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.

BIBLIOTH. ACADEM. DORPAT.

Eilfter Jahrgang.

1873.

Gedruckt bei H. Laakmann.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 29. December 1873.

ТВО Библиотека
231

Inhaltsverzeichniß

des eilften Jahrganges der Baltischen Wochenschrift.

(Durch die beigefügten Ziffern sind die bezüglichen Spalten angedeutet. M. bezeichnet Mittheilung Nummer.)

Ablösung kirchlicher Reallasten, 514.
Aepfelaufbewahrung, amerikan. Methode, 623.
Ackerbauschule, 137.
Ackerschneckenvertilgung, 325.
Anstrich, weißer auf Metallflächen, 252.
Arbeiterfrage, ländliche im nordöstlichen Deutschland, M. 6. 1.

Bankberichte, Dorpater, 135. 229. 316. 379. 451. 528. 586.
— Rigaer, 157. 253. 327. 380. 470, 529. 586.
Bauerlandverkauf, Statistik f. Livland, 453.
Bluten von Pflanzen, 302.
Blutkörperchenmodelle, 303.
Bucher'sche Feuerlöschdosen, Anwendung, 616.
Butterpulver, 551.

Canalisation oder Abfuhr, 546.
Curaçao-Guano, 178.
Cuzco, Kartoffel, 180.

Deichsel, Vorrichtung Brüche prov. zu repariren, 576.
Dünger, Curaçao-Guano, 178.
— Bericht der Controlstation Rostock, 313.
— Knochendüngerbereitung, 105.
— Phosphate d. Phönixinseln, 277.
— Phosphorit-Entstehung, 575.
— Stalldüngerbereitung, 489.

Einfuhr von amerik. Schmalz und Speck, 312.
Entwässerung von Ehstland, 294.

Feldfrüchte, wie d. F. wachsen von Johnson, 442.
Fettflecken, Entfernung aus Kleidungsstücken, 470.
Fischerei, Ausstellung d. Fischerei-Vereins, 108.
— Schutz gegen Raubfischerei, M. 6. Sp. 19. 148. 161.
Fischen den Sumpfgeschmack zu nehmen, 180.
Flachsbau, Kritik über heimischen, 284.
— Kongreß zu Wien, 467.
Flachsbrechmaschine v. Blomerius, 244.
Flachsexport, 241.
— -verbrauch in England, 151.
Forstliche Zeitfragen, 169.
Forstverein, Verhandlung am 6. u. 7. Sept. 1873, 595.
Fuchsin in Fruchtsäften, 551.
Futtermittel, Werthabschätzung der käuflichen 531.

Gerste, Futterwirkung auf Hengste, 81.

Getreide-Markt, europäischer, 508.
— für Livland, 511. 567.
— Production Deutschlands, 272.
Gummi arabicum, 490.

Heu, Selbstentzündung, 417.
Hühnerbrutmaschine v. Cohn, 503.
— -mast, 132.
Huhn, Eierzahl, 449.
Holzzucht, 450.

Johannisroggen, 621.

Kirschen, Anbau saurer, 594.
Kartoffel, Cuzco, 186.
Kartoffel, Dämpfmaschine Menze, 310.
Koppeln u. Knicke, 581.

Ländliche Sparkassen, 431.
Landwirthschaftlicher Blick in die Vergangenheit, 319.
— Enquête d. Domainenministerium, 365.
— Thierkunde. Thierzucht. 347.
— Verein zu Wiek, 363.
Landwirthschaft, Stellung zur Frage zollfreier Einfuhr von Maschinen, 113.
Liebig-Denkmal, 381.

Mähmaschinenproben, 201.
Marktberichte von Hannemann, 62. 86. 110. 134. 156. 181. 206. 230. 254. 279. 304. 315. 340. 348. 378. 395. 411. 428. 450. 459. 491. 509. 530. 552. 577. 594. 616. 623. 6
Marktfrage, 511. 567.
Milch. Absatz längst d. Eisenbahn, 82.
— Ausrahmen, 571.
— Bereitung consendirter,
— Schutz vor Säuerung, 394.
Molkerei, zwei Hauptfeinde, 31.
Moorbodencultur, 528.
— Canalisationseinfluß für Ostfriesland, 99.
Mustermeiereien in Kurland, 561.

Nationalöconomie und Volkszählung, 565.

Orlow'sche Race, 346. 574.

Obstbäume, Schutz gegen kl. Feinde, 226.
Obstsamen, Mittel die Keimung zu befördern, 394.
Opium, Einfluß auf Thiere, 365.

Papierfabrik Rappin, 507.
Papinsche Töpfe, 96.
Pastoratsverkauf in Livland,
Petroleum als Reinigungsmittel, 363.
Phosphate der Phönixinseln, 277.
Phosphorit-Entstehung, 575.
Pferdezucht der Jakuten, 390.
Polytechnicum Riga. Analysentarif, 56.
Protocolle. Ehstl. Verein, 51. 81. 401. 461.
— Livl. Verein z. Beförd. ꝛc. 65. 493.
— Pernau-Felliner, 70.
— Verein f. Südlivland zu Wenden, 281.

Rieselwiesen Livland, 495.
— Deutschland, Reisebericht, 185.
Rindvieh, Bericht üb. Hebung d. Zucht, 249.
— Shorthornzucht zu Karol, 262.
— Milchwirthschaft in der alten u. neuen Welt, 346.
— Tuberculose, 37. Lungenseuche, 115. 173.
Rinderpest, 83. 196. 455. 482. Beilage zu Nr. 48 u. 49.
Rost des Getreides, 146.

Saatgut, landwirthschaftliches, 93.
Samen-Controlstation, 129.
Samenbeschaffenheit, 176.
Schafzucht, Southdown z. Karol, 262.
Schlachtmethode mit Boutrolen, 273.
Schifffahrt, Ketten u. Seil (Tauerei), 218
Schmieröl f. Maschinen, 562.
Schutz culturnützlicher Vögel, 305.
Schwamm in Gebäuden, Mittel gegen den, 616.
Shorthornzucht zu Karol, 262.
Solidität im Geschäftsverkehr, 121.
Stalldüngerbereitung, 489.
Stahlfabrication, neues Verfahren, 228.
Statistik d. Saatwerthes f. Deutschland, 133.
Strohhäcksel, Veränderung durch Fermentation, 377.

Thierschau, Dorpat, 63. 87. 159. 182. 267.
— Fellin, 64. 86. 111. 158. 248.
Torfpreßmaschine, 547.
Torgel, Zuchtbericht, 193.

Verschlag von Spiritus für Ehstland, 62. 158. 364. 378. 459. 577. 596.
— für Livland, 206. 304. 348. 427. 509. 562.
Veterinär-Schule, Jubiläum, 113.
— Jahresbericht pro 1872, 119.
Vieh, Angler Handel, 222.
— Export, 106. 555.
— Aufzucht von Kälbern, 526.
Vogelbeerbaum-Anpflanzung, 181.
Vogelschutz, culturnützlicher, 305.

Wald, Einfluß auf Klima, 437.
Wasserverbrauch bei Thieren, 576.
Wiesenbaumethode Petersens, 587.
Windmotoren, 181.
Wohnungsverhältnisse, Verbesserung d. ländlichen, 73.

Zeitschrift für Veterinairwissenschaft von Pütz, 126.
Zündhölzchen, schwedische, 505.

Mittheilungen

der Kaiserlichen

Livländischen Gemeinnützigen und Oeconomischen Societät in Dorpat.

Ar 41. 847

1873. **Dorpat, im Januar.** **Nr. 6.**

Inhalt: Die ländliche Arbeiterfrage im nordöstlichen Deutschland. — Schutz gegen die Raubfischerei. — Zwei Hauptfeinde einer guten Molkerei. — Die Tuberkulose des Rindes. —

☞ **Nr. 6. d. Mittheilungen. d. Kaiserl. Livl. Gem. u. Oec. Societät erscheint für Nr. 1—4 des XI. Jahrganges der Balt. Wochenschrift 1873.**

Die ländliche Arbeiterfrage im nordöstlichen Deutschland.

Herr Freiherr Th. von der Goltz hat „die ländliche Arbeiterfrage und ihre Lösung" (Danzig, Verlag von A. W. Kasemann, 1872 1 Thlr. 15 Gr.) mit Bezug auf ganz Deutschland behandelt. Wenn wir nur insoweit über dieses ausgezeichnete, von der Kritik bereits anerkannte Werk referiren, als es das nordöstliche Deutschland betrifft, so ist der Grund hierfür einfach der, daß nicht nur in natürlicher, sondern auch zum Theil in wirthschaftlicher Beziehung unsere landwirthschaftlichen Verhältnisse nur einen so begrenzten Vergleich zulassen und es uns nur darum zu thun sein kann, von den Resultaten eine Anwendung auf unsere Verhältnisse zu machen. Ein eingehenderes, gewiß lohnendes Studium der Schrift empfehlen wir den Landwirthen bestens.

Was bisher über die ländlichen Arbeiterverhältnisse geschrieben wurde, beschränkt sich meist auf Darstellung lokaler Zustände oder Gebrechen, während eine zusammenfassende und kritische Beleuchtung der ländlichen Arbeiterfrage noch nicht versucht worden war. Die Schrift des Verf., welche uns die erste derartige Leistung bietet, ist vorzugsweise bestimmt, für die verschiedenen Classen der landwirthschaftlichen Unternehmer oder Arbeitgeber.

Es soll untersucht werden:

1) wie die Lage der ländlichen Arbeiter heutzutage in Deutschland thatsächlich sich gestaltet;

2) ob diese Lage als eine den Bedürfnissen der Arbeiter selbst entsprechende und als eine der Entwickelung des landwirthschaftlichen Gewerbebetriebs förderliche betrachtet werden darf;

3) ob und wie, verneinenden Falls, eine Reform der ländlichen Arbeiterverhältnisse herbeigeführt werden kann.

Die ländlichen Arbeiter Deutschlands zerfallen in die drei Klassen der Dienstleute, der Einlieger und der Häusler. Die Dienstleute stehen in einem festen Contractsverhältniß und sind gegen Tagelohn und gewisse Natural-Emolumente verpflichtet, sowohl ihre wie auch ihrer Angehörigen Arbeitskräfte dem Gutsherrn das ganze Jahr hindurch zu widmen. Die Einlieger wohnen in Dörfern oder auf den Gütern zur Miethe und verwerthen ihre Arbeitskraft nach Belieben bald hier bald dort, da sie contractlich nicht fest gebunden sind. Die Häusler unterscheiden sich von den Einliegern dadurch, daß sie nicht zur Miethe wohnen, sondern selbst ein Haus und ein Stück Land besitzen, welches letztere aber nie so groß ist, um durch seinen Ertrag ihren und ihrer Familie Unterhalt zu bestreiten.

Das Verhältniß der Dienstleute findet sich namentlich im nordöstlichen Deutschland und zwar dort vorzugsweise auf den großen Gütern. Die Bauern pflegen die für ihre Wirthschaft nöthigen Arbeitskräfte vorherrschend aus den in den Dörfern wohnenden Einliegern und Häuslern zu nehmen, soweit nicht die eigenen Familienglieder, sowie das Haus- und Hofgesinde dieselben schon lieferte. Die Dienstleute, hervorgegangen aus den früheren leibeigenen Bauern oder auch besitzlosen, den Gütern zugehörigen Leuten, erhielten gewöhnlich von dem Gutsherrn freie Wohnung, Futter für eine Kuh, häufig auch für ein Pferd, einige Morgen Land, die Berechtigung, alles auf dem Gute erbaute Getreide gegen einen bestimmten Antheil auszudreschen, und einen, allerdings sehr niedrigen Tagelohn. Dagegen war der Dienstmann verpflichtet, täglich auf den herrschaftlichen Hof zur Arbeit zu kommen, zu demselben Zweck noch einen sog. Scharwerker oder Hofgänger (einen jungen Burschen oder ein junges Mädchen) zu stellen und wenn es gefordert würde, auch die eigene Frau als dritte Arbeitskraft mitzubringen. Dieses im Anfange unseres Jahrhunderts entstandene Verhältniß der Dienstleute hat sich bis auf die heutige Zeit im Großen und Ganzen unverändert forterhalten. Indeß sind die Wohnungen bessere, die Geldlöhne höhere geworden, hat

der Dreſcherverdienſt zugenommen und iſt die Behandlungsweiſe im Verkehr humaner geworden. Dagegen ſind ihnen die Zugthiere meiſt abgenommen, wurden die ihnen zur Benutzung überlaſſenen Ländereien mehr beſchränkt und wird endlich auf vielen Gütern ſogar die Haltung eigener Kühe unterſagt, den Dienſtleuten dafür aber täglich eine beſtimmte Quantität Milch geliefert. Sie erhalten auch häufig freies Brennmaterial ſowie freie ärztliche Behandlung. Die jeder Familie überwieſene Landfläche pflegt zwiſchen ½ und 3 Morgen, der Dreſcherlohn zwiſchen den 11. und 16. Scheffel und der Tagelohn zwiſchen 2 und 4 bis 5 Sgr. zu ſchwanken. Betreffs der Viehhaltung wird auf einzelnen Gütern jeder Familie die Haltung von einer Kuh, einem Kalbe reſp. einer Stärke, zwei Schweinen, häufig auch noch etlichen Schafen zugeſtanden, wobei der Gutsherr dann für die nöthige Weide ſowie das zum Winterfutter erforderliche Heu und Stroh Sorge trägt. Der Werth ſämmtlicher Emolumente beläuft ſich auf circa 227 Thlr. jährlich. Bringt man von dieſer Summe 50 Thlr. als Unterhalt für den Scharwerker in Abzug, ſo bleiben immer noch 177 Thlr. für die Dienſtfamilie übrig. Indeß finden ſich noch heutzutage nicht wenige Güter, auf welchen die äußere Lage der Dienſtleute eine ſehr klägliche iſt, ſo daß ſie oft an dem Nothwendigſten Mangel leiden. Namentlich pflegt dies in ſolchen Jahren der Fall zu ſein, in welchen die Kartoffeln ſchlecht gerathen ſind oder der Dreſcherlohn ſehr gering ausfällt. Im Allgemeinen iſt aber die materielle Stellung der Dienſtleute an und für ſich keine ungünſtige, wenn ſie ſich auch häufig zu einer ſolchen geſtaltet, entweder durch die Inhumanität des Gutsherrn, oder durch die mangelnde Wirthſchaftlichkeit der Arbeiterfamilie ſelbſt, welche wiederum die Folge mangelhafter Bildung iſt. Der Bildungsgang der Dienleute iſt aber folgender.

Es beſteht der Schulzwang. Die Kinder beſuchen 8—9 Jahre lang die Elementarſchule, wo ſie vorzugsweiſe in der Religion, im Leſen, Schreiben und Rechnen unterrichtet werden. In Preußen unterrichten jetzt faſt überall an den Dorfſchulen gehörig vorgebildete und geprüfte Lehrer. Die Mehrzahl der aus der Schule Entlaſſenen iſt des Schreibens und Leſens in größerem oder geringerem Maaße kundig. Es würde der Schulunterricht noch größern Erfolg aufweiſen, wenn derſelbe in der geſetzlich vorgeſchriebenen Regelmäßigkeit vor ſich ginge, insbeſondere wenn nicht ſowol Gutsbeſitzer als Bauern in ausgedehntem Maße die noch ſchulpflichtigen Arbeiterkinder während der vorgeſchriebenen Schulzeit zu ländlichen Verrichtungen: zum Jäten, Bearbeiten der Hackfrüchte, Nachleſen bei der Raps- und Kartoffelernte und namentlich zum Viehhüten benutzen würden. Im Regierungsbezirk Königsberg belief ſich die Zahl der geſetzlich angemeldeten Hüterkinder im Jahre 1867 noch auf über 12000. Auf dieſe Weiſe genießt eine große Zahl ſchulpflichtiger Kinder im Sommer ſo gut wie gar keinen Unterricht, während ſie im Winter oft durch weite und ſchlechte Wege oder ungünſtige Witterung von demſelben abgehalten werden.

Die aus der Schule im Alter von 14 Jahren entlaſſenen Kinder treten meiſtentheils bald als Scharwerker in den Dienſt bei irgend einer Arbeiterfamilie, zuweilen auch bei den eigenen Eltern.

Das tägliche Leben der Dienſtleute iſt kein leichtes. Der Mann muß auf vielen Gütern, Sommers und Winters von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang auf herrſchaftliche Arbeit gehen, ja ſelbſt Sonntags Nachmittags werden die Dienſtleute zum Einbringen der Ernte benutzt. Wo dies aber nicht geſchieht, muß der Dienſtmann am Sonntage das Heu für ſein Vieh werben, ſein Kartoffel- und Gartenland bearbeiten, ſeine kleine Ernte einbringen und ſonſtige Geſchäfte verrichten, zu welchen ihm in der Woche keine Zeit bleibt und zu deren Erledigung die Kraft der Frau allein nicht ausreicht. Der Frau aber liegt es ob, das Eſſen zu bereiten, die Kinder zu pflegen, das Vieh zu verſorgen ſowie die übrigen täglich ſich erneuernden Obliegenheiten für die eigene Haus- und Landwirthſchaft zu erfüllen, außerdem muß ſie auf Verlangen täglich auf herrſchaftliche Arbeit gehen. Die Folgen dieſer Ueberbürdung des Weibes ſind, außer dem ſo auffallend frühen Altwerden, eine ſchlechte körperliche und geiſtige Pflege der Kinder, ſtarke Sterblichkeit der letzteren, Vernachläſſigung und ſchlechte Führung der eigenen Wirthſchaft u. ſ. w.

Bei aller Willigkeit zur Arbeit und aller Unterwürfigkeit hegen die Arbeiter doch in der Regel großes Mißtrauen gegen ihren Herrn. Sie glauben es ſelten, daß dieſer es wirklich gut mit ihnen meint und ſelbſt jahrelange wohlwollende Behandlung vermag ihnen dieſe Ueberzeugung nicht beizubringen. Hierzu kömmt der Neid der Arbeiter unter einander, namentlich wenn der Gutsherr einem derſelben etwas Beſonderes zukommen läßt, ſei es wegen deſſen außerordentlicher Leiſtungen, ſei es wegen ungewöhnlicher Nothſtände. Dagegen halten der Herrſchaft gegenüber die Gutsleute eng zuſammen, weßhalb es auch ſchwer fällt, einem von den eigenen Arbeitern verübten Diebſtahl auf die Spur zu kommen. Dem Gutsherrn Brennmaterial, Kartoffel und Viehfutter aller Art, auch wohl Brotgetreide, kurz ſolche Gegenſtände fortzunehmen, die in der eigenen Haushaltung direct verwandt werden können, halten die meiſten für Unrecht. Selten kommt es vor, daß ſie Naturalien oder andere Gegenſtände ſtehlen, um dieſelben zu verkaufen.

Die dem Gutsherrn für einen Mannesarbeitstag geurſachten Koſten betragen ungefähr 10 Sgr., welches dem durchſchnittlichen Tagelohn eines freien ländlichen Arbeiters in der Provinz Preußen gleichkommt, im Sommer ſteigt derſelbe auf 10, 12—15 Sgr. auch wohl noch höher, im Winter ſinkt er auf 7—10 Sgr. herab. Dem Dienſtmann wird der zuſtändige Lohn das ganze Jahr hindurch ausgezahlt, während der freie Arbeiter nur für ſeine in Anſpruch genommene Arbeit bezahlt wird. In den jährlichen Koſten, welche eine freie Arbeiterfamilie und eine Dienſtfamilie dem Arbeitgeber verurſacht, beſteht aber eine große Differenz. Der Gutsherr braucht beiſpielsweiſe während des ganzen Jahres 21,000 Männer-Arbeitstage, davon 14000 während der 6 Sommer-, 7000 während der 6 Wintermonate. Eine Familie leiſtet

jährlich 700 Mannestage, halbjährlich 350. Um also die nöthigen 14000 Arbeitstage während des Sommers zu gewinnen, müßten 40 Dienstfamilien gehalten werden, welche (für die Provinz Preußen) jährlich einen Aufwand von 40 × 227 Thlr. = 9080 Thlr. erfordern. Bei Haltung freier Arbeiter würden nöthig sein:

14000 Arbeitstage à 12½ Sgr. = 5833⅓ Thlr.
7000 „ à 8½ „ = 1983⅓ „
Summa 7816⅔ Thlr.

Im letzteren Falle würden also jährlich 1263⅓ Thlr. an Handarbeitslohn gespart oder mit anderen Worten, der freie Arbeiter käme dem Gutsherren um fast 14% wohlfeiler als der Dienstmann. Dabei leisten die Dienstleute im Verhältniß zu der langen Arbeitszeit während des Sommers nur wenig; ihre Leistungen sind bei 14 — 16stündiger Tagesarbeit durchschnittlich nicht höher als die freier Arbeiter bei 10 — 12stündiger.

Sowohl in den östlichen preuß. Provinzen wie in den angrenzenden Ländern waren bisher die Besitzer derjenigen Güter, welche eine besondere Gemeinde bildeten, verpflichtet, alle Individuen, welche bei ihnen einige Jahre gewohnt hatten und erwerbsunfähig waren oder geworden waren, mit dem nöthigsten Lebensunterhalte zu versorgen. Zu jenen Gütern gehört aber die bei weitem größere Mehrzahl der nicht bäuerlichen Besitzungen, also diejenigen, auf welchen vorzugsweise die vorhandenen Dienstleute sich befinden. Auch die neueste norddeutsche Bundesgesetzgebung hat hierin im Wesentlichen nichts geändert. Denn das Bundesgesetz vom 6. Juni 1870 bestimmt, daß jeder Bundesangehörige seinen Unterstützungswohnsitz in demjenigen Staate erwirbt, in welchem er zwei Jahre lang ununterbrochen seinen gewöhnlichen Aufenthalt gehabt hat und zwar speciell in demjenigen Ortsarmenverband, welchem sein Heimathsort angehört. Das ergänzende preuß. Landesgesetz vom 8. März 1871 setzt aber fest, daß die selbstständigen, nicht mit einem Gemeindeverbande vereinigten Gutsbezirke nach wie vor besondere Ortsarmenbezirke bilden. Der Verf. fordert eine Umgestaltung der ländlichen Gemeindeverfassung, damit fernerhin die gutsherrliche Privatkasse und die öffentliche Armenkasse für die Gutsleute nicht mehr identisch seien.

Die Classe der Dienstleute ist im nordöstl. Deutschland die vorherrschende Classe der ländlichen Arbeiter. Die Einlieger scheiden sich in eben demselben Gebiet ziemlich scharf von den Dienstleuten. Dieselben miethen sich gewöhnlich bei irgend einem Bauern ein, welcher ihnen außer der Wohnung auch noch ein Stück Kartoffelland zu überlassen pflegt. Die Miethe für Beides wird ganz oder zum Theil abgearbeitet, indem der Einlieger dem Bauern während der Bestellung der Ernte, des Saatausdruschs und in anderer dringender Arbeitszeit eine bestimmte Anzahl von Tagen unentgeltliche Dienste leisten muß. Im Uebrigen kann er ganz frei über seine Zeit und Kräfte verfügen. Während des Sommers kann er täglich 12 — 30 Sgr. verdienen, im Durchschnitt des ganzen Jahres aber nur 10 — 11 Sgr. Mannstagelohn, denn im Winter stellt sich die Lage des Einliegers so ungünstig, daß er nicht einmal mit seinem Verdienst seine Lebensbedürfnisse in angemessener Weise befriedigen kann. Die Stellung der Einlieger ist im nordöstlichen Deutschland fast durchweg eine weniger günstige als die der Dienstleute. Indeß waren tüchtige Einlieger deshalb Dienstleute zu werden nicht im Stande, weil ihnen die Mittel zur Beschaffung des für die kleine Wirthschaft nöthigen Inventars fehlten.

Der Häusler, d. h. solcher ländlicher Tagelöhner, welche ein Haus und etwas Land als Eigenthum besitzen, sich auf letzterem aber nicht selbstständig ernähren können, sondern den größeren Theil ihres Lebensunterhaltes durch Lohnarbeit erwerben müssen, giebt es im nordöstlichen Deutschland nur wenige, indem dort der Großgrundbesitz vorherrscht, die Mehrheit der ländlichen Tagelöhner aus Dienstleuten besteht, und endlich die Gelegenheit zum Erwerb kleiner Landparzellen eine spärliche ist. Sie haben zuweilen blos ein Wohnhaus, gewöhnlich aber noch außerdem etwas Land, 10, 20, selbst 30 Morgen. Ist dieser Besitz ein größerer, so daß der Besitzer vom Ertrage seines Grundstücks, wenn auch meist nur nothdürftig sich ernähren kann, so geht er selten und nur ungern auf fremde Arbeit. Die Mehrzahl dieser s. g. Eigenkäthner besitzt freilich nur 3, 4, 5 bis höchstens 10 Morgen, so daß sie durch Tagelohnarbeit oft den größten Theil ihres Lebensunterhaltes sich erwerben muß. Die Eigenkäthner befinden sich im Durchschnitt in einer erheblich besseren Lage als die Einlieger, wenigstens wenn ihr Besitzthum gar nicht oder nur gering verschuldet ist. Denn ihre eigene Wirthschaft liefert ihnen meist einen nicht unerheblichen Theil der Lebensbedürfnisse: Kartoffeln, Gemüse, Eier, Geflügel, ein Schlachtschwein. Ihr Wohlergehen hängt aber fast lediglich von ihrem eigenen Verhalten ab, weshalb es nicht so gesichert ist wie das der Dienstleute.

Eine eigenthümliche Stellung nimmt unter den ländlichen Arbeitern das Gesinde ein. Es bilden dasselbe Personen, welche für eine bestimmte Reihe von Dienstleistungen engagirt sind und von ihrer Herrschaft einen festen Jahreslohn, gewöhnlich auch freie Station (Essen und Wohnung empfangen. Zu dem Gesinde im engeren Sinne des Wortes sind aber blos solche Personen zu rechnen, welche keinen eigenen Hausstand haben, sondern die vollständige Verpflegung von ihrer Brodherrschaft und daneben einen jährlichen Geldlohn empfangen. Es besteht solches Gesinde fast ausschließlich aus jüngeren Leuten, welche in diesem Verhältniß bis zu ihrer Verheirathung bleiben, und sich meist im Alter von 15—25 Jahren befinden.

Der Verf. geht nach, vorstehend referirter, Charakteristik der verschiedenen ländlichen Arbeiterclassen über zu den Uebelständen und Gefahren, welche für Gegenwart und Zukunft in den heutigen Arbeiterverhältnissen liegen. Die äußere Existenz der ländlichen Arbeiter im nordöstlichen Deutschland wird als eine unbefriedigende bezeichnet, der geistige und sittliche Zustand in noch höherem Maße. Da nun aber solche Verhältnisse auf den landwirthschaftlichen Betrieb und also auch auf die Arbeitgeber zurückwirken, so wird eine Besserung der ländlichen

Arbeiterverhältnisse im Interesse der Arbeitgeber befürwortet. Und in der That klagen diese auch über die geringe Menge, den hohen Preis und die mangelhafte Beschaffenheit der zur Disposition stehenden Arbeitskräfte. Ein Mangel an Tagelöhnern stellt sich namentlich im nordöstlichen Deutschland heraus, in welchem die Dienstleute prävaliren. Ferner finden Auswanderungen, namentlich auch aus den preußischen Provinzen des nordöstlichen Deutschlands, insbesondere aus Pommern statt, wenngleich sie die Höhe der Auswanderungen aus Meklenburg im J. 1840—64: 95,234 Seelen noch nicht erreichen. Die Auswanderung aus Pommern nimmt eher zu als ab. Denn 1860 wanderten nur 1537, 1862 schon 3280 und 1863 gar 3682 Personen aus, 1864 freilich nur 2747, im Ganzen jedoch in 3 Jahren gegen 10000 Personen. In den übrigen östlichen preußischen Provinzen ist die Auswanderung im Verhältniß zur gesammten Einwohnerzahl erheblich geringer. Sie betrug in den Provinzen Preußen, Posen, Brandenburg und Schlesien in den Jahren 1862—1864 durchschnittlich jährlich 3742 Personen. Außerdem ziehen viele Arbeiter vom flachen Lande in die Städte, um sich dort Arbeit und Verdienst zu suchen.

Gestiegen ist der Geldlohn in den letzten 20—30 Jahren um durchschnittlich mindestens 50 pCt., der Lohn für die weiblichen Arbeiter in geringerem Maße. Dagegen sind die Preise der nothwendigsten Lebensbedürfnisse lange nicht in demselben Verhältniß gewachsen als die Tagelöhne, die Zünahme der letzteren ist veranlaßt, einerseits durch die vermehrte Nachfrage nach Arbeitern, andererseits durch die gesteigerten Lebensansprüche dieser selbst.

Demnächst bespricht der Verf. die Mittel zur Lösung der ländlichen Arbeiterfrage und geht zuerst auf die Nothwendigkeit der Hebung der geistigen und sittlichen Bildung ein. Er beklagt die unzulängliche Vorbildung der Lehrer, indem die Seminare quantitativ und qualitativ nicht ausreichten. Die Seminarzöglinge würden zu streng von der Außenwelt abgeschlossen, ihre persönliche Freiheit auf ein ungemein geringes Maß beschränkt und bei Beurtheilung ihrer Tüchtigkeit auf die Aeußerungen ihrer religiösen Gesinnung ein mehr als zulässiges Gewicht gelegt. Sie würden zu wenig angeleitet, ihre Freiheit richtig zu gebrauchen. Von dem Zwange des Seminars befreit, fänden viele ihre Befriedigung darin, sich möglichst wenig um ihr Amt zu kümmern und auf ihrem Dorfe den großen Herrn zu spielen, wenn sie nicht gar positiv schlechte Streiche ausüben. Noch bedenklicher sei, daß viele Seminaristen sich während ihres Aufenthalts in der Anstalt um wirklicher oder vermeintlicher Vortheile willen zu religiöser Heuchelei verleiten lassen, welche sie dann später als lästige Maske, soweit es der Vorgesetzten wegen thunlich erscheint, abwürfen. Die geschilderten Uebelstände seien wenigstens mit daran Schuld, daß so viele Lehrer einen ihrem Beruf wenig entsprechenden Lebenswandel führen und daß der größte Theil unter ihnen dem positiven Christenthum so ferne, ja feindlich gegenüberstehe. — Als einen andern Mangel der Seminare hinsichtlich der Landschullehrer bezeichnet der Verf., daß sie dieselben in Bezug auf die

Bedürfnisse des ländlichen Gewerbes und der ländlichen Bevölkerung zu wenig unterrichten. Der Verf. verlangt nicht, daß Landwirthschaftslehre als eine besondere Disciplin vorgetragen werde, wohl aber, daß bei Behandlung der übrigen Fächer auf das landwirthschaftliche Gewerbe eine größere Rücksicht als bisher genommen werde. Hierzu eigne sich namentlich die Naturkunde, welcher indeß mehr Zeit als wöchentlich zwei Stunden, wie es das preußische Regulativ vorschreibt, gewidmet werden müßten. Auch der Beschäftigung der Seminaristen mit Garten- oder Feldarbeit soll eine weitere Ausdehnung gegeben werden und ein Theil der Seminarien lediglich für künftige Landschullehrer bestimmt und demgemäß organisirt werden.

Die während des Sommers durch Viehhüten und andere ländliche Arbeiten, im Winter durch die schlechte Witterung von dem regelmäßigen Schulbesuch abgehaltenen Kinder sind vorzugsweise aus dem Stande der ländlichen Arbeiter. Obgleich nun das Gesetz die Erlaubniß zum Hüten oder Dienen nur solchen Kindern geben will, welche mindestens das 11. Lebensjahr vollendet und sich bereits eine genügende Kenntniß oder Fertigkeit im Lesen, Schreiben, Rechnen und in der Religion erworben haben, obgleich während des Sommers und Herbstes in den Landschulen eine lange Ferienzeit üblich ist, so treibt die Noth die Eltern doch dazu, ihre Kinder vom Schulbesuch abzuhalten, damit auch sie Geld verdienen können. Der Verf. schlägt daher vor, entweder die Ferien in diejenige Zeit zu verlegen, in denen der landwirthschaftliche Betrieb der meisten Arbeitskräfte bedarf oder die Schulzeit während des Sommers, blos auf den Vormittag zu beschränken. Der regelmäßige Besuch der Elementarschule vom 6—14 Lebensjahre wird nicht für ausreichend gehalten, da die erste Kinder- und die Jünglingszeit davon unberührt bleiben. In ersterer Beziehung werden Kleinkinder- in letzterer Beziehung Fortbildungsschulen gefordert. Für die erste Einrichtung und Unterhaltung der Kleinkinderschulen müßte in den geschlossenen Gutsbezirken der Gutsherr, in anderen Fällen die Gemeinde sorgen. Später hätten die Eltern der Kinder selbst durch ein geringes, monatlich zu zahlendes Schulgeld, an den Unterhaltungskosten sich mit zu betheiligen. Letztere bestehen außer in der Beschaffung eines geräumigen, im Winter zu heizenden Locals, vornehmlich in den für die Lehrerin selbst zu machenden Aufwendungen, außerdem in der Beschaffung einiger Hülfsmittel zum Unterricht und zum Spielen. Abgesehen von dem erheblichen Interesse, welches der Gutsherr daran haben muß, daß sein künftiger Arbeiter von frühester Jugend auf an Ordnung, Peinlichkeit und Arbeitsamkeit gewöhnt werden, gewährt ihm die Kleinkinderschule schon sofort den Gewinn, daß er die verheiratheten Frauen leichter und ausgedehnter zu ländlichen Arbeiten heranziehen kann.

Die Nothwendigkeit der Fortbildungsschule wird theils darin begründet, daß der Elementarunterricht nicht im Stande ist, selbst die für den künftigen ländlichen Arbeiter dringend wünschenswerthen Kenntnisse zu übermitteln, theils darin, daß die mit 13 oder 14 Jahren

aus der Schule entlassenen die erlernten Kentnisse und Fertigkeiten größtentheils wieder vergessen, wenn sie nicht noch einige Zeit darin geübt werden. Der landwirthschaftliche Fortbildungsunterricht hat wesentlich den Zweck, den bereits im praktischen Leben stehenden jungen Leuten die Anwendung des elementaren Wissens auf die tägliche Arbeit zu lehren. Er muß daher auch, gleich dem Elementarunterricht, im Schreiben, Lesen und Rechnen bestehen, indeß ist der stoffliche Inhalt dieser Gegenstände den Vorkommnissen des landwirthschaftlichen gewerblichen Lebens zu entnehmen. Es ist daher der Lese- und Schreibunterricht an ein populäres landwirthschaftliches Lehrbuch, der Rechenunterricht an ein landwirthschaftliches Rechenbuch zu knüpfen. Außerdem muß die Forbildungsschule die jungen Leute mehr in die Naturkunde und deren Anwendung auf das landwirthschaftliche Gewerbe einführen. Der Fortbildungsunterricht kann nur an Winterabenden oder allenfalls an Sonntagnachmittagen ertheilt werden. Solche Fortbildungsanstalten bestehen vereinzelt auch in Ostpreußen und Schlesien, in Würtemberg ist der landwirthschaftliche Fortbildungsunterricht sogar obligatorisch. Es bestanden daselbst im Winter 1869/70: 200 freiwillige landwirthschaftliche Fortbildungsschulen mit 4067 Schülern, 563 obligatorische Winterabendschulen für den landwirthschaftlichen Unterricht mit 10,738 Schülern.

Als ein zweites Hauptmittel, den geistigen und sittlichen Zustand der Arbeiter zu heben, bezeichnet der Verf. die Art, in welcher der Gutsbesitzer oder dessen Stellvertreter mit denselben täglich verkehrt. Vor allen Dingen müßten die Vorgesetzten ihren Untergebenen ein gutes Beispiel durch einen in jeder Beziehung unanstößigen Lebenswandel geben. „Wie der Herr, so der Diener." Der Verf. bezeichnet es als die Pflicht des Arbeitgebers seine Arbeiter zu erziehen, sie geistig und sittlich fortzubilden. Durch den täglichen Verkehr, durch die Art des Befehlens, auch des Scheltens, durch die Theilnahme an dem persönlichen Ergehen der Einzelnen und ihrer Familien, durch eine rechtzeitige, unverkürzte Gewährung des zuständigen Verdienstes an Geld und Naturalien, durch alle diese und ähnliche Handlungen müsse der Gutsherr es beweisen, daß ihm das Wohl seiner Untergebenen am Herzen liegt und daß er die menschliche Würde in ihnen achtet. Nur dann könne er darauf rechnen, daß die Arbeiter Vertrauen zu ihm fassen und daß seine Rathschläge und Maßregeln zu deren Besten auf fruchtbaren Boden fallen. Zur Erziehung der Arbeiter müsse der Vorgesetzte sie in jeder Beziehung, namentlich auch in Bezug auf Zweck und Ziel der landwirthschaftlichen Geschäfte, belehren. Endlich befürwortet der Verf. die Begründung von Volksbibliotheken, und meint, daß mit einem Aufwand von 20 Thlr. zur Gründung und einem jährlichen Zuschuß von 5—10 Thlr. zur Unterhaltung sich recht gut eine Volksbibliothek für die Arbeiter eines Gutsbezirkes einrichten lasse. Die Verleihung der Bücher müßte zunächst unentgeltlich geschehen, später, wenn die Leute sich an das Lesen gewöhnt, gegen Erhebung eines geringen Leihgeldes von 2—4 Pfennigen für die 14-tägige Benutzung eines Buches. Im Anschluß an die Volksbibliothek empfiehlt der Verf., den Arbeitern im Winter während eines oder zweier Abende in der Woche etwas vorzulesen, das Vorgelesene zu besprechen oder etwas zu erzählen. Es könnte dies von den Gutsbesitzern, Inspektoren, Lehrern, Geistlichen geschehen, sei es, daß eine dieser Persönlichkeiten die Sache in die Hand nimmt oder daß sie sich abwechselnd daran betheiligen.

Der Verf. beschließt die Besprechung der Arbeiterbildung mit dem Ausspruch, daß „eine größere intellectuelle und moralische Bildung das unumgänglich nothwendige Fundament sei, von welchem aus erst eine durchgreifende und nachhaltige Hebung des ländlichen Arbeiterstandes erwartet werden könne," — und geht dann über zur „Gewährung eines sicheren und ausreichenden Einkommens". Als Maßregeln dazu bezeichnet er

1) den Arbeitern quantitativ und qualitativ besseres Einkommen zu verschaffen,

2) ihnen gewisse Vortheile zu gewähren, welche zwar keine directe Vermehrung des Einkommens, wohl aber eine Erhöhung des Lebensgenusses bewirken;

3) sie anzuleiten und zu befähigen, mit ihrem Einkommen besser zu wirthschaften;

4) sie in den Stand zu setzen, bei eintretender Arbeitsunfähigkeit, bei vorübergehender Arbeitslosigkeit oder sonstigen Unglücksfällen in der Regel ohne fremde Unterstützung ihren Lebensunterhalt in angemessener Weise zu bestreiten.

Eine Verbesserung des Einkommens der ländlichen Arbeiter befürwortet der Verf. nur in der Art, daß man ihnen die zuständigen Naturalien in der ihren Bedürfnissen entsprechendsten Weise gewähre und daß man sie zu höheren Arbeitsleistungen befähige. In ersterer Beziehung fordert der Verf., daß die Dienstleute vom Gutsherrn gewährt erhalten eine geräumige, gesunde und freundliche Wohnung, ausreichendes und gutes Futter für ihr Vieh, das Deputatgetreide und den Drescherlohn in normaler Beschaffenheit, Kuh- und Schweinehaltung. Dagegen spricht sich der Verf. gegen die Schafhaltung aus, weil sie den Dienstleuten einen nur ganz geringen Vortheil abwerfe und dem Gutsherrn oder benachbarten Schafbesitzern dadurch großen Schaden zufügen könne, daß sie den Anlaß zum Ausbruch von Pockenepidemien giebt. Zur rationellen Behandlung des von dem Leutevieh erzeugten Düngers empfiehlt der Verf., daß größere gemeinsame Düngerstätten angelegt und alle umliegenden Dienstleute genöthigt werden, den Dünger ihres Viehs dorthin zu bringen und rationell zu behandeln. Ferner könne der Gutsherr dem Dienstmann ein erhöhtes Einkommen dadurch ursachen, daß er ihn lehrt, die Milchhaltung rationeller zu betreiben und das gewährte Land besser auszunutzen. Gegen die Umwandlung auch der Natural- in Geldlöhnung bemerkt der Verf., daß dort, wo die Arbeiter blos in Geld gelohnt werden, sie auch nicht auf dem Gute der Brotherrn selbst, sondern in benachbarten Dörfern zu wohnen pflegen, wo es nicht an Gelegenheit fehle die nothwendigsten Lebensbedürfnisse käuflich

zu erwerben. Außerdem ließen sich die wesentlichsten Theile der Naturallöhnung wie Behausung, Viehfutter, Brennmaterial, Ackerland zu beiderseitigem Nutzen nur dann gewähren und rasch ausnutzen, wenn der Arbeiter innerhalb der Grenzen des seinem Arbeitgeber gehörenden Gutsareals wohnt. Eine Einführung de Naturallöhnung bei den freien Arbeitern scheint dem Verf. daher unthunlich.

Als ein anderes Mittel, das Einkommen der ländlichen Tagelöhner zu erhöhen, bezeichnet der Verf. die allgemeine Einführung der Accordarbeit. Der ländliche Arbeiter leiste im Accord durchschnittlich mindestens $^1/_4$ — $^1/_3$ mehr als im Tagelohn, ohne daß ein größerer Zeitaufwand oder eine der Gesundheit schädliche, körperliche Anstrengung erforderlich sei und die Mehrleistung komme ihm schließlich selbst zu Gute,da der Accordsatz nach dem Resultat der Tagelohnarbeit festgestellt werde. Der Vortheil des Gutsherrn sei, daß die Arbeit schneller und frühzeitiger beendigt würde und daß er Arbeitskräfte spare, indem er überhaupt weniger Tagelöhner halte oder, wenn er dies nicht wolle, die disponibel gewordenen Kräfte zu nützlichen, wirthschaftlichen Operationen verwenden könne, welche sonst hätten unterbleiben müssen. Die Besorgniß, daß der Gutsherr mit der Zeit in demselben Maaße, als der Accordverdienst den Tagelohnverdienst übersteige, auch die Accordsätze herabdrücken könne, wird durch die Erfahrung widerlegt. Indeß wird im Accord immer nur eine beschränkte Anzahl von Arbeiten und nur solche ausgeführt, welche sich leicht beaufsichtigen lassen und hinsichtlich ihrer Qualität auch nach vollständig erfolgter Leistung gut zu beurtheilen sind. — Gegen eine weitere Steigerung der Geldlöhne spricht sich der Verf. aus.

Zur Veredlung des häuslichen und geselligen Lebens des ländlichen Arbeiters bezeichnet der Verf. als das höchste Maß der von einem Tagelöhner billiger Weise zu fordernden täglichen Leistung 12 volle Arbeitsstunden, welche in die Zeit von $^1/_2$6 Morgens bis 8 Uhr Abends mit $2^1/_2$ stündiger Unterbrechung zur Ruhe resp. zum Essen, fallen, erklärt indeß auch dieses Zeitmaß von 12 Stunden nur gerechtfertigt für die 4—6 Wochen der dringendsten Erntegeschäfte und eine 11stündige Arbeitszeit, von Morgens $^1/_2$6 bis Abends 7 Uhr, mit $2^1/_2$ stündiger Unterbrechung für genügend. Im mittleren und südlichen Deutschland würden auch schon vielfach diese Grenzen eingehalten, ebenso in den westlichen Theilen des nördlichen Deutschlands. In Ausnahmsfällen soll die Arbeitszeit um einige Stunden verlängert werden, vorausgesetzt, daß man die Mehrleistung noch besonders vergütigt. Für das nordöstliche Deutschland schlägt der Verf. eine erhebliche Einschränkung vor. Die Arbeit vor dem ersten Frühstück, also von Morgens 3—$^1/_2$6 soll gänzlich fortfallen.

Rücksichtlich der wirthschaftlichen Benutzung des Einkommens wünscht der Verf., daß die Gutsbesitzer den Dienstleuten beim Verkauf ihrer Erzeugnisse und bei dem Einkauf oder der Selbstfabrikation durch Ankauf der ersteren zum Marktpreise und durch Ankauf der letzteren en gros und Ueberlassung von Parthien an ihre Arbeiter en détail

zum Selbstkostenpreise behülflich seien. Für die auf dem Gute ihres Brodherrn wohnenden Dienstleute empfiehlt der Verf. Consumvereine aus der Initiative des Gutsherrn, für freie Arbeiter aus eigener Initiative. In der preußischen Rheinprovinz existirt eine nicht ganz unbedeutende Zahl von ländlichen Consumvereinen. Sie haben indeß ihre Aufmerksamkeit weniger auf der Vertrieb der nothwendigsten Lebensbedürfnisse als auf Beschaffung von landwirthschaftlichen Betriebsmitteln wie Saatgut, Dünger, Maschinen gerichtet. Die seit einigen Jahren in großer Zahl sich verbreitenden ländlichen Darlehnskassenvereine sind auch für die Zwecke von Consumvereinen fruchtbar gemacht worden. Diese Vereine zählen nicht nur Grundbesitzer, sondern auch ländliche Tagelöhner in großer Zahl zu ihren Mitgliedern. Statuten über „ländliche Credit- und Consumvereine" finden sich in K. v. Langsdorff's bezüglicher Schrift, (Neuwied 1871 bei Strüder).

Gegen Unglücksfälle wie z. B. Brandschäden empfiehlt der Verf. Versicherung bei bestehenden Vereinen, indem besondere Genossenschaften unter den Tagelöhnern eines Gutes oder mehrerer benachbarter Güter zu diesem Zwecke, der Natur der Sache nach unzulässig seien. Insbesondere gelte es, das, gewöhnlich das einzige Hab und Gut des Arbeiters bildende, Mobiliarvermögen zu versichern. Die Errichtung von Viehversicherungsgenossenschaften für die Kühe der Dienstleute müsse auf jedem Gut von dem Dienstherrn selbst ausgehen. Bei einer durchschnittlichen Versicherungsprämie von $3^1/_3$ % und einem Werthe der Kuh von 30 Thlr. betrage der jährliche Beitrag pro Stück Vieh einen Thlr., welcher Betrag in monatlichen Raten gezahlt werden könnte. Die Entschädigung dürfe nur bis zu $^3/_4$ oder höchstens $^5/_6$ des taxirten Werthes geleistet werden, damit der Genossenschafter stets ein Interesse behalte, sein Vieh vor jedem Schaden möglichst zu schützen. Auch für freie Arbeiter beständen schon derartige Genossenschaften. Bei den Dienstleuten und überhaupt allen ländlichen Arbeitern, die in einem festen Contraktsverhältnisse stehen, müsse der Gutsherr sich vertragsmäßig ausbedingen, daß dieselben ihre Habe gegen Feuersgefahr versichern, falls er nicht vorziehe, diese Versicherung selbst auf eigene Kosten auszuführen. Ein Normalstatut für gegenseitige Viehversicherungsgenossenschaften findet sich abgedruckt in der Zeitschrift des rheinpreußischen landwirthschaftlichen Vereins Jahrgang 1867 S. 343 ff.

Eine dem Verf. bekannte, auf einem Gute in Ostpreußen bestehende sogenannte Hülfscasse gewährt folgende Unterstützungen:

1) Schadenersatz bei Verlust einer Kuh;

2) in Krankheitsfällen unentgeltliche ärztliche und wundärztliche Behandlung sowie freie Verabreichung der verordneten Arzeneimittel;

3) eine Unterstützung während langer unverschuldeter Krankheit (Krankengeld):

4) einen Beitrag zu den Begräbnißkosten.

Alle männlichen, ständigen Arbeiter des Guts, welche eine eigene Familie haben oder bilden, sind verpflichtet,

der Hülfscasse beizutreten; ihren Frauen ist der Beitritt freigestellt. Dabei sind jene nach dem Lohn, welchen sie beziehen, in zwei Klassen getheilt. Die Mitglieder der ersten Klasse zahlen ein Eintrittsgeld von 10 Sgr. und einen wöchentlichen Beitrag von einem Sgr., die der zweiten Klasse ein Eintrittsgeld von 5 Sgr. und einen wöchentlichen Beitrag von ½ Sgr; letzteren geben auch die Frauen, welche sich der Kasse anschließen. Der Gutsherr betheiligt sich an der Kasse mit der Hälfte der von allen Mitglieder aufgebrachten Beiträge. Dafür gewährt die Kasse außer den sub 1 und 2 genannten Unterstützungen ihren Mitgliedern ein Krankengeld in der Höhe der Hälfte ihres gewöhnlichen Tagelohns und einen Begräbnißbeitrag von 6 Thlr. bei der ersten, von 4 Thlr. bei der zweiten Klasse. Der Vorstand der Hülfscasse besteht aus dem Gutsherrn und 6 aus der Zahl der Mitglieder gewählten Beisitzern. Verf. trägt kein Bedenken, es als eine unabweisbare Pflicht jedes größeren Grundbesitzers zu bezeichnen, eine Kranken- und Sterbekasse einzurichten, indem es sowol sein eigenes Interesse erfordere als das seiner Arbeiter. Für kleinere Güter empfiehlt er, daß mehrere benachbarte Besitzer für ihre Arbeiter eine gemeinsame Einrichtung der Art ins Leben rufen. Statuten einer 15 Jahre bewährten Hilfscasse werden mitgetheilt. Für schwieriger wird erklärt, Alterversorgungscassen für ländliche Arbeiter einzurichten, dieselben könnten indeß dadurch hergestellt werden, daß besonders zu diesem Zweck und für umfangreiche Bezirke Kassen errichtet würden, wie im Königreich Sachsen oder daß eine der bestehenden Lebensversicherungsgesellschaften benutzt werde. Vor einigen Jahren hat die Lebens- und Garantie-Versicherungsgesellschaft: Friedrich Wilhelm in Berlin eine besondere Versicherung für ländliche Arbeiter eingeführt, indeß ist von derselben bisher wenig Gebrauch gemacht worden und erklärt sie der Verf. auch nur dort für möglich, wo die Arbeiter als Dienstleute in einem festen Contraktsverhältniß zu dem Gutsherrn stehen. Bei einer Lebensversicherung im Betrag von 500 Thalern würde der Gutsherr sowohl wie der Arbeiter eine jährliche Prämie von 5 Thlr. zu zahlen haben, würde dieselbe dem letzteren regelmäßig vom Wochenlohne abgezogen, so beträgt der jedesmalige Abzug noch nicht ganz 3 Sgr.

Die Einrichtung von Sparkassen fordert der Verf. für Dienstleute vom Gutsherrn, es bestehen solche jedoch nur auf sehr wenigen Gütern. In eine seit 25 Jahren bestehende wurden 13179 Thlr. gezahlt, wovon 6516 Thlr. wieder zurückgezahlt wurden. Freie Arbeiter verweist der Verf. an die öffentlichen Sparkassen, welche auch ganz geringe Einlagen (von 5 Sgr. an) annehmen und dafür Zinsen gewähren. Arbeitgeber, Lehrer und Geistliche sollen dazu mitwirken, die Arbeiter zur Benutzung der Sparkasse willig zu machen. Außerdem empfiehlt der Verf. die Errichtung besonderer ländlicher Sparkassen und bestehen solche in der preuß. Rheinprovinz in Verbindung mit Darlehnskassen. Die Mitglieder derselben bilden eine solidarisch haftbare Genossenschaft und sind meist kleine Grundbesitzer, die aber größtentheils gleichzeitig

ländliche Tagelöhner sind. Die Genossenschaften erhalten gegen Bürgschaft Darlehn auf 5, 10 und noch mehr Jahre.

Als ein Mittel zur Erleichterung des Sparens wird die Betheiligung der Arbeiter am Gutsertrage besprochen. Der Verf. bezweifelt nicht, daß auch in der Landwirthschaft über kurz oder lang den Arbeitern in irgend einer Form ein Antheil an dem Ertrage des Gutsbesitzers oder ein anderweitiger Erfolg hierfür geboten werden müsse. Am wichtigsten aber sei, daß man den Arbeiter selbst zum Unternehmer mache. Gegen die Betheiligung am Ertrage des Gutsbetriebes bemerkt er, daß der größte Theil der ländlichen Tagelöhner nicht das ganze Jahr hindurch auf ein und demselben Gute beschäftigt sei und daß bei landwirthschaftlichen Unternehmungen sich oft sehr schwer der Reinertrag derselben ermitteln lasse. Trotzdem sei schon 1848 ein solcher Versuch der Betheiligung am Ertrage durch Joh. Heinr. v. Thuenen gemacht worden, welcher aus den Antheilsbewilligungen für seine Arbeiter eine Spar- resp. Altersversorgungscasse gründete. Der Rittergutsbesitzer Neumann rief aber außer einer Volksbibliothek, einer Kleinkinderschule, einer Sparkasse auch eine Betheiligung der Arbeiter am Reinertrage des Gutes oder am Ertrage einzelner Wirthschaftszweige in's Leben und gewährte bewährten Arbeitern Grundbesitz durch Stiftung einer Arbeiterkolonie. Diese besteht aus 2 Wohnhäusern und einem dritten, die Stall- und Scheunenräume enthaltenden Gebäude. Jedes Wohnhaus hat zwei vollständig von einander getrennte Hälften, deren jede von einer Familie bewohnt wird. Eins der beiden Wohnhäuser besitzt außerdem in der Mitte einen geräumigen Saal, welcher der Kolonie zu gemeinsamen Zusammenkünften dienen soll. Jede Familienwohnung enthält einen Flur, eine Wohnstube, eine Schlafstube, eine Kammer, einen Keller und einen sehr großen Bodenraum; um sie herum liegt ein kleiner Garten. Zwischen den beiden Wohnhäusern befindet sich das dritte größere Gebäude. Dasselbe zerfällt in vier gesonderte Theile, deren jeder den für eine Familie nöthigen Stall und Scheunenraum umfaßt. Mitten zwischen den 4 Abtheilungen befindet sich eine zu gemeinschaftlicher Benutzung bestimmte Tenne. Die zu jedem Etablissement gehörigen 3 Morgen Land können natürlich den Lebensunterhalt einer Familie nicht decken, daher müssen die Kolonisten ihren Hauptverdienst im Tagelohn suchen.

Im nordöstlichen Deutschland hält es schwer, den ländlichen Tagelöhnern zu eigenem Grundbesitz zu verhelfen. Es fehlt dort schon meist an Gelegenheit, kleinere Parzellen käuflich zu erwerben, namentlich dort, wo der Großgrundbesitz vorherrscht. Aber auch die Bauern sind selten geneigt, einzelne Grundstücke von ihrem Gute an Arbeiter zu veräußern. Dennoch meint der Verf., daß es das Interesse sowol der Gutsbesitzer, wie der Dienstleute dringend erheische, einen Theil der letzteren allmälig zu Grundbesitzern oder Pächtern zu machen und daß ohne diese Maßregeln eine befriedigende Lösung der ländlichen Arbeiterfrage unmöglich sei. Der Gutsherr müsse fleißigen

und sparsamen Arbeitern dadurch die Erwerbung von eignem Grundbesitz möglichst erleichtern, daß er denselben das nöthige Land an geeigneter Stelle käuflich überlasse, daß er bei der Errichtung der erforderlichen Gebäude hülfreiche Hand leiste, daß er endlich die Abtragung des Kaufpreises in jährlichen nicht allzugroßen Raten gestatte. Die consequente und allgemeine Durchführung dieser Maßregel würde zur Folge haben, daß sich in der Nähe jedes größeren Gutes eine Kolonie freier grundbesitzender Arbeiterfamilien bilde. Der Familienvater würde den größten Theil des Jahres oder das ganze Jahr hindurch Beschäftigung auf dem herrschaftlichen Gute finden, seine Frau und Kinder würden zeitweise ebendaselbst arbeiten, in der Regel aber die von sonstigen Obliegenheiten freien Stunden dazu verwenden, die eigene kleine Wirthschaft zu beschicken. Der Verf. erörtert sodann die dagegen vorgebrachten Bedenken.

Endlich wirft der Verf. die Frage auf, ob es nicht zweckmäßig sei, daß Arbeiter zu Genossenschaften zusammentreten, um gemeinsam oder wenigstens auf gemeinsame Rechnung einen landwirthschaftlichen Betrieb zu führen? Solche Genossenschaften haben sich in England gebildet. Indeß hält der Verf. sie in Deutschland zur Zeit für unanwendbar, weil dessen ländliche Arbeiter noch nicht diejenigen geistigen und sittlichen Eigenschaften in hinreichendem Maße besäßen, welche zur gemeinsamen Führung eines ganzen landwirthschaftlichen Betriebes erforderlich seien. Sodann habe der genossenschaftliche Betrieb keine entschiedene Vorzüge vor der jetzt üblichen Wirthschaftsweise der Häusler. Der Verf. spricht sich nur für Productivgenossenschaften aus, welche sich auf einzelne Theile des landwirthschaftlichen Betriebs erstrecken, namentlich zur gemeinsamen Beschaffung, Haltung und Benutzung von Zuchtthieren, Zugvieh und Maschinen, zum Ankauf von Saatgut und Düngmitteln, zum Verkauf, resp. zur Verarbeitung landwirthschaftlicher Producte wie Milch, Eier, Geflügel, Gemüse oder der sg. Handelsgewächse. Aufgabe des Arbeitsgebers müsse es sein, die bei ihm beschäftigten grundbesitzenden Tagelöhner zur Bildung derartiger Genossenschaften anzuregen und anzuleiten.

Der letzte Abschnitt der Schrift des Verf. ist der Frage gewidmet: „wer hat bei der Lösung der ländlichen Arbeiterfrage mitzuwirken." Dem Arbeitgeber wird dabei die Hauptrolle, zugetheilt, von dem Arbeiter aber bewußte Mitwirkung verlangt. Dabei soll der Gutsbesitzer bei allen in der Stellung seiner Arbeiter vorzunehmenden Reformen sich möglichst eng an die lokalen Verhältnisse und hergebrachten Gewohnheiten anschließen, eine einmal für richtig erkannte Reform aber mit aller Consequenz durchführen. Sodann muß er seine eigenen Interessen mit denen seiner Arbeiter als solidarisch verknüpft betrachten. Er muß die freien Arbeiter möglichst dadurch an sich fesseln, daß er dieselben Leute das ganze Jahr hindurch in seiner Wirthschaft beschäftigt. Feste äußere Bande kann er dadurch zwischen sich und ihnen knüpfen, daß er unter denselben genossenschaftliche Unternehmungen in's Leben ruft, bei welchen er sich als Mitglied, oder Führer zu betheiligen hat. Gemeindevertretungen und landwirthschaftliche Vereine müssen diejenigen Maßregeln, welche überhaupt das Wohl der ländlichen Arbeiter zu fördern bestimmt sind, insoweit in Anregung und zur Ausführung bringen, als die einzelnen Landwirthe hierzu keine Neigung oder Befähigung besitzen.

Vergleichen wir die geschilderten Zustände der ländlichen Arbeiter, im nordöstlichen Deutschland mit den unsrigen, so treten bei uns statt der Kategorien der Dienstleute, Einlieger und Häusler die der Knechte, Lostreiber und Häusler uns entgegen. Vergleichen können wir die Dienstleute mit den Knechten nur zum Theil, eher sind diese dem Gesinde gleichzuachten, auch kommen Häusler bei uns noch selten vor. Was indeß über die Dienstleute hinsichtlich ihrer Behandlung gesagt ist, wird zum Theil auch auf die Knechte Anwendung finden können. Diejenige Kategorie, welche bei uns der meisten Sorgfalt bedarf, sind die Lostreiber, welche den Einliegern gleichgeachtet werden können. Es wäre sehr zu wünschen, daß ein Mal ein erfahrener Landwirth sich darüber gründlich äußere, wie den Lostreibern geholfen werden könne oder wie sie beseitigt werden könnten, etwa dadurch, daß sie in eine andere Kategorie, z. B. Arbeiterkolonisten verwandelt würden. Es scheint unserer ländlichen Arbeiterfrage Gefahr lediglich aus dem Vagantenthum der Lostreiber zu erwachsen. Was die geschilderten sittlichen Zustände der ländlichen Arbeiter betrifft, so möchten diese wol so ziemlich auch auf die unsrigen Anwendung vertragen, namentlich das hervorgehobene Mißtrauen gegen den Herrn, das Verbundensein gegenüber demselben, die noch nicht geläuterten Begriffe über Mein und Dein.

Die Lohnverhältnisse scheinen bei uns günstigere zu sein, dennoch klagen die Arbeitgeber dort schon jetzt über den hohen Preis, die geringe Menge und die mangelhafte Beschaffenheit der Arbeitskräfte. Klagen, welche bei uns nicht minder vorkommen und mit steigendem Bauerlandverkauf, und dadurch noch im größeren Maße beanspruchter Arbeitskraft, sich nur noch mehren werden. Auch bei uns wird der Arbeitslohn in den letzten 20—30 Jahren um 50 pCt., vielleicht um noch mehr gestiegen sein. Möchten doch unsere Landwirthe aus ihren Wirthschaftsbüchern heraus genaue statistische Tabellen über den gestiegenen Arbeitslohn anfertigen und veröffentlichen. Ausreichende Data über diese wichtige Frage fehlen uns noch gänzlich, der Nichtlandwirth ist hinsichtlich solcher Fragen meist nur auf Vermuthungen angewiesen.

Auch die Mittel zur Besserung der ländlichen Arbeiterverhältnisse werden bei uns obenan in der Hebung der geistigen und sittlichen Bildung bestehen. Unsere Provinzen sind seit Jahrzehnten so glücklich besondere landwirthschaftliche Seminarien zu besitzen, nach welchen der Verf. erst ein Verlangen ausspricht. Ob auch unsere Seminaristen zu disciplinarisch gehalten, zu wenig zum Selbstgebrauch der Freiheit angeleitet, zu wenig in Bezug auf die Bedürfnisse des ländlichen Gewerbes und der

ländlichen Bevölkerung unterrichtet und zu wenig mit Garten- oder Feldarbeit beschäftigt werden, — vermögen wir nicht zu sagen, da auch über die Seminarien viel zu wenig berichtet wird und bloße äußere Data über das innere Treiben keinen Aufschluß geben. Man scheut bei uns immer noch viel zu sehr die Oeffentlichkeit und vielfach ohne Grund, lediglich aus leidiger Gewohnheit zu schweigen, wo man reden sollte.

Nicht wie bei uns ist es aber, wenigstens soweit unsere Kenntniß reicht, daß die Bauerkinder vom 6. bis zum 14. Jahre die Schule besuchen müssen und daß vor dem 6. Kleinkinderschulen, nach dem 14. Fortbildungsschulen, wenn auch nicht überall, so doch an einigen Orten wirken. Hier giebt es also viel zu lernen und sollten Volksfreunde, ehe sie sich zum Höhepunkte der Forderung eines Gymnasiums, mit der Unterrichtssprache der Nationalen, versteigen, doch lieber darauf ausgehen, von unten aus den Bau aufzuführen, der dann auf um so sichererem Fundament ruhen wird. Beherzigenswerth ist der Vorschlag, daß die Schulzeit in der landwirthschaftlichen Hauptarbeitszeit auf die Vormittage beschränkt werde, beherzigenswerther, daß die Ferien in jene Hauptarbeitszeit verlegt werden, sicherlich würden dann die Schulkinder in größerer Zahl und regelmäßiger zur Schulzeit erscheinen.

Rücksichtlich der Gewährung eines sicheren und ausreichenden Einkommens für den freien Arbeiter wird empfohlen, die Naturalien, wo sie als Theil der Löhnung geboten werden, gut und rechtzeitig zu gewähren, und die Arbeiter anzuhalten, die Milchhaltung rationeller zu betreiben und das gewährte Land besser auszunutzen. Wo aber Naturallöhnung besteht, soll sie nicht in Geldlöhnung verwandelt werden, weil beide Theile bei letzterer bessere Berechnung finden. Auch für unsere Verhältnisse wird das Alles Geltung haben, wird es aber auch unbedenklich sein, Naturallöhnung, wo sie noch nicht bestanden, einzuführen, da dem Bauer dann die wichtigsten Lebensbedürfnisse gesichert sein werden, während er Geld leicht vergeuden kann. Wenn ferner zur Erhöhung des Einkommens der Arbeiter Accordarbeit vorgeschlagen wird, so wird auch dagegen nichts eingewendet werden können, da der eine Theil dabei mehr Lohn verdient, der andere mehr und raschere Arbeit erhält. Daß man die Arbeitszeit aber bei Arbeitern, die nicht auf Accord arbeiten, nicht zu weit ausdehne und, wie der Verf. vorschlägt, nur auf 11 Stunden erstrecket: von Morgens 6½ bis Abends 7 Uhr, mit 2½ Stunden Unterbrechung zum Essen und Ausruhen, erscheint ganz zweckmäßig, denn es kann nur dann intensive Arbeit an die Stelle der zeitverschwendenden und weniger leistenden extensiven treten. Nicht minder ist Dem beizustimmen, daß der Gutsherr dem Bauer seine Producte zum Marktpreise abkaufe und daß er die nothwendigsten Lebensbedürfnisse en gros ankaufe und dem Bauer zum Selbstpreise en detail ablasse. In beiden Beziehungen wird unser Bauer arg übervortheilt, in ersterer von den Aufkäufern, die trotz aller Verbote am Eingange der Städte ihr Unwesen treiben und in letzterer durch die Detailisten,

welche dem Bauer nicht selten maaßlose Preise bei seinen Einkäufen und noch dazu für schlechte Waare berechnen. Die Beihülfe der Gutsherrn zum Einkauf wird freilich eher Anklang finden als der Ankauf der Erzeugnisse des Bauern zum Marktpreise. Denn bei den theueren Transportmitteln fällt es an vielen Orten schon jetzt dem Gutsherrn schwer, seine eigenen Erzeugnisse abzusetzen, wie soll er da noch die seiner Bauern veräußern können? Wir gelangen hier wieder zu der oft besprochenen, practisch doch noch so ungenügend gelösten Frage besserer Communicationswege und Communicationsmittel, denn nur diese sind an dem fehlenden oder schwerfallenden Absatz Schuld. Klagen über Klagen, aber kein Entschluß sich selbst zu helfen. Projecte auf Projecte, aber leider auch schon mit der modernen Zugabe des Gründungsschwindels, viel Eigennutz und Streben durch Actienunternehmungen sich selbst zu retten, aber wenig Gemeinnützigkeit dem Ganzen zu helfen.

Selbst Consumvereinen redet der Verfasser das Wort, wozu freilich mehr Intelligenz der ländlichen Arbeiter gehört, als sie bisher gezeigt haben, wodurch aber wiederum, wenn die Initiative von Gutsherrn ausgeht und er sich selbst betheiligt, auch Intelligenz geweckt wird. Wenn ferner der Verfasser Sparcassen und Feuerversicherungen das Wort redet, so besitzen wir solche Institute schon, erstere in Verbindung mit den Creditsystemen, welche Spareinlagen von 10 Rbl. an entgegennehmen. Wogegen uns freilich nicht bekannt ist, daß der Bauer schon daran denkt sein Mobiliarvermögen zu versichern, während es doch vielfach seine einzige Habe ist, und muß darauf daher die Aufmerksamkeit unserer Feuerversicherungsvereine gelenkt werden, in deren Bereich jedoch noch vielfach nicht ein Mal die Immobilien eingetreten sind.

Endlich schlägt der Verfasser Arbeitercolonien vor, berichtet über derartige Einrichtungen, und daß die Arbeiter mit kleinem Grundbesitz ausgestattet werden, ohne dadurch ihre Tagelöhnerarbeit aufzugeben. Vielleicht wäre Das eine Lösung unserer Lostreiberfrage und überlassen wir es gereiften Landwirthen, ihre Ansichten über die Ausführbarkeit jener Vorschläge des Verfassers bei uns auszusprechen.

Daß aber vor Allem der Gutsherr die Initiative, der Arbeiter bewußte Mitwirkung übe, wo es gilt die Zustände der ländlichen Arbeiter zu bessern und gegen bloße socialistische Hirngespinnste sicher zu stellen, das scheint uns, wie dem Verfasser, der Cardinalpunkt und so ist denn auch darauf hinzuweisen, daß die zunächst betheiligten durch gemeinsame Arbeit sich und einander helfen können und müssen. Daß beide Theile verbunden in landwirthschaftlichen Vereinen, von denen manche in unseren Provinzen ihr Dasein nur durch eine wählende und über den Cassenbestand berichtende Jahresversammlung documentiren, sehr viel zur Förderung auch der ländlichen Arbeiterfrage und zur Besserung des Verhältnisses zwischen Gutsherr und Bauern wirken können, ist unzweifelhaft, weßhalb die Thatenlosigkeit der meisten Vereine nur beklagt werden kann.

Es bleibt uns zum Schluß noch übrig, die am Eingange ausgesprochene Aufforderung zu wiederholen, daß ein jeder unserer Landwirthe das v. d. Golzsche Werk sorgfältig studiren möge, damit er daraus die Ueberzeugung schöpfe, daß auch die ländlichen Arbeiterverhältnisse nicht so schwierig seien, daß man sich nicht in ihnen zurechtfinden und sie zurechtstellen könne. Daß aber Solches wohl gelinge, davon ist die Wohlfahrt unserer hauptsächlich Ackerbau treibenden Lande abhängig und so möge denn ein jeder wirken wohin er gestellt ist und wie es ihm seine Pflicht gebietet. An Aufgaben fehlt es dazu nicht, möge nur die Ueberzeugung immer mehr eindringen, daß nur die angestrengteste Arbeit uns zum erwünschten Ziele bringt und daß ruhmredige Reden ohne ruhmredige Thaten den leeren Raum der Thatenlosigkeit nicht auszufüllen vermögen. Mögen wir im Hause und für dasselbe wirken unbekümmert darum, was außerhalb desselben vorgeht, denn wir sind nun ein Mal zur provinciellen und nicht zur Weltstellung berufen.

B.

Schutz gegen die Raubfischerei.

Der Hr. von Samson zu Urbs ist von dem Livl. Landrathscollegio ersucht worden, den Entwurf einer, die Schonung der werthvolleren Fischgattungen ermöglichenden und auf die mehrherrigen Seen und Flüsse Livlands anwendbaren Fischereiordnung gefälligst ausarbeiten, denselben der öffentlichen Beurtheilung durch den Druck freigeben und sodann seiner Zeit das gesammte Material, den Entwurf sowohl wie dessen Besprechung in der Presse, genanntem Landraths-Collegium behufs Wahrnehmung des weiter Erforderlichen einsenden zu wollen.

Indem in Nachstehendem der von Herrn von Samson verfaßte bezügliche Entwurf nebst seiner Motivirung veröffentlicht wird, ergeht an Alle, welche sich für diese Angelegenheit interessiren, die Aufforderung, etwaige Bemerkungen, Einwendungen ꝛc. der Oeconom. Societät zur Publication einzusenden.

Antrag,

betreffend eine die Schonung der werthvolleren Fischgattungen ermöglichenden und auf die mehrherrigen Seen und Flüsse Livlands anwendbaren Fischereiordnung.

In Betreff der Regelung der Fischerei, namentlich hinsichtlich der Schonung des Fischreichthums, ist die auf Livland anwendbare Gesetzgebung durchaus lückenhaft. Sie beschränkt sich auf Nachstehendes:

Der dritte Band des Provinzialrechtes der Ostseegouvernements enthält nachstehende, die Fischerei-Berechtigung und deren Ausübung betreffende Bestimmungen:

§ 1012. Die innerhalb der Gränzen eines Grundeigenthümers befindlichen Gewässer, sie mögen stehend oder fließende Wässer sein, gehören dem Grundeigenthümer und können von demselben ausschließlich und nach Belieben genutzt werden.

§ 1013. Diejenigen fließenden sowohl, als stehenden Gewässer, welche die Grundstücke verschiedener Eigenthümer durchschneiden oder bespülen, stehen im gemeinschaftlichen Eigenthum der angrenzenden Grundherrn, so daß Jedem die Benutzung des sein Gebiet durchschneidenden oder bespülenden Theiles zusteht.

§ 1019. Fischwehren dürfen in fließenden Gewässern nur so angelegt und gebraucht werden, daß weder die freie Durchfahrt dem Publicum, noch der Durchzug den Fischen gehemmt werde.

§ 1020. Der zu diesem Zweck (Art. 1019) in der Mitte*) des Flusses offen zu lassende Raum — der Aagang oder die Königsader — muß in Livland da, wo beide Ufer einherrig sind, zwölf schwedische Ellen bei größeren, sechs Ellen bei kleineren Flüssen breit sein.

§ 1021. Gehören beide Ufer verschiedenen Eigenthümern, so darf in Liv- und Ehstland jeder derselben seine Wehre nicht weiter, als auf die Hälfte seines Antheiles schlagen.**)

§ 1022. Enthält Specialbestimmungen über die Anlegung von Fischwehren im Peipus und an seinen Zuflüssen, Bestimmungen, welche auf das übrige Livland nicht anwendbar sind.

§ 1024. Die Königsader darf weder mit Netzen, noch mit heimlichen Gittern unter dem Wasser, oder sonst in irgend einer Weise vermacht oder verstrickt werden.

§ 1025. Entspringt der Fluß in des Eigenthümers eigener Gränze†) so ist dieser befugt, innerhalb seiner Gränze, über den ganzen Fluß Wehren zu schlagen und das Gewässer überhaupt zu dämmen wie er will.

§ 1026. Enthält über die Anlage von Wehren in der Düna Specialbestimmungen, welche auf die übrigen Livländischen Gewässer nicht anwendbar sind.

§ 1031. Der Grundeigenthümer darf in seinen Grän-

*) Im Interesse der Fischvermehrung wäre es wünschenswerth, daß dieser Ausdruck dahin interpretirt würde, daß die Königsader in dem hauptsächlichen Stromstriche, wo der Strom am tiefsten und raschesten ist, angelegt werden müsse. Jedoch hat dieser Gegenstand nicht eine so hervorragende Bedeutung, daß ich es für angezeigt halten konnte, ihn durch einen besondren, vielleicht auf Schwierigkeiten hinleitenden Gesetzesentwurf zu berühren.

**) Es wäre erwünscht, daß dieser § so interpretirt werde, daß im Falle sich gegenüberstehenden zweiherriger Wehren die halbe Strombreite und jedenfalls der Stromstrich frei bleibe; jedoch aus dem ad § 1020 angeführten Grunde glaube ich mich eines entsprechenden Vorschlages enthalten zu sollen.

†) Es wäre wünschenswerth, hier einzuschalten: „und ergießt sich nicht in ein fremdes Gewässer“ — jedoch dürfte diese neue Eigenthumsbeschränkung nicht ohne Expropriation oder Entschädigung möglich sein, weshalb ich von einem bezüglichen Vorschlage absehe.

zen jedem Dritten die Ausübung der Fischerei untersagen.*)

§ 1032. behandelt die Berechtigung zur Strandfischerei am Meere und am Peipus.

§ 1034. In gemeinschaftlichen Gewässern darf in Livland den Fischfang jeder der Theilnehmer in soweit treiben, als er es, ohne Zuziehung fremder Hilfe, mit den Seinigen zu thun vermag. In einem die Gränze zwischen zwei Gütern bildenden Gewässer übt jeder anwohnende Gutseigenthümer die Fischerei auf seiner Hälfte aus.

§ 1036. In öffentlichen Flüssen**) steht das Recht der Fischerei allen angränzenden Grundeigenthümern, soweit ihre Gränze reicht, bis zur Mitte des Flusses, zu.

§ 1037. Der zur Fischerei Berechtigte darf sich zum Landen, zum Trocknen der Netze ꝛc. ꝛc., des Leinpfades bedienen.

§ 1038. Das Recht der Fischerei ist an keine Zeit gebunden, darf also vom Berechtigten auch zur Laichzeit ausgeübt werden.

§§ 1040—1043 enthalten Specialbestimmungen für den Peipus, welche auf die übrigen Livländischen Gewässer nicht anwendbar sind.

§ 1044. In fischbaren Gewässern darf kein Hanf und kein Flachs geweicht werden, sondern es soll dies in Gruben oder Sümpfen geschehen, oder es muß das zum Weichen erforderliche Wasser aus den Seen und Flüssen so abgeleitet werden, daß es aus der Weiche nicht wieder in den Fluß oder See zurücktreten kann.

§ 1052. Im Frühjahr, wenn der Fisch streicht, muß bei jeder Mühle eine Schleuse offen gelassen werden, damit die Fische freien Durchzug haben.

Außerdem sind noch folgende zwar zu Recht bestehende, jedoch zum Theil absolute, zum Theil nur für bestimmte Localitäten giltige, die Befischung der livl. Binnengewässer betreffenden Gesetze zu erwähnen. 1. Alle die zahlreichen, die Fischerei im Rigaschen Patrimonialgebiete und im Wirkungbereiche des Rigaschen Fischeramtes betreffenden Privilegien und Gesetze älteren und neueren Datum's. 2. Das die Fischerei auf dem Peipus regelnde Rescript der Livl. Gouvernementsregierung an das Dörptsche Ordnungsgericht dd. 4. Februar 1825 Nr. 538, modificirt durch das denselben Gegenstand betreffende ausführliche Gouv. Reg. Patent Nr. 32 vom Jahre 1865. — 3. Die Generalgouvernementspublication dd. 5. Juni 1766, welche bei 10 Paar Ruthen Strafe die Bauern verbietet, Nachts mit Feuer oder Stecheisen †) oder sonst auf verbotene Art Fische zu fangen.

*) Nach § 1015 gehört das Fischen mittelst Angeln zu dem Jedermann in den öffentlichen Flüssen gestatteten, geringfügigeren Benutzungen des Wassers.

**) In Livland: Düna, Treider Aa, Embach und Pernaufluß. (§ 1014).

†) Die Aufhebung dieses Verbotes könnte ohne Gefährdung der allgemeinen Fischerei-Interessen sehr wohl beantragt werden; doch scheint dieses ganz unnöthig vexatorische und wo erforderlich sein sollte, von jedem Fischereiberechtigten erlaßbare, Verbot dermaßen in Vergessenheit gerathen zu sein, daß eine ausdrückliche Aufhebung desselben kaum dringend nothwendig erscheint.

Die vorstehenden Gesetze bieten nicht die mindeste Handhabe zur Beschränkung oder Beseitigung der Raubfischerei, mittelst welcher die werthvollen Fischgattungen unsrer Gewässer vertilgt werden. Zudem können selbst die bestehenden Gesetze nur unvollständig zur Anwendung gelangen in Folge der unzureichenden Organisation unsrer Landpolizei-Anstalten. Daß zufolge dieser Umstände eine wesentliche Verminderung der provinziellen öffentlichen Wohlfahrt, das Versiegen einer früher reichlich fließenden Quelle wohlfeiler Volksnahrnng herbeigeführt werde, ist eine bereits lange und oftmals constatirte Thatsache. Nicht nur von Privatpersonen, von der localen Presse, von competenten Fachmännern (z. B. vom Herrn Akademiker K. v. Baer) ist die Abnahme des Fischreichthums wiederholt auf die mangelhafte Gesetzgebung und Gesetzeshandhabung zurückgeführt worden; selbst die örtliche Administrativbehörde hat dieser Ueberzeugung officiellen Ausdruck gegeben.

Schon im Jahre 1840 hat die livl. Gouvernements-Regierung mittelst Schreibens vom 28. Juli Nr. 3708 die Aufmerksamkeit des Livländ. Landrathscollegiums auf diesen Gegenstand gelenkt und dasselbe aufgefordert, dahin zu wirken, daß eine neue Fischerei-Ordnung seitens der Ritterschaft in Vorschlag gebracht werde. Demzufolge ward vom Adelsconvente im Febr. 1841 eine Commission mit der Redaction eines bezüglichen Gesetzentwurfs betraut. Die von dieser Commission ausgearbeitete und im Februar 1842 vom Landtage gutgeheißene Fischereiordnung begegnete vielfachem Widerspruche seitens städtischer Corporationen und seitens Privater, welche sich durch dieselbe in ihren Gerechtsamen gekränkt wähnten. Als nach jahrelangen Verhandlungen über die Berechtigung oder Nichtberechtigung solcher Einsprachen es ersichtlich geworden war, daß auf diesem Wege eine Erledigung der Sache kaum zu erhoffen sei, ward im Jahre 1848 von der Gouvernements-Regierung eine gemischte Commission mit der Redaction einer neuen Fischereiordnung beauftragt, bestehend aus Delegirten der Ritterschaft, der Domainenverwaltung und des Rigaschen Rathes. Der von letzterer Commission nach vielfachen Wechselfällen endgültig festgestellte Entwurf einer neuen Fischereiordnung ward vom Landtage am 18. Dec. 1857 gutgeheißen und seine Bestätigung erbeten — bis jetzt ist jedoch die Bestätigung nicht erfolgt.

Wenn nun abermals um Erlaß einer Fischereiordnung petitionirt werden soll, so dürfte es allemzuvor erforderlich sein, diejenigen Umstände ins Auge zu fassen, aus denen jenes 15jährige Ausbleiben einer Bestätigung sich erklären läßt, und dürfte es angemessen sein, bei dem neuen Vorgehen die erkannten Klippen zu vermeiden.

Gewisse Präcedenzfälle und Analogien können es wahrscheinlich machen, daß es im allgemeinen schwierig sei, die Genehmigung zu einem localen Gesetze oder zu einer localen Einrichtung zu erlangen, von welcher die Anwendbarkeit auf das ganze Reich noch nicht nachgewiesen worden. Jedoch bedarf es in dem vorliegenden Falle dieses allgemeinen Erklärungsgrundes nicht. Denn bei näherer Betrachtung des Fischereiordnungs-Entwurfes vom Jahre 1857 begegnet man Bestimmungen, welche,

wenn auch an sich sehr ausführbar, doch nicht im Einklange stehen mit den gewohnten Anschauungen der örtlichen Administration und anderen Bestimmungen, welche zu gerechten Bedenken Anlaß geben können.

Unter der soeben erwähnten ersten Kategorie von Bestimmungen der Fischerei-Ordnung von 1857 ist beispielsweise zu erwähnen die in Aussicht genommene Installirung von Fischerei-Aufsehern, welche aus dem Ertrage einer auf die Fischerei-Geräthschaften zu legenden Steuer besoldet werden sollten. — Es ist bekannt, daß die Landesverwaltung in allen Fällen, wo sie zum Zwecke der Ausbildung ihres Administrativ-Apparates Steuern in Vorschlag gebracht hat, immer abschläglich beschieden worden ist, mit dem ausdrücklichen Bemerken, daß die Staatsregierung sich das Recht der Besteuerung durchaus und ausschließlich vorbehalten will. — Wollte man von der Creirung besonderer Fischerei-Aufsicht-Autoritäten dennoch nicht absehen und sich einige Chancen für die staatliche Anerkennung derselben offen halten, so bliebe wohl nichts anders übrig, als dieselben entweder als unbesoldete Ehrenämter in Aussicht zu nehmen, oder aber sie mittelst ritterschaftlicher Willigungen zu dotiren. Im ersteren Falle läge es nahe, die Kirchspielsvorsteher mit der Handhabung der localen Fischerei-Aufsicht zu betrauen und den Kirchspielsconventen zu überlassen, ob und wieviel sie an Geldsummen den Kirchspielsvorstehern zur Besoldung von Fischerei-Aufsehern zur Disposition stellen wollen. — Ich kann mich nicht entschließen, diesen Modus in Vorschlag zu bringen, obwohl ich meinte, der Vollständigkeit wegen seiner Erwähnung thun zu sollen. — Die, zur Hälfte aus Bauergemeinde-Repräsentanten zusammengesetzten, Kirchspielsconvente werden schwerlich ein Verständniß dafür haben, das es sich bei Regelung der Fischerei um eine öffentliche, die allgemeine Wohlfahrt nahe berührende Angelegenheit handelt. Sie werden vielmehr der Ansicht sein, daß es Sache lediglich der Fischereiberechtigten sei, dafür zu sorgen, daß die Ausübung ihres Rechtes einträglich und ergiebig bleibe. Um so weniger dürfte auf den Kirchspielsconventen eine andere Auffassung zur Geltung zu bringen sein, als auch von den „Eingepfarrten" gar viele, wegen Nichtbesitzes fischbarer Gewässer, kein directes Interesse an Regelung der Fischerei haben, und weil selbst die Fischereiberechtigen zumeist nicht gewohnt sind, dem Fischfange innerhalb ihrer Gränzen irgend erhebliche Aufmerksamkeit zuzuwenden. Aus diesem letzterem Grunde würde außerdem nur in den seltensten Fällen der Kirchspielsvorsteher die Fischerei-Aufsicht wirklich mit Eifer und Erfolg ins Werk setzen. — Da, wie bereits erwähnt worden, die Fischereiberechtigten, also die Rittergutsbesitzer, zunächst und direct dabei interessirt sind, die Ergiebigkeit der Fischerei, durch sachgemäße Regelung derselben, zu erhalten, so ließe sich wohl ausführen, daß die Besoldung des Fischerei-Aufsichtsapparates zunächst mittelst Willigungen aufzubringen sei, und das es ja den Fischereiberechtigten unbenommen bleibe, bei Verpachtung der Fischerei oder bei sonstiger Gewährung der Fischereiberechtigung an Dritte, den Betrag der Fischerei-Willigung sich vergüten zu lassen. — Ich verzichte jedoch auch darauf, die Besoldung von Fischerei-Aufsehern ꝛc. aus Willigungs-Mitteln in Vorschlag zu bringen. Denn diese letzteren sind durch hervorragend wichtigere, und unstreitig viel dringendere und, so zu sagen, öffentlichere Bedürfnisse dermaßen in Anspruch genommen, so viele wichtige Fragen der Landesverwaltung können aus Mangel an hinreichenden Willigungsmitteln garnicht in Angriff genommen werden — daß eine nennenswerthe Aushülfe von dieser Seite wohl nicht erwartet werden kann. Einen Fischerei-Ordnungsantrag auf die Voraussetzung von Willigungsmitteln basiren, hieße, ihm von vornherein jede Chance der Annahme abschneiden. Es ist also durchaus unvermeidlich, von der Anstellung besonderer Fischerei-Aufseher abzusehen und auch in Zukunft lediglich an die bestehenden Polizeibehörden namentlich an die Ordnungsgerichte zu recurriren. Es wird freilich den Anschein haben, als ob damit die Unwirksamkeit der Fischereiordnung bedingt sei; denn, wird man sagen, die ländlichen, localen Polizeigewalten wird kaum hinreichende effective Autorität zu zutrauensein, um alteingewurzelte Mißbräuche abzustellen und die Ordnungsgerichte sind meist zu entfernt vom Schauplatze der Contraventionen und bei geringem Personalbestand dermassen in Anspruch genommen und überfluthet von wichtigeren Angelegenheiten, daß von ihnen schwerlich ein wirksames Eingreifen erwartet werden kann. — Allerdings muß zugegeben werden, daß eine eigentliche Beaufsichtigung der Fischerei seitens der bestehenden Polizeiautoritäten keineswegs in Aussicht genommen werden kann. Die Aufsicht wird lediglich von denjenigen Fischereiberechtigten, welche sich für Abstellung der Mißbräuche interessiren, ausgeübt werden müssen. Dennoch dürfte durch die weiter unten zu formulirenden Vorschläge eine wesentliche Verbesserung der Zustände herbeiführbar sein. Gegenwärtig vermag der Mitbesitzer eines Gewässers auch beim lebhaftesten Interesse für die Conservirung seines Fischreichthums und bei der thätigsten Ueberwachung seiner Nachbarn doch nichts auszurichten gegen diejenigen derselben, welche z. B. Brutfischerei treiben oder gestatten. Denn beim absoluten Fehlen irgend eines Verbotes der Brutfischerei konnte keine Behörde ihn vor Beeinträchtigung durch die Nachbarn schützen. Wird dagegen die Brutfischerei in mehrherrigen Gewässern verboten, so hat jeder Mitbesitzer an solchen die Möglichkeit, Contravenienten zur Anzeige zu bringen, die zur Feststellung des Thatbestandes erforderlichen Data zu sammeln und beizubringen und solange auf Bestrafung der Brutfischer hinzuwirken, bis dieselben ihr schädliches Gewerbe aufgeben.

Demnächst muß es auffallen, daß der Fischereiordnungs-Entwurf von 1857 eine große Anzahl von Regeln aufstellt in Betreff der beim Fischfange statthaften oder unstatthaften Geräthe, über Zeiten, während welcher der Fischfang erlaubt oder nicht erlaubt sein soll, über die Art wie Wehre anzulegen und nicht anzulegen seien ꝛc. — Bestimmungen, welche zum Theil ganz zweckentsprechend sein mögen, jedoch vielfach mit tiefeingewurzelten Ge-

wohnheiten ja mit wohlbegründeten Berechtigungen in Widerspruch treten, und daher die Frage der Expropriation in Anregung bringen können — welche Bestimmungen aber zu großem Theile eine ganz unnöthige Reglementirung und Beschränkung des Fischerei-Gewerbes enthalten. Es ist wohl verständlich, daß man Anstand genommen hat, alle diese bedenklichen Detailvorschriften zu legalisiren.

Wenn der Fischereiordnungs-Entwurf vom Jahre 1857 in Betreff der Anlegung von Wehren, die für die größeren schiff- und flößbaren, Gewässer bestehenden Regeln auch auf die übrigen, mehrherrigen Gewässer überträgt, wenn sie ferner die Hinwegräumung der Wehren im Herbste anordnet und demgemäß nur mobile, nicht aber stehende (steinerne) Wehren anzulegen gestattet, so kann nicht abgeläugnet werden, daß diese Anordnungen durchaus zweckentsprechend sind in Hinsicht auf die Beförderung der Fischvermehrung. Dagegen ist wohl auf den ersten Blick auffällig, daß die Bestätigung einer, mit solchen Bestimmungen behafteten, Fischereiordnung auf bedeutende Schwierigkeiten stoßen muß. Nicht nur wird der Gesetzgeber von dem Bedenken aufgehalten werden — ob dergleichen Bestimmungen, ohne zahlreiche vorhergegangene Expropriationen entgegenstehender, durch lange Ausübung geheiligten Berechtigungen überhaupt allgemeine Geltung gegeben werden kann; — sondern es wird auch mit Recht die Frage aufgeworfen werden müssen, ob der Nutzen, den man von solchen Anordnungen sich versprechen darf, wirklich so hervorragend sei, daß es sich verlohne, zahlreiche Privatberechtigungen zu beeinträchtigen oder gar für ihre Aufhebung Entschädigung zu gewähren. Ein solcher hervorragender Nutzen der in Rede stehenden Maaßregeln oder gar ihre Unumgänglichkeit ist nun aber durchaus in Abrede zu stellen. Die Fruchtbarkeit der Fische ist eine so sehr große, daß man durch Wegfangen laichfähiger Individuen kaum eine Verminderung der Individuenanzahl der betreffenden Gattung hervorbringen wird. Wenn nur jährlich ein Theil der fortpflanzungsfähigen Fische zur Laichzeit dem Gefangenwerden entgeht, so ist es doch gewährleistet, daß das bezügliche Gewässer soviel von der bezüglichen Fischgattung behält, als es überhaupt zu ernähren vermag. Und daß eine genügende Anzahl von Fischen zum Laichen gelangen kann, wird durch das in Kraft stehende Gesetz gewährleistet, welches die Königsader stets offen zu halten gebietet und nur für die Flüsse und Bäche nicht anwendbar sein dürfte, die oberhalb keinem anderen Besitzer gehören — was nur in den allerseltensten Fällen stattfindet. Andrerseits hat zeitiges Hinwegräumen der Wehren im Herbst wohl große Bedeutung für die Regulirungsverhältnisse der Flußläufe, um Anlässe zu Versandungen, Stauungen, Verstopfungen ꝛc. zu beseitigen; aber in Betreff der Fischbevölkerung dürfte das Vorhandensein der Wehren im Spätherbst, Winter und Früh-Frühjahr von keiner wesentlichen Bedeutung sein. Sobald nur die sogenannte Königsader offen bleibt, wie das Gesetz es vorschreibt, so wird das Stehenlassen der Wehren über Winter, aus

den bereits erwähnten Gründen eine merkliche Verminderung der Fischbevölkerung nicht hervorrufen können. — Mithin glaube ich, von allen die Regelung der Wehrenverhältnisse betreffenden Vorschläge, wenigstens im Intresse der Fischerei, und der Fischvermehrung, abstehen zu dürfen und zu sollen, da die alten einschläglichen Bestimmungen ausreichend erscheinen und die Bestätigung neuer auf Schwierigkeiten stoßen muß. —

Was ferner die von dem Fischereiordnungs-Entwurfe von 1857 vorgenommene detaillirte Feststellung der in der Düna, in der Aa, in den Landseen ꝛc. gestatteten Fischerei-Geräthschaften, der für jedes Gewässer statthaften Netzdimensionen ꝛc. anbetrifft, so ist wohl schon von vornherein ersichtlich, daß eine solche Reglementirung eine unangemessene und unsachgemäße wäre, selbst im Falle ihrer Durchführbarkeit. Denn es ist evident, daß für die untere Aa nicht dieselben Netzgrößen gelten können, wie für die obere Aa; daß für breite und seichte Stellen nicht dieselben Netze verwendbar sind, wie für schmale und tiefe Theile des Flußlaufes u. s. w.; kurzum, daß das Gesetz unmöglich für alle Theile der Gewässer und für alle localen Verhältnisse so individualisirt werden kann, wie das Gewerbe es erfordert. Zudem hat die Größe der Netze durchaus nicht dieselbe hervorragende Bedeutung wie die Maschenweite sie besitzt — worauf weiter unten zurückgekommen werden soll.

Auch wird von dem Fischereiordnungs-Entwurfe von 1857 der Gebrauch von Lanzen und Stecheisen (nach dem Vorgange des Patents vom 5. Juni 1766), so wie das Fischen zur Nachtzeit und mit Hilfe von Feuer ganz ohne Noth prohibirt. Jeder mit der Lebens- und Fortpflanzungsweise der Fische Vertraute wird zugeben müssen, daß durch dieses Verbot, selbst wenn es öffentlich polizeilich durchführbar wäre, die Conservirung des Fischreichthum's durchaus nicht wesentlich gefördert werden würde. Freilich würde, wenn alle nächtliche Fischerei unterbliebe, die Beaufsichtigung der Fischerei wesentlich erleichtert werden. Jedoch hat es jeder Fischereiberechtigte in der Hand, sich diese Erleichterung, soweit es die Umstände überhaupt gestatten, zu verschaffen, indem er innerhalb seiner Gränzen die Erlaubniß zu nächtlicher Fischerei versagt. Dagegen würde wohl jedem Fischereiberechtigten es als eine unbefugte und unmotivirte Eigenthumsbeschränkung erscheinen, wenn man es ganz allgemein, also auch ihm selbst untersagen wollte, in dem eigenen Gewässer auch zur Nachtzeit und mit Stecheisen zu fischen.

Ebenso unmotivirt und undurchführbar erscheint bei näherer Betrachtung die Absicht des Fischereiordnungs-Entwurfes von 1857, die Fischerei zur Laichzeit zu untersagen, im strictem Gegensatze zu dem § 1038 des Privatrechtes. Abgesehen davon, daß die Laichzeit für die verschiedenen Fischgattungen durchaus nicht so übereinstimmend ist *), wie die Brutzeit des Federwildes, so ist die Schonung der laichenden Fische auch durchaus nicht in demselben Maße angezeigt, wie die des brütenden Federwildes.

*) Die Quappen z. B. laichen mitten im Winter, die Hechte bei erster Lockerung des Eises, die Nebse im Herbste u. s. w.

Denn die Fruchtbarkeit der Fische ist, wie bereits erwähnt, eine so gewaltig große, daß die Conservirung der Mehrzahl der Rogener ꝛc. durchaus nicht von Wichtigkeit erscheint, daß es vielmehr, in Hinsicht auf die Fortpflanzung der Gattung genügt, wenn jährlich auch nur ein Theil der vorhandenen Individuen an den passenden Laichplätzen zur Vollziehung des Reproductionsgeschäftes gelangt; denn aus Mangel an Nahrung geht ohnehin der bei Weitem allergrößte Theil der Fischbrut regelmäßig zu Grunde; im Verhältniß zur vorhandenen Fischnahrungsmenge wird immerhin genug Fischbrut vorhanden sein, selbst wenn ein großer Theil der Rogener weggefangen werden sollte.

Ich sehe mithin keinen Anlaß, die von dem Fischereiordnungs-Entwurf von 1857 ausgestellten Normen in Hinsicht der für Ausübung der Fischerei statthaften Zeiten und der statthaften Geräthschaften und ihrer Dimensionen auch meinerseits wieder in Vorschlag zu bringen. Solche Vorschläge würden, unangemessen wie sie wären, schwerlich Bestätigung erlangen und blieben, selbst wenn bestätigt, nur todte Buchstaben und trügen als solche nur dazu bei, die Wirksamkeit des ganzen Gesetzes zu beeinträchtigen.

Nur einer einzigen, von dem Fischereiordnungs-Entwurfe von 1857 in Vorschlag gebrachten Einschränkung des Fischerei-Gewerbes vermag ich practische Bedeutung beizumessen, jedoch auch nicht ganz in der dort proponirten Weise — ich meine der Beschränkung hinsichtlich der statthaften Netzmaschenweite.

In Anbetracht der eminenten Fortpflanzungsfähigkeit der Fische darf es als unzweifelhaft angesehen werden, daß der Fortbestand einer gewissen Fischgattung — sagen wir beispielsweise der Brachsen — in einem gegebenen Gewässer als gesichert angesehen werden kann, sobald daselbst vermieden wird, diese Fischgattung vor ihrem Fortpflanzungsfähigen Alter zu fangen. Mag dort auch sonst noch so fleißig gefischt werden, mögen auch noch so viele Brachsen jährlich gefangen werden, so wird man doch, bei Schonung der noch nicht reproductionsfähigen Individuen, niemals dazu gelangen, den Brachsenbestand wesentlich zu vermindern. Solange nur immer Brachsen-Rogener und Brachsen-Milchner nachwachsen können und solange nicht die Brachsenbrut vor dem Alter der Mannbarkeit weggefangen wird, wird es in dem bezüglichen Gewässer immer Brachsen geben. Bei sehr intensiver Fischerei wird man allenfalls dahin gelangen, die älteren Generationen, die ungewöhnlich großen Exemplare wegzufangen, dafür wird man aber — sobald man sich nur der Brutfischerei enthält — eine um so größere Anzahl jüngerer Brachsen nachbehalten, soviele als nur immer bei der vorhandenen Fischnahrung existiren können. Wird dagegen Brutfischerei betrieben, so können alsbald diejenigen werthvolleren Fischgattungen, welche erst im höheren Alter und bei einiger Größe reproductionsfähig werden, gänzlich ausgerottet werden. An ihre Stelle treten dann — und entwickeln sich um so zahlreicher mittelst der disponibel gewordenen Fischnahrung — kleinere und werthlosere Gattungen, die bereits in frühem Alter und bei geringer Größe laichen. So hat in dem durch die Brutfischerei heimgesuchten Peipussee der Löffelstint, welcher bereits im zweiten Lebensjahre, bei einer Größe von 1½ Zoll Länge und ⅙ Zoll Breite laicht, die übrigen werthvolleren Fischgattungen fast vollständig verdrängt. Demselben Schicksale geht der Wirzjerw und mancher andere See Livlands mit raschen Schritten entgegen, ohne daß dem ein gesetzliches Hinderniß entgegengesetzt werden könnte.

Beachtenswerth ist nun aber hierbei, daß beim Erreichen des reproductionsfähigen Alters dieselbe Fischgattung nicht überall dieselbe Größe besitzt. Letzere erweiset sich als abhängig von der örtlich in mehr oder weniger reichlich vorhandenen Menge von Fischnahrung. In einem, so zu sagen, nahrhaften Gewässer kann z. B. der Brachsen beim Eintritt in das mannbare Alter leicht doppelt so groß sein, als in einem anderen weniger nahrhaften Gewässer. Es wird daher die Maschenweite in diesen beiden Gewässern sehr verschieden zu normiren sein, sobald es sich darum handelt sie derart zu fixiren, daß noch zeugungsunfähige Brachsen von den Netzen nicht ergriffen werden können. Mithin ist eine allgemeingültige Normirung der Maschenweite, wie der Fischerei-Ordnungsentwurf von 1857 sie in Vorschlag bringt, durchaus unangemessen. Vielmehr wird für jede Localität, je nach ihrem Gehalte an Fischnahrung und je nach den dort gezogenen Fischgattungen, eine besondere Maschenweite angemessen erscheinen müssen. Da man aber im allgemeinen Gesetze alle diese einzelnen Fälle nicht berücksichtigen kann, so ist von einer allgemeingültigen Normirung der Netzmaschenweite überhaupt und gänzlich abzusehen, weil dieselbe in den allermeisten Fällen unzutreffend sein müßte, indem sie entweder doch zur Brutfischerei führt oder aber eine ganz unnöthige Beschränkung des Gewerbes constituirt.

Dagegen sollte das Verbot der Brutfischerei im Principe aufs allerbestimmteste hingestellt und seine Anwendbarkeit auf alle Fälle dadurch möglichst gesichert werden, daß man es dem Ermessen des Richters und Sachverständiger überläßt, zu beurtheilen, ob im gegebenen Falle eine Verletzung des Prinzipes stattgefunden hat, und daß man nicht eine einheitliche Norm hinstellt, welche nur in einigen Fällen sachgemäß wäre, in allen andern Fällen aber entweder unzureichend oder lediglich vexatorisch, und dann nur geeignet, die Durchführbarkeit des Gesetzes zu beeinträchtigen. Es mag hier noch bemerkt werden, daß in Fällen erhobener Contastationen es immer leicht sein wird, zur Laichzeit der betreffenden, zu schonenden, Fischgattung, durch einige Probefischzüge zu ermitteln, ob mittelst des fraglichen Netzes Fische der bezüglichen Gattung vor Erreichung des fortpflanzungsfähigen Alters gefangen werden. Geschieht es, so ist die Maschenweite des Netzes eine an dem Orte unstatthafte, so ist das Netz dort als ein Brutfischereinetz anzusehen. Zudem wird Jeder, der sich für Beseitigung der Brutfischerei interessirt, ohne Schwierigkeit das Vorhandensein derselben schon dadurch constatiren können, daß er sich durch Zeugen in Besitz gefischter Brut setzt und

diese als corpus delicti der Behörde einliefert, welche dann zumeist schon an letzterem den Thatbestand wird constatiren lassen können.

Wie aus Vorstehendem hervorgeht, so kann theils wegen zufälliger, äußerer Umstände (wegen der Unmöglichkeit der Besteuerung und der Beschaffung eines besondern Fischerei-Aufsichtsapparates und wegen der thatsächlichen Beschaffenheit unsrer Polizeiorgane ꝛc.), theils aus inneren, sachlichen Gründen (wegen Unangemessenheit der Bestimmnngen) die Wiederaufnahme des Fischereiordnungs-Entwurfes vom Jahre 1857 nicht empfohlen werden, sondern muß die ganze gegenwärtige Aufgabe darauf reducirt werden, ein anwendbares Verbot der Brutfischerei zu exportiren, ein Verbot, an welches der Fischereiordnungs-Entwurf von 1857 nicht stricte gedacht hatte, und welches er auch nicht ins Auge fassen konnte, da die einschläglichen naturhistorischen Forschungen und Eröterungen, namentlich die des Herrn Academiker K. von Baer, jüngeren Datums sind, als die aus den vierziger Jahren stammenden Bestimmungen des Fischerei-Ordnungs-Entwurfes von 1857.

Aus dem Vorhergehenden dürfte wohl ersichtlich sein, daß es namentlich die Brutfischerei ist, ja ausschließlich diese, gegen welche das zu exportirende neue Fischerei-Gesetz gerichtet sein muß. Denn gegen die Brutfischerei giebt es bislang nicht ein einziges, auf, die Binnengewässer Livlands anwendbares Gesetz, während in Betreff des Wehrenbaues die bestehende Gesetzgebung annähernd ausreichend ist, oder doch einer weiteren Ausbildung lange nicht so sehr bedarf, als einer stricten Handhabung.

Es erübrigt ferner, zu bemerken, daß die Brutfischerei nicht in allen Jahreszeiten gleich schädlich und verheerend wirkt. In der kälteren Jahreszeit hält sich nämlich die Fischbrut an den tiefern Stellen der Gewässer auf und ist dann weniger zugänglich. Das Fischen mit engmaschigen Netzen ist dann weniger schädlich, als im Sommer, wo die Brutfischerei vornehmlich auf den Untiefen und an den seichten Uferrändern betrieben wird, wo die Fischbrut sich dann massenhaft in den wärmeren und an Nahrung reicheren Wässern sammelt. Es scheint daher angemessen, das Fischen mit zu engmaschigen Netzen überhaupt zu untersagen, für die warmen Sommermonate aber mit besonders verschärfter Strafe zu belegen.

Endlich ist noch zu erwähnen, daß, die Fischerei beschränkende, Bestimmungen nur auf mehrherrige Gewässer bezogen werden können. Denn es liegt auf der Hand, daß die Bewirthschaftung eines ausschließlich besessenen und in sich abgeschlossenen Gewässers ganz dem Belieben des Eigenthümers anheimgegeben werden muß. So wenig für den Dritten ein Recht zur Einrede daraus entsteht, wenn Jemand seinen ausschließlich besessenen Acker rationell oder irrationell, meliorirend oder interiorirend bewirthschaftet, so wenig werden Interessen Dritter in nachweisbarer Weise geschädigt, wenn Jemand das ihm ausschließlich zugehörende Gewässer be- oder entvölkert.

Sobald jedoch ein Gewässer mehrherrig besessen wird oder derart im Zusammenhange mit, Anderen zugehörenden Gewässern steht, daß es von den Fischen dieser letzteren mitbewohnt oder als Laichplatz benutzt werden kann, so wird jede in solchem gemeinschaftlich besessenen oder im Zusammenhang stehenden Gewässer verübte Brutfischerei die Interessen Dritter in ähnlicher Weise gefährden, als wie es etwa bei verbotener, rücksichtsloser Jagdausübung, bei Nichteinhaltung der Schonzeiten, geschieht.

Nach dem Vorstehenden kann es wohl für empfehlenswerth erachtet werden, nachstehende Gesetzesbestimmungen zu erlassen:

§ 1. In einherrig besessenen Seen, Stauungen und Teichen Livlands, welche keinen Abfluß in fremde Gewässer haben, so wie in den, demselben Eigenthümer ausschließlich zugehörenden Zuflüssen solcher Seen, Stauungen und Teiche bleibt der Fischerei-Betrieb in jeder Beziehung dem freien Ermessen des Eigenthümers anheimgegeben, ohne irgend einer Beschränkung zu unterliegen.

§ 2. Das Fischen in denjenigen Livländischen Binnengewässern (Seen, Teichen, Stauungen, Strömen, Flüssen und Bächen,) welche von mehren Eigenthümern besessen werden, oder mit mehrherrigen Gewässern durch Zu- oder Abflüsse in Verbindung stehen, unterliegt nachstehenden Regeln:

Anmerk. Ausgenommen von den nachstehenden Bestimmungen ist die durch besondern Gesetze geregelte Fischerei auf dem Peipussee und auf dem Pscow'schen See; desgleichen die durch besondere Privilegien und Gesetze geregelte Fischerei im Patrimonialgebiete der Stadt Riga und in dem Wirkungsgebiete des Rigaschen Fischer-Amtes.

a) Es ist verboten Brutfischerei zu betreiben, das heißt, mit Geweben und mit so engmaschigen Netzen zu fischen, daß mittelst ihrer Fische, welche das fortpflanzungsfähige Alter noch nicht erreicht haben, gefangen werden.

b) Diesem Verbote Zuwiderhandelnde unterliegen einer Geldstrafe bis einhundert Rubel, wenn das Vergehen in den Monaten Juni, Juli, und August verübt worden; sie unterliegen einer Geldstrafe bis fünfzig Rubel, wenn das Vergehen zu anderen Zeiten verübt wurde.

H. v. Samson.

Zwei Hauptfeinde einer guten Molkerei

von Europäus, Meiereiinstructor.

Die Hindernisse, welche hier im Lande sich einer Verbesserung in der Molkerei und speciell in der Butterfabrication besonders in den Weg stellen, können auf zwei vorherrschende Hauptübel zurückgeführt werden: **Mangel an Sinn für Reinlichkeit und Sauberkeit bei den mit der Milch- und Viehwirthschaft betrauten Leuten** und **eine mangelhafte, irrationelle Fütterung.**

Bis jetzt bilden die Güter, wo diese Uebelstände mehr oder weniger beseitigt sind, nur eine Ausnahme von der Regel; bei weitem auf den meisten Gütern sind beide noch in voller Kraft und Wirkung. Beide haben einen nachtheiligen Einfluß auf die Butterfabrication Livlands schon lange ausgeübt und werden ihn noch ausüben, wenn sie nicht beseitigt werden. Kommt es aber darauf an, das eine oder andere von diesen beiden als das größere Uebel hervorzuheben, so muß entschieden dem Mangel an Sinn für Reinlichkeit und Sauberkeit der Vorrang eingeräumt werden. Bei einer schlechten, irrationellen Fütterung kann man sich doch denken, daß gute Butter und Käse dessenungeachtet bereitet werden können; wo es dagegen an Sinn für Reinlichkeit und Sauberkeit mangelt; da wird es wohl unmöglich sein, eine in qualitativer Hinsicht gute Waare zu produciren. Sollte sich hier jetzt eine mit großen Kapitalien ausgerüstete Aktien-Meierei-Gesellschaft bilden, so bin ich davon überzeugt, daß sie anfangs nur in kleinerem Maßstabe operiren könnte, nicht etwa, weil es an Milch fehlen würde, denn Milch würde mehr als genug angeboten werden, sondern weil die Milch nicht solche wäre, wie sie zur Bereitung guter Butter allein tauglich ist. Nur ausnahmsweise könnte man solche erhalten.

Es liegt keine Uebertreibung darin, wenn man behauptet, daß Reinlichkeit und Sauberkeit, so zu sagen, die Seele der Milchwirthschaft bilden. Und sie müssen vorherrschend sein nicht allein in der Meierei selbst und bei der Butterbereitung, sondern auch schon in den Stallungen; auch sind sie überall da zu finden, wo der Molkereibetrieb auf eine höhere Stufe gebracht worden ist, so in Holland, in Holstein, in der Schweiz, in Cheshire, und welche Wichtigkeit man ihr auch bei dem jetzt so großartigen Meiereibetrieb in Nordamerika beilegt, das lehren uns die s. g. „zehn Gebote des Molkereigenossenschafters", die von T. D. Curtis in der Milchzeitung Nr. 9 1872 publicirt sind.

Hat man die Absicht auch hier im Lande den Meiereibetrieb auf eine höhere Stufe zu bringen, so ist entschieden das erste, was gethan werden muß, den Sinn für Reinlichkeit darin zu befördern und eine radicale Umänderung in der bisherigen Praxis wird darum entschieden nothwendig sein. Man sagt: die Gewohnheit ist die zweite Natur. Alles muß darum geschehen, um die Leute an den Anblick von reinem und sauberem Vieh, sowie auch an die absoluteste Reinlichkeit in dem Milchkeller zu gewöhnen. Aber, es wird schwierig sein — so wird vielleicht hiegegen eingewendet — alte, eingewurzelte Vorurtheile auszurotten. Die Landbevölkerung hat noch gar keinen Sinn für Reinlichkeit und der, welcher eine Verbesserung in dieser Hinsicht erzielen will, hat wahrhaft eine Sisyphus-Arbeit vor sich. Es wären entschieden herkulische Kräfte nothwendig, um die hiesigen Augias-Ställe zu reinigen. — Hiebei vergißt man aber doch, daß aller Anfang schwer ist, ja bei einem jeden Vorhaben das schwerste. Aber hat man einmal angefangen, das ist es meine Ueberzeugung, so wird die Fortsetzung hier viel leichter werden, wie bei den meisten übrigen Unternehmungen.

Man hört auch behaupten: „Eine größere Reinlichkeit in den hiesigen Stallungen wird auch schwer durchzuführen sein, weil diese s. g. Düngerställe sind und eine Veränderung in dieser Hinsicht eine Verminderung der Quantität, sowie auch eine Verschlechterung der Qualität des Düngers mit sich bringt." Hiegegen läßt sich einwenden, daß es hier im Lande mir schon einmal gegönnt gewesen ist, an dem Anblicke reiner und sauberer Kühe in einem gewöhnlichen Düngerstall mich zu freuen und sieben Jahre lang habe ich selber in ähnlichen Stallungen meine Kühe ohne besondere Mühe rein und sauber gehalten. Allerdings ist es nicht zu bestreiten, daß der Strohbedarf unter ähnlicher Verhältnissen ein größerer wird. — Jedenfalls würde es doch nicht besonders große Schwierigkeiten und Kosten verursachen, die hiesigen Stallungen mit Dielen und bedachten Düngerstätten so einzurichten, daß der Düngeverlust Null wird.

„Aber die Reinlichkeit an und für sich erzielt ja gar keine Revenue und schon durch Waschen der Euter wird es ja möglich sein, dahin zu wirken, daß die Milch nicht von dem Dünger inficirt wird, — so hört man auch einige sagen". — Sind wir auch hier gezwungen anzuerkennen, daß eine solche Halbmaaßregel viel besser als gar keine ist, so wollen wir doch hiebei zugleich an die Worte erinnernd, die von Settegast auch recitirt werden: „Das Striegeln und die Reinhaltung der Kühe ist die halbe Fütterung," behaupten, daß es sich mit der Reinlichkeit in dieser Hinsicht verhält, wie mit der Bildung in der Gesellschaft. Denjenigen die von Bildung keine Ahnung haben, scheint der Gewinn unbedeutend zu sein, und dessenungeachtet ist sie von der größten Bedeutung. Schon die nothwendige Forderung, die eingeführte Sauberkeit aufrecht zu erhalten, wirkt vielleicht mehr, als man es geneigt zu glauben wäre, daß die Leute, die mit der Abwartung der Kühe betraut sind, die Sauberkeit würdigen lernen. Sie behandeln auch darum die Thiere milder; sie finden Interesse an ihrem Geschäfte, sie sind berechtigt stolz auf ihr wohlgenährtes, sauberes Vieh zu sein und gar nicht geneigt zu den alten Zuständen zurück zu kehren. Die eingeführte Reinlichkeit scheint einen bildenden Einfluß gehabt zu haben und ein besserer Genius

hat sich derjenigen bemächtigt, die mit dem Vieh und der Molkerei zu thun haben. Dieses kann ich constatiren aus eigner Erfahrung in meinem eigenen Vaterlande, wo es vor 10 Jahren nicht viel besser bestellt war, in dieser Hinsicht als hier jetzt. — Darum bitte ich nicht mißverstanden zu werden, wenn ich sage: „Hat man die Absicht den Meiereibetrieb hier im Lande zu befördern, so thut es am meisten Noth der Unsauberkeit in den Stallungen und in den Milchkellern Einhalt zu thun und die mit der Milchwirthschaft betrauten Leute an größere Reinlichkeit zu gewöhnen. — Wendet man auch bei dem Molkereibetrieb die besten Methoden an und es fehlt an Reinlichkeit, so wird man sich um eine bessere Waare vergebens bemühen; wo dagegen Reinlichkeit zu Hause ist, können auch schlechtere Methoden gute Resultate liefern. — Der Schwartz'schen Methode gebührt darum besonders ein großer Vorrang vor den übrigen zu erhalten, weil durch sie die Reinlichkeit besonders befördert wird.

Der Zweck einer guten Molkerei muß sein, eine Waare zu liefern, die von guter Qualität ist, aber dabei kann auch die Quantität nicht unberücksichtigt bleiben. Um gute Butter zu erhalten ist die Reinlichkeit absolut nothwendig, aber um viel Butter zu erhalten, dazu ist viel Milch nöthig, und die Menge der zu gebutternden Milch hängt wesentlich ab von einer guten und zweckmäßigen Fütterung.

Es giebt wohl Güter hier im Lande, von denen man sagen kann, daß eine rationellere Fütterung schon eingebürgert ist, und es giebt schon einzelne Heerden, die unter die besten des Nordens gerechnet werden müssen. Das dort gehaltene Angler Vieh gewährte dem Besucher einen sehr erfreulichen Anblick, wenn nur für genügende Reinlichkeit zugleich gesorgt wäre. Aber bei weitem auf den meisten Gütern, wo Angler Kühe sind, ist es wirklich erst nothwendig gesagt zu bekommen, daß die Kühe Angler sind, so wenig ist der edle Ursprung noch sichtbar an den Thieren selbst; die meisten tragen sichtbare Spuren von Degeneration an sich und stehen nur wenig in Harmonie mit ihrem edlen Blute. Hier genanntes Mißverhältniß kann wohl nur **einer mangelnden und irrationellen Fütterung zugeschrieben werden.** — Man spart namentlich zu viel Heu und Kraftfutter und liebt vorzugsweise die Kühe mit Stroh zu füttern und da, wo keine Brennereien sind, ist Anbau und Anwendung von Wurzelfrüchten speciell der Viehzucht wegen, eine beinahe unbekannte Sache.

Ja! Die Güter, wo die ganze Winterfütterung der Kühe, nur in ein wenig Heu von 3 bis 10 ℔ pro Kopf und Tag besteht, sind gar nicht selten. Das eine solche Viehzucht keine besonderen Erträge abwerfen kann, dürfte wohl mehr als selbstverständlich sein.

Die Neigung eine so große Viehzahl, wie nur möglich über Winter zu halten, um Vortheil von der Sommerweide zu ziehen, dürfte wohl als die erste Ursache an dem genannten Mißverhältniß angesehen werden und wäre darum entschieden eine Verminderung der oft übergroßen Viehbestände auf manchen Gütern das erste Erforderniß,

wenn man nicht das Mangelnde auf andere Weise anschaffen kann, — denn nur gut genährte Kühe können einen Ertrag geben; schlecht genährte geben es nie. — Auf vielen Gütern hier im Lande, wo hinreichendes Futter jetzt den Kühen gegeben wird, ist auch der besseren Fütterung eine Verminderung des Viehbestandes vorangegangen. Und was eine im Großen durchgeführte Verminderung zu Stande bringen kann, davon giebt die Entwickelung des finnländischen Butterexports, ein schlagendes Beispiel. Da war die Unsitte eine übergroße Viehzahl zu halten vor den furchtbaren Mißjahren besonders eine ganz allgemeine. Aber unter dem Drucke der Nothjahre fand eine sehr große Verminderung statt. Der Bauer war gezwungen zu essen, was er hatte, zu verkaufen, was er verkaufen konnte, um sich Brot zu schaffen und seine Schulden zu bezahlen; in Folge davon wurden die großen Viehbestände in den am meisten von der Noth heimgesuchten Gegenden sehr hart mitgenommen. — Natürlich war, daß er versuchte die besten Kühe am längsten beizubehalten. Aber die Futtermenge, die ihm zu Gebote stand, verblieb sich gleich und so konnte er die übergebliebenen Kühe verhältnißmäßig besser ernähren. — Erst sah er diesen Umstand als ein Unglück an, aber bald lernte er die Vortheile der veränderten Sachlage würdigen, denn die Milcherträge stiegen beinahe überall, (d. h. in den am meisten der Noth ausgesetzten Gegenden besonders), wo so geschehen war und viele, die vorher 1 L℔ Butter pro Kuh verkauft hatten, verkauften jetzt 4—5 L℔. Ebenso stieg unter dem Einflusse der Mißjahre auch der Gesammtbutterexport auf eine größere Höhe, als jemals vorher. Dieses war namentlich am größten 1868, doppelt so groß beinahe als 1867 und 9mal so groß als 1856, und seitdem ist sie fortwährend noch in Steigerung begriffen. Jetzt sagen die Bauern ziemlich allgemein: „Die Noth hat uns gelehrt auf die Viehzucht ein größeres Gewicht zu legen, denn sie hat uns gezeigt, welcher Feind in der Manie viel Kühe zu halten verborgen war."

Man kann sagen, daß die Noth in dieser Hinsicht eine segenbringende Wirkung auf den finnländischen Meiereibetrieb geübt hat. Ihr allein ist es zu verdanken, daß der Unterricht in den finnländischen Meiereischulen gute Früchte zu tragen beginnt; denn nur sie konnte ein so wichtiges Haupthinderniß für das Aufblühen der Viehzucht, wie vorher besprochen ist, beseitigen, zu derselben Zeit als der Meierei-Unterricht sich bemühte in dieser Hinsicht den Sinn für Reinlichkeit und Sauberkeit beim Volke selbst zu erwecken. — Viel wird allerdings noch zu thun übrig sein, aber viel ist auch geschehen, denn allgemein sieht man ein, welcher Weg eingeschlagen ist.

Auch hier im Lande, scheint es mir, ist es nothwendig, auf den meisten Gütern, den vorhandenen Viehbestand zu vermindern, um die übrigen besser ernähren zu können. Wenn man aber zu einer Verminderung des Viehbestandes nicht übergehen will, so giebt es unter den hiesigen Verhältnissen kein anderes Mittel eine Besserung zu erreichen, als eine größere Verwendung von Kraftfutter und Anbau von zweckmäßigen Wurzelfrüchten oder

ihnen entsprechenden Futterkräutern. Auffallend ist es hierbei, daß hier im Heimathlande der Flachscultur, verhältnißmäßig so wenig Leinkuchen bei der Fütterung in Anwendung kommen. Muß man auch anerkennen, daß deren Verbrauch in Zunahme begriffen zu sein scheint, so werden sie doch verhältnißmäßig am wenigstens gerade da angewendet, wo sie am meisten von Nöthen wäre, d. h. in den Wirthschaften, wo sonst nur Stroh und Heu den Kühen zu geben ist. Vielleicht kann dieser Uebelstand einem größeren Export von Schlagleinsaat in das Ausland zugeschrieben werden. — Jedenfalls wäre es zu wünschen, daß dieses ausgezeichnete Futtermittel mehr als bisher im Lande selbst in Anwendung kommen möchte, obwohl besonders bei Milchwirthschaft nicht gern mehr als 1½, höchstens 2 ℔ pro Kopf und Tag zu geben räthlich ist; denn eine größere Portion hat entschieden einen nachtheiligen Einfluß auf die Qualität der Molkereiproducte. Bei einer überwiegenden Strohfütterung muß darum noch zu andern Mitteln gegriffen werden, um das fehlende zu ergänzen.

Man sagt hier im Lande allgemein, daß das Getreide dazu zu theuer wird, weshalb nichts Anderes übrig wäre, als zweckmäßige Futterkräuter, wie Wurzelfrüchte und andere ergiebige, zu bauen.

Mit den verbesserten Milchwirthschaften hat auch in den übrigen nordischen Ländern der Anbau von Wurzelfrüchten, sowie auch von Wickhafer zum Heu, ja sogar Grünroggen nebst andere Futterkräutern, besonders da wo wenig Heu vorhanden, war zugenommen. Ja! Sogar in Finnland ist der Anbau von Kartoffeln, Turnips, Kohlrüben und Mohrrüben eine nicht mehr unbekannte Sache. Hier im Lande werden die Kartoffeln beinahe nur gebaut, um zum Branntwein verarbeitet zu werden. Auch diejenigen, die nicht Branntweinküchen besitzen, verfüttern wohl nur Ausnahmsweise ihre Kartoffeln; noch weniger werden andere Wurzelfrüchte und Futterkräuter mit Ausnahme von Klee und Kleegras angebaut. — Man räsonnirt in dieser Hinsicht ungefähr wie folgt:

„Es lohnt sich nicht Wurzelfrüchte des Viehs wegen anzubauen. Man hat es versucht mit Turnips, aber sie werden weggestohlen und der kleinere Theil nur kommt dem Anbauer selbst zu Gute. — Kartoffeln nur kann man anbauen, denn diese kann man an die Brennereien verkaufen; dafür bekommt man ja 50—70 Copeken pr. Loof in die Casse.

Die Kühe können ohne Schaden ein wenig hungern; sie sind gewohnt daran und auf guten Weiden erholen sie sich bald, in Sommer, aber Wurzelfrüchte ihretwegen anzubauen, daß wäre ein Unsinn, denn daß lohnt sich nie."

Daß doch die Kartoffeln sogar unter Umständen, besonders mit Leinkuchen vortheilhafter verfüttert, als verkauft werden können, hoffen wir durch folgendes Exempel bestätigen zu können.

Zwei Landwirthe A und B hatten beide ihren Kühen 10 Pfd. Kleeheu, ⅒ Loof = 15 Pfd. Kartoffeln und 15 Pfd. Stroh zu geben. Der eine B aber verkauft die Kartoffeln an eine Brennerei zu 50 Kop. pr. Loof.

A dagegen verfüttert sie seinen Kühen und giebt noch 1 Pfd. Leinkuchen pr. Kuh. Beide hatten gleiche Sommerweiden und das Lebendgewicht der Kühe, nehmen wir an, war 800 Pfd. Beide können die Milch gut verwerthen zu 4 Kop. pr. Stoof. Die Frage ist wer hat mehr ökonomisch verfahren.

Die tägliche Fütterung pr. Kuh ist bei A:

	Stickstoffh. Nährstoffe.	Stickstofffreie Nährstoffe.	Rohfasern.
15 Pfd. Kartoffeln gehackte oder gedämpfte	0.3	3.15	0.15.
10 Pfd. Kleeheu	1.3	2.90	3.4.
15 „ Stroh	0.45	4.90	6.45.
1 „ Leinkuchen	0.28	0.41	0.1.
	2.33	11.36	10.10.
Oder auf 1000 Pfd. Lebendgewicht.....	2.80	13.63	12.62.

Das will sagen, eine Fütterung entsprechend beinahe 1/25 von den lebenden Gewicht des Thieres in Heuwerth und darum hinreichend für eine gute Production, so daß wenigstens circa 1000 Stoof Milch pr. Kuh im Jahre gerechnet werden könnte.

Bei B ist die tägliche Fütterung:

	Stickstoffh. Nährstoffe.	Stickstofffreie Nährstoffe.	Rohfasern.
10 Pfd. Klee.....	1.3	2.9	3.4.
15 „ Stroh	0.45	4.9	6.54.
	1.75	7.8	9.94.

Also Mangel an Stickstoff und besonders an Stickstofffreien Nährstoffen und Ueberfluß von Rohfasern; Kühe so genährt, können unter sonst günstigen Umständen einen Ertrag von nicht mehr als 600 Stoof pr. Jahr zu geben berechnet werden. Also ein Unterschied von 400 Stoof jährlich, was nach Berechnung von 4 Kop. pr. Stoof 16 Rubel ausmachen würde.

Wird auch nicht der Düngewerth der verfütterten Leinkuchen und Kartoffeln in Betracht gezogen, die doch am wenigstens zu 3 Rubel (oder 15 Kop. für jedes ℔. Leinkuchen und 7½ Kop. jedes Loof Kartoffeln) angeschlagen werden dürfte, so ergiebt sich folgendes Resultat für 200 Fütterungstage.

Debet.	Rubl.	Kop.	Kredit.
10 ℔ Leinkuchen	4	50.	400 Stoof Milch á 4 Kop. — 16 Rbl.
150 ℔. oder 20 Loof Kartoffeln, haben sich ohne Düngerwerth in Berechnung verwerthet ..... á 57.5 K. pr. Loof.	11	50.	— — —
	16	—	16 Rbl.

Den Düngerwerth mitgerechnet wäre die Verwerthung der Kartoffeln allerdings wenigstens 72,5 Kop. pr. Loof. Ein noch günstigeres Resultat ergiebt sich bei Verfütterung von Turnips und anderen Stickstoffreicheren Wurzelfrüchten, sowie auch bei einer Fütterung von weniger Stroh

und mehr Kartoffeln, — wenn nur durch Kochen und durch passende Mischungen dafür gesorgt ist, daß durch zu viel Turnips und Kartoffeln die Milchqualität nicht beeinträchtigt wird. —

Um Mißverständnisse vorzubeugen, wollen wir erinnern, daß die hier besprochene Fütterung, Kühen von ziemlicher Größe gilt. Für kleinere Kühe, von 600 Pfd. Lebendgewicht, gilt es nur, die entsprechenden Summen um ein Viertel zu vermindern, um das wirkliche Verhältniß zu ermitteln. Europäus.

Die Tuberkulose des Rindes.

Festrede des Professors Jessen, gehalten am 14. Januar 1873, in der Aula der Dorpater Veterinairschule.

Hochgeehrte Versammlung!

Vor dem baldigen Ausscheiden aus dem Dienst ist mir noch einmal die Aufgabe geworden zur Jahresfeier unsrer Lehranstalt Sie in diesen Räumen zu begrüßen und zu versuchen, für ein Thema aus der wissenschaftlichen Veterinairmedicin Ihr Interesse zu gewinnen. Obgleich dieses, gemäß der Stellung die ich einnehme und von Begründung des Institutes an eingenommen habe, der Praxis entnommen werden mußte, so ist mir doch diesmal die Wahl schwerer geworden als sonst, theils weil das Alter überhaupt unschlüssig macht, mehr aber noch wegen der besonderen höheren Bedeutung des Tages.

Heute hat sich nämlich, wie Sie es aus der Einladung ersehen, ein Vierteljahrhundert seit dem Tage vollendet, an welchem Se. Majestät der Kaiser Nikolaus die Statuten einer in Dorpat zu errichtenden Veterinairschule unterzeichnete und wir begehen somit ein Jubiläum, wenn auch noch nicht dasjenige der factischen Eröffnung der Anstalt, durch Aufnahme von Zöglingen und Beginn der Vorlesungen, das erst dem Jahre 1874 vorbehalten ist. Das belebende Wort aber, welches durch jenen Act seine Bestätigung erhielt, war schon Jahrelang früher, nach Aufhebung der Professur für die Taktik an der hiesigen Universität gesprochen und noch lebt ein Veteran unter uns, der es aus dem Munde der Majestät gehört hat.

An solchem Tage drängte sich nun ganz natürlich zunächst die Frage auf: „für wie weit haben sich die Absichten des hohen Begründers einer solchen, für die Ostseeprovinzen ganz neuen Lehranstalt, bis jetzt verwirklicht?“

Der Versuch zur Beantwortung dieser Frage würde mich aber viel zu weit geführt haben und steht mir um so weniger zu, als ich schon im Jahre 1858 von dem Directorat der Anstalt zurückgetreten bin. Indem jedoch in der Erinnerung noch einmal ihre Entwickelungsgeschichte und die lange Zeit des eigenen Kampfes ums Dasein vorüberzog, mußte auch der Dank lebendig werden, den ich an solchem Gedenktage nicht nur den Collegen, Mitarbeitenden und Mitstudirenden, sondern, auch den hohen Vorgesetzten und zunächst den Männern, die unsere Schule unmittelbar im Ministerium vertraten und organisirend und fördernd in das Leben derselben eingegriffen, auszusprechen habe. Der Erste der, mit wohlberechneter Sparsamkeit, die pecuniären Mittel zur einstigen Begründung ihrer Selbstständigkeit schaffte, weilt, so wie auch der Zweite, der ihr damit ein Eigenthum erwarb und das lange Provisorium beendigte, schon längst nicht mehr unter den Sterblichen. Den Dritten, der in der nun bereits consolidirten Anstalt mit der größten Theilnahme ihr wissenschaftliches Interesse stets im Auge behielt, wofür u. a. die so dringend nothwendig gewordene Creirung einer vierten ordentlichen Professur Zeugniß ablegt, so wie den Vierten, dessen Wohlwollen wir uns stets erfreuten, kann dieser Dank noch erreichen. Alle sind sie mir auch, persönlich, Wohlthäter gewesen und werden als solche unvergessen bleiben.

Als ich mich nun in bescheideneren Gränzen umsah, wollte sich ein Thema für den vermuthlich letzten Vortrag an dieser Stätte geltend machen, welches ich einst schon meinem ersten, in einer Versammlung des hiesigen, frühern naturwissenschaftlichen Vereins, zu Grunde gelegt hatte: die Rinderpestimpfung beim Steppenvieh, für welche ich mich lange schon vor meiner Berufung nach Dorpat aufs Lebhafteste interessirte, bei deren Prüfung sich auch besonders die beiden Lehranstalten des Ministeriums der Volksaufklärnng in Dorpat und Charkow, mit Lehrern und Schülern eifrig betheiligt haben. Daß damit reiche und schätzbare Früchte für den Fortschritt in unserer Wissenschaft seit 1853 gewonnen sind, ist von den besten Veterinairen Gesammteuropas rühmend und lobend anerkannt und fand in Wien 1865 u. a. seinen Ausdruck auch in ihrem einstimmigen Dankesvotum für eine erhabene Fürstin, die mehr als Jemand die practische Ausführung der Impfung gefördert hat. Augenblicklich aber macht sich eine ihr ungünstige Gegenströmung geltend, der sich entgegenwerfen zu wollen vergebliche Mühe sein würde, was auch, nothwendigerweise, zu einer Polemik führen müßte, die bei einer Feier, wie die heutige, am allerwenigsten angebracht wäre. Hier sei nur so viel erwähnt: daß diese Strömung auch darauf gerichtet zu sein scheint, für alle Zukunft die Anwendung der Impfung beim Steppenvieh zu verhindern. Indessen doch hoffentlich ohne Erfolg; denn die gewonnenen, sichern Grundlagen können nie mehr umgestoßen und vergessen werden. Als Andenken an jene hohe Beschützerin des wissenschaftlichen Strebens, deren Hinscheiden auch auf unser heutiges Fest einen Trauerschatten wirft, existirt und wirkt noch in den Steppenregionen ein Impfinstitut, das diese Wahrheit immer neu bestätigt, dessen wohlbegründeter guter

Ruf sich weit über die Gränzen des Kaiserreiches geltend gemacht hat, und das mit Genugthuung seine ehemaligen Impflinge allen schweren Prüfungen, bei immer erneuten Invasionen der verderblichen Seuche, Trotz bieten sieht, ohne daß sie wieder erkranken.

Die Noth drängt dazu alles Ernstes auf eine Vergütung für die Opfer welche sich bei der Tilgung der Seuche nothwendig machen, zu sinnen und ist diese, auf die richtigen Grundlagen basirt, erst zum Gesetz erhoben, dann werden wohl auch die in Bezug auf die Impfung gemachten, maßgebenden Erfahrungen ihre praktische Verwerthung finden. Wann? — läßt sich freilich nicht bestimmen. Professor Dowe hat sehr wahr in einer vorjährigen Festrede gesagt: daß durchgreifende Neuerungen meistens ein Jahrhundert brauchen, um zur allgemeinen Anerkennung gebracht zu werden! Die Rinderpestimpfung in Rußland zählt aber erst 20 Jahre. *)

Dies Glaubensbekenntniß in einer Angelegenheit deren Förderung mir Lebensaufgabe gewesen ist, die in meinen Augen auch heut, noch nichts von ihrer Wichtigkeit eingebüßt hat, hier noch einmal öffentlich auszusprechen, hielt ich für unabweisliche Pflicht. — Damit sei denn aber auch die Vorrede abgeschlossen und der Übergang zu dem Thema gemacht, wofür ich mir erlauben werde Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch zu nehmen.

Ich kehre zurück zu den alltäglichen, klinischen Beschäftigungen und möchte, hochgeehrte Zuhörer! einige Beiträge zur nähern Kenntniß einer Krankheit geben, die augenblicklich, wo die Hebung der Rindviehzucht auch in unseren Provinzen auf der Tagesordnung steht, für die Eigenthümer von Rinderheerden und Milchwirthschaften fast eine größere Bedeutung hat als selbst die Rinderpest. Denn diese droht doch nur ausnahmsweise; bei gehöriger Vorsicht und Sachkenntniß kann man die Heerden davor in Acht nehmen und durch zweckmäßiges, energisches Handeln sich bald wieder von ihr befreien, wenn sie einmal ausgebrochen ist. Jene aber schleicht sich, wie ein Dieb in der Nacht, in die Ställe ein, ist zuweilen schon da, ohne daß die Besitzer der Rinder es ahnen und wissen, und dann schwer wieder los zu werden. — Außerdem haben die neuesten, fleißigen Erforschungen derselben zu Entdeckungen geführt, die hier eben auch ganz besonders ins Auge gefaßt und besprochen werden müssen. Denn wenn dies auch schon sowohl von namhaften Medicinern als Veterinairen, in eingehender Weise geschehen ist, wovon besonders das ausführliche, 1869 vom Privatdocenten Dr. L. Waldenburg abgefaßte, critische Sammelwerk, rühmlichst Zeugniß ablegt, so sind doch die Acten in dieser Beziehung noch so wenig geschlossen, daß jeder neue Beitrag, der sich auf exacte Erfahrungen begründet, willkommen sein wird.

*) In diesen Tagen wurde mir eine Festrede des Direktors der Charkower Veterinairschule Melnitschenko, gehalten am 8. Novbr. 1872, zugesandt, worin dieser die Einführung der Rinderpestimpfung in den Steppen eifrigst befürwortet.

Es ist dies die Krankheit der Rinder, die von Alters her durch die Systematiker als Cachezia boum tuberculosa bezeichnet wurde. Ihr Charakteristisches besteht in einem fortschreitenden pathologischen Neubildungsproceß, der häufigst zuerst von den serösen Häuten, viel seltener von den Schleimhäuten, ausgeht, an denen Knoten und Wucherungen der verschiedensten Größe und Form zuweilen in ungeheurer Menge, sich bilden, die aber oft schon gleich in dem Lungengewebe und späterhin auch in anderen Organen: Leber, Milz, Nieren ꝛc. vorkommen. Immer ist auch das Drüsensystem in Mitleidenschaft gezogen. Die ältern Beobachter, z. B. Graumann, E. Viborg hielten diese Neubildungen ursprünglich für Hydatiden. Unter den Neueren erklärten Dittrich und Virchow, daß sie den Sarkomen und Lymphosarkomen des Menschen am nächsten stünden, während einige, z. B. der verstorbene Professor Fuchs und der jetzige Direktor der Berliner Veterinairschule, Prof. Gerlach, stets ihre tuberkulöse Natur vertheidigten. Professor Dr. Schüppel in Tübingen hat in dem neuesten Aufsatze über die Identität der Tuberkulose mit der Perlsucht, auf Grundlage genauer, microscopischer Untersuchungen, erklärt: „wir sind berechtigt die Perlsucht als diejenige anatomische Form zu bezeichnen, in welcher beim Rinde die Tuberkulose auftritt. In ihren wesentlichen anatomischen und namentlich in den feineren, histologischen Verhältnissen ist die Tuberkulose des Menschen und die Perlsucht des Rindes identisch."

Unsre Krankheit erhielt, nach und nach, viele triviale Namen, die theils von dem pathologischen Befunde im Körper selbst, theils von den an den Kranken wahrgenommenen Symptomen abgeleitet wurden. In ersterer Beziehung wurde sie häufig als Perlsucht, aber auch als Hirsesucht, Meerlinsigkeit, bei den russischen Veterinairschriftstellern als „внутренный Бородавки," den Franzosen als: „La pommelière" ꝛc. bezeichnet. In letzterer heißt sie: Stiersucht, bei den Dänen: „Parresyge" (Paarungssucht), Monatsreiterei, auch wohl Lustseuche und Brüllerkrankheit, weil die durch diese Namen angedeuteten Symptome sich bei denjenigen Thieren bemerkbar machen, bei denen der Neubildungsproceß vorzugsweise in den Geschlechtsorganen wurzelt, was nicht selten der Fall ist. Am bekanntesten ist sie in Deutschland und auch hier unter dem Namen „Franzosenkrankheit" oder „Franzosen." Selbst die Esten nennen sie „Prantsus" oder kopsutöbbi. — So lange sich die kranken Rinder noch sehr wohlgenährt erhielten, sprach man von „fetten," wenn sie aber vom Fleisch abfielen von „mageren Franzosen."

Wir müssen es heute unentschieden lassen, ob man bei dieser Namengebung nur eine Analogie im Auge hatte, oder wie das verschiedene Schriftsteller behaupten, die Krankheit wirklich für dieselbe hielt welche beim Menschen mit dem gleichen Namen bezeichnet war und annahm, daß sie von diesem durch Ansteckung auf die Thiere überginge. Genug, diese Benennung hatte eine so heillose Furcht vor der Krankheit erweckt, daß nicht nur Keiner sich getraute das Fleisch von den Rindern die daran ge-

titten hatten zu essen, sondern sogar, wenn die Produkte derselben sich bei einem geschlachteten Thiere vorfanden, dieses dem Nachrichter verfiel und in Procession auf die Wasenmeisterei gebracht wurde. Selbst die Schlachtwerkzeuge wurden für dermaßen verunreinigt gehalten, daß man sie vernichtete. Erst als Dr. Graumann eine Abhandlung über die Franzosenkrankheit des Rindviehes schrieb, die 1784, auf hohen Befehl gedruckt erschien, darin die Meinung über die Natur der Krankheit als einen Wahn bezeichnete, die Neubildungen als sehr unschuldige Hydatiden schilderte, die hauptsächlich aus zu reichlicher Fütterung entstünden, erschienen von Regierungswegen Belehrungen in dieser Richtung in verschiedenen deutschen Staaten und der Genuß des Fleisches von tuberkulösen Rindern wurde Jedermann freigegeben, jedoch unter der Bedingung: daß die mit Neubildungen behafteten Theile verworfen würden. E. Viborg berichtet indessen, in einer 1818 geschriebenen Abhandlung, wie 1810 der Widerwille gegen den Gebrauch des Fleisches noch so wenig abgenommen hatte, daß der Magistrat in Tönningen die perlsüchtige Kuh einer armen Wittwe dem Abdecker überliefert hätte, wenn nicht durch die Remonstrationen des städtischen Thierarztes es erreicht worden wäre, daß sie deren Fleisch in ihrer eig'nen Haushaltung benutzen durfte, was denn auch ohne Nachtheil geschah. Ferner sagt er, daß in Norwegen, zu der Zeit als er schrieb, jenes Verdammungsurtheil noch in aller Strenge ausgeführt werde.

Da die Tuberkulose des Rindes bald mehr, bald weniger intensiv auftritt, zuweilen schon im frühsten Lebensalter tödtet, aber auch durch viele Jahre und oft lange ohne augenfällige Symptome bestehen kann, so sind auch alle Beschreibungen derselben nur fragmentarisch und jeder neue Fall bietet Abweichungen dar. Ich will von den vielen Fällen, die uns in 24 Jahren vorgekommen sind und worüber zum Theil schon gedruckt referirt ist, nur das hervorheben, was für meinen Zweck als das Wichtigste erscheint.

Zunächst ist zu erwähnen, daß wir Lungentuberkeln in den verschiedensten Entwicklungsstadien bei einem siebentägigen Kalbe gefunden haben, dessen Mutter wegen hochgradiger Lungentuberkulose geschlachtet war. Viel bemerkenswerther aber sind noch 3 erst ganz kürzlich beobachtete Fälle, die uns die Ueberzeugung davon gaben, daß die Krankheit noch früher im Foetalleben sich schon entwickeln kann. Bei einem 3 Monat und 4 Tage alten abortirten Kalbe waren beide Lungen mit frisch entstandenen Knötchen erfüllt. Vater und Mutter des Kalbes sind, anscheinend, noch ganz gesund; die Großmutter, mütterlicher Seite ist an der Tuberkulose verendet, diejenige von väterlicher Seite litt noch daran und wurde erst kürzlich geschlachtet, wobei wir dann Gelegenheit fanden uns von dem hochgradigen tuberkulösen Zustande ihrer Lungen zu überzeugen.

Bald darauf kamen wieder zwei, von dem nämlichen Vater mit anscheinend gesunden Kühen erzeugte Kälber, als Aborte, zur Untersuchung und auch bei ihnen fand

sich der nämliche Proceß in den Lungen, nur etwas vorgeschrittener, da sie älter waren. College Semmer, der die mikroskopische Untersuchung ausgeführt hat bezeugt: daß diese Knötchen die nämlichen histologischen Elemente enthalten, wie sie später bei der vollkommenen Entwickelung der Krankheit in den jüngst entstandenen Tuberkeln gefunden werden.

Wir hatten in der ersten Zeit des Bestehens unserer Anstalt Gelegenheit die Krankheit in einer Heerde aus Cholmogorischem und Englischem Vieh zu studiren. Schon bei dem Jungvieh traten scrophulöse Erscheinungen: Anschwellungen der lymphatischen, der Schild- und Ohrdrüsen auf, die oft durch ihren Druck auf den Kehlkopf mehr oder weniger bedeutendes Hartschnaufen zuwege brachten. Mehrere dieser Kranken wurden durch passende Behandlung anscheinend geheilt, verfielen aber im spätern Alter doch in die Tuberkulose. Einige wenige unter ihnen waren zwar oft brünstig, concipirten aber nie, so oft sie auch den Stier annahmen. Ein jähriges Kalb ging an tuberkulösen Geschwüren auf der Schleimhaut des Kehlkopfes, der Luftröhre, Bronchien und an Lungentuberkeln zu Grunde; ein zweites, ebenfalls jähriges Kalb, das an der Tuberkulose verendete, war am ganzen Körper mit stark nässenden Hautgeschwüren bedeckt.

Die Weiterzüchtung in dieser Heerde mußte aufgegeben werden; die gutgenährten Thiere derselben wurden den Fleischern verkauft, von den abgemagerten mehrere getödtet und nur die Haut benutzt. Sieben Kühe aus dieser Kategorie wurden ovariotomirt; 4 davon überstanden die Operation und konnten später in einem gut gemästeten Zustande geschlachtet werden, 3 krepirten. Die Castration tilgt offenbar die Diathese; es bilden sich keine neue Tuberkeln mehr und die bestehenden durchlaufen die letzten Metamorphosen, veröden, verkalken und verkreiden und werden dadurch relativ unschädlich.

Ich muß hier viele interessante Fälle übergehen und will nur kurz erwähnen, daß wir die Tuberkulose mit der Lungenseuche vereinigt gesehen haben, wo dann, natürlicherweise, bei solchem schweren Doppel-Leiden der Haupt-Athmungsorgane die Kranken sehr schnell starben, daß uns Fälle von langer Versteckheit der Tuberkulose, bei anscheinend vollkommenem Gesundheitszustande, Wohlgenährtheit und Milchergiebigkeit der Kühe vorgekommen sind und daß bei 3 jungen Stieren ihr erstes augenfälliges Zeichen eine eigenthümliche Orchitis war, die von der serösen Platte der Scheidenhaut auszugehen scheint. Daß letzt Angeführte kommt bekanntlich auch bei der Rotzkrankheit der Pferde vor, die ja auch eine Tuberkulose ist. —

Aus dem Angeführten würde es wohl einleuchtend genug sein, daß die Krankheit durch Vererbung auf die Nachkommenschaft übergeht, wenn dies nicht auch schon längst anerkannt und die Erblichkeit als eine Hauptursache ihres häufigen Vorkommens bezeichnet wäre. Der Umstand, daß Kälber, von gesunden Eltern die auch gesund bleiben, dennoch schon der Tuberkulose verfallen,

könnte seine Erklärung darin finden, daß die Erbkrankheiten, erfahrungsgemäß, zuweilen eine Generation freilassen und sich erst in einer spätern wieder geltend machen, oder auch, daß äußere Schädlichkeiten hier besonders nachtheilig auf die jungen Thiere eingewirkt hätten. Wir werden aber später hören, daß die neuesten Erfahrungen vielleicht noch eine bis dahin nicht geahnte Entstehungsweise zulässig machen.

Eine nachweisbare Ansteckung von Rind zu Rind, durch Cohabitation, ist uns nicht vorgekommen; vielfältig haben wir tuberkulöse Rinder Monate, ja Jahre lang neben gesunden Thieren stehen sehen, ohne daß diese erkrankten. Aber es sind uns wohl, allerdings sehr vereinzelt, Fälle entgegengetreten, wo bei sehr wohlgenährten, immer gesund gewesenen und gut milchenden Kühen die Tuberkulose plötzlich auftrat und der pathologisch-anatomische Befund auch nachwies, daß sie unmöglich chronisch bestanden haben konnte und wo doch keine Ursache nachzuweisen war, die nicht auf die übrigen Kühe des Stalles ebenso eingewirkt hätte.

Daß übrigens grobe Verstöße gegen die hygienischen Regeln, so wie abnorme tellurische und atmosphärische Einflüsse, wenn sie lange andauern, die Selbstentwickelung der Krankheit veranlassen können, darf wohl nicht bezweifelt werden. — Selbst in neu, aus unverdächtigen Stämmen angekauften Heerden, in denen während der ersten Jahre nichts von der Tuberkulose zu bemerken, tritt sie doch, unter der Influenz solcher obwaltenden Umstände oft bald in Einzelfällen auf, die dann von Jahr zu Jahr sich mehren. Unser Landvieh leidet eben sowohl daran, als das importirte Zuchtvieh und das mit diesem gekreuzte, und auch solche Fälle kommen vor, wo von dem fremden Vieh bald nach dem Eintreffen schon Stücke zu Grunde gehen, die dann offenbar die Krankheit aus ihrer Heimath mitgebracht hatten. — Unter dem verschiedensten Rindvieh, sowohl aus Niederungs- als aus Höhenracen, tritt sie auf und wenn Wsäwolodow behauptet, daß sie bei den, im halbwilden Zustande gehaltenen, also den Steppenrindern, niemals angetroffen wird, so möchte diesem Ausspruche doch wohl ein Fragezeichen beizufügen sein. Zugegeben mag werden, daß sie in den warmen Sleppenländern, ebenso wie auch die Schwindsucht des Menschen, seltener vorkommt; aber es geht u. a. schon aus meinen, in den Nowogorodschen Militairansiedelungen geführten Verzeichnißen hervor, daß dort mehrere Steppen-Arbeitsochsen an tuberkulöser Schwindsucht zu Grunde gingen, diese Race also keineswegs Immunität dagegen besitzt. Adam referirt: daß bei der Fleischbeschau in Augsburg 1871 von 12,205 über ein Jahr alten Rindern 64 Stück, also 5 pr. mille, tuberkulös angetroffen wurden. 107 Rinder wurden überhaupt krank befunden, die tuberkulösen vertraten also 60 % dieser Zahl, darunter Gebirgs- und Niederungsvieh, in gleicher Summe. Zürn sagt, daß er nicht zu übertreiben glaubt, wenn er behauptet: daß 1/6 oder 1/5 aller in der Umgegend von Jena und in dem benachbarten Altenburgischen Amtsbezirk Eisenberg gehaltenen Rinder mit der

Perlsucht behaftet sind. — Gewiß ist's, das die Krankheit gegenwärtig selbst in Gegenden, wo sie früher höchst selten, vereinzelt auftrat, nur allzu bekannt geworden ist. Mag dazu auch hauptsächlich mit beitragen, daß ihre Vererbungsfähigkeit viel zu wenig beachtet wird, so muß doch auch gesagt werden, — und der erfahrene Veterinair darf es am wenigsten verschweigen — man ist mit der Rindviehhaltung vielfältig weit vom rechten Wege abgewichen. Macht man vielen alten Schlendrianswirthschaften den Vorwurf: daß sie das Rindvieh nur als ein nothwendiges Uebel betrachten, von dem sie sich gern lossagen würden, wenn nicht der Bedarf des Düngers und der Milch es beizubehalten erfordere, so sieht die neuere Wirthschaft in den Rindern häufig genug nur Milch- oder Fleischerzeugungsmaschinen und alles Bestreben geht darauf hinaus, den höchsten Ertrag in der einen, oder der andern Richtung daraus zu erzielen. Sie sind Zähler in der Rechenmaschine welche die Capitalsumme der Einkünfte zusammenstellt, und ihr Wohlbefinden, bei vollkommenem Gesundheitszustande, ist dabei Nebensache. Um möglichst wenig Zeit für die Vermehrung ihrer Zahl zu verlieren, läßt man sie schon mit 1½ Jahren — männliche sogar im jährigen Alter zur Begattung zu. Um schneller zu einem größern Milchreichthum zu gelangen, führt man milchergiebigere Racen ein, zuweilen ohne vorher genau zu erwägen, ob sie zur Acclimatisirung und Kreuzung mit den einheimischen auch geeignet sind oder nicht und auch ganz sicher aus vollkommen gesunden Heerden abstammen, schickt sie, die an bessere Verhältnisse gewöhnt waren dann, hie und da mit dem frühern Vieh zu den Fröschen auf die Weide, hält sie während des langen und strengen Winters in Stallungen, die auch nicht den geringsten Anforderungen der Gesundheiterhaltungs-Lehre entsprechen und hat bei der Fütterung und dem ganzen Regime nur die größte Milch- oder Fettproduction im Auge. Wie soll da die Anlage zu cachektischen Krankheiten nicht gedeihen?

Glauben Sie nur ja nicht, h. A., daß ich die Sache zu pessimistisch anschaue; auch rührt die Klage keineswegs von den Veterinairen, als bestellten Gesundheitswächtern der Hausthiere, allein her, sondern die Landwirthe selbst sprechen sie aus. So hörten wir erst kürzlich, an einer anderen Stelle von einem solchen die Aeußerung: in den Köpfen unsrer Bauern ist der Gedanke noch kaum aufgetaucht, daß etwas zur Hebung ihrer Viehzucht gethan werden muß. So ward es in der diesjährigen Jahresversammlung des Estländischen Vereines ausgesprochen: leider kann von einer allgemeinen Vorsorge in Bezug auf die Gesundheitspflege unsrer Hausthiere bei uns noch kaum die Rede sein. So sagt von Lengercke in einem Aufsatze: „Die Tuberkulose beim Rindvieh und deren Gefahren für das Menschengeschlecht" u. a. „Die Tuberkulose entsteht beim Rindvieh in erster Reihe durch die angeerbte Disposition, in zweiter durch die Habsucht der Viehzüchter". Und nachdem er nun die eben von mir angeführten Mißstände, — nur noch ausführlicher — namhaft gemacht hat, fährt er fort: „die Strafe dafür heißt

— Tuberkulose. Die Habsucht der Menschen gräbt hier das Grab, denn die Natur läßt sich nicht spotten".

Was nun die Vorbeugung und Heilung der Krankheit betrifft, so muß ich leider mich darüber sehr kurz fassen; ist uns doch bis jetzt kein sicheres Mittel bekannt, durch dessen Anwendung die eine oder die andere erreicht werden könnte. Höchstens sind wir im Stande, durch passende Behandlung die Fortschritte des Leidens zu verzögern, wodurch jedoch nichts gewonnen wird. Dennoch ist, meiner Meinung nach, die Hoffnung, künftig die tuberkulöse Anlage bei Kälbern tilgen zu lernen, bevor es noch zur Neubildung kommt, größer für den Veterinairen als für den Arzt in Bezug auf die nämliche Krankheit der Menschen, weil die strenge Durchführung des dazu gebotenen, geregelten Verhaltens bei den Hausthieren leichter ist, als beim Menschen. Je mehr die Landwirthe in dieser Beziehung den Veterinairen zu Rathe ziehen, je intelligenter und daher von der Nothwendigkeit eines solchen Regimes überzeugter beide sind, um so eher wird dieses Ziel erreicht werden.

Ich habe in meinem früheren Wirkungskreise so außerordentlich günstige Erfolge von der Monate und Jahre langen Verfütterung der Holzasche zur Tilgung der Rotzanlage der Pferde gesehen, daß ich den Besitzern von Rindvieh, in deren Ställen sich Fälle von Tuberkulose zeigen, anrathen möchte, statt der gewohnten Salzgaben den Rindern die gleiche Quantität Asche, womöglich von Birkenholz, täglich verabfolgen zu lassen, wobei ja auch noch eine Ersparung erzielt würde. — Es würde mir nicht schwer werden, das Passende dieses einfachen Vorbeugungsmittels auch wissenschaftlich zu begründen, wenn die Zeit es hier gestattete. Der Gebrauch der Asche als Vorbeugungsmittel, ja selbst als Heilmittel gegen die Franzosenkrankheit der Rinder, ist schon von Frenzel 1799 anempfohlen, der, beiläufig gesagt, gegen den Genuß des Fleisches solcher Thiere sprach.

Charlier berechnet, daß durch die Nichtcastration derjenigen Kühe, welche an der Tuberkulose in einem Stadium leiden, wo sie die Operation noch glücklich überstehen können, Frankreich jährlich eine Einbuße von 16.400.000 Francs erleidet. Mag diese Berechnung auch noch so übertrieben sein, so verdiente die Ovariotomie doch öfterer bei solchen Thieren ausgeführt zu werden, was aber wieder nur dann zu ermöglichen ist, wenn geschickte und erfahrene Veterinaire im Lande verbreitet sind, die sie rechtzeitig im Interesse der Viehzüchter ausüben können.

Gehen wir nun schließlich über zu den bereits angedeuteten Entdeckungen der Neuzeit in Bezug auf die in Rede stehende Krankheit.

Schon im J. 1843 hatte Klencke, auf Grundlage der Resultate von angestellten Experimenten an Thieren, die Tuberkulose des Menschen für impfbar erklärt. Sein Ausspruch wurde aber wenig beachtet und gerieth in Vergessenheit, bis Villemin 1865 die Sache auf's Neue in Angriff nahm. Der Ausfall seiner Impfungsversuche bewog ihn zu folgenden, natürlicherweise großes Aufsehen erregenden Behauptungen:

„Der Tuberkulose liegt ein specifisches Virus, ebenso wie den Pocken, dem Typhus, der Syphilis, der Rotzkrankheit ꝛc. zu Grunde, durch welches allein und auf keine andere Weise sie hervorgerufen werden kann. Sie entsteht entweder durch direkte Impfung, durch Ansteckung oder endlich durch die in der Luft suspendirten, das eigentliche Tuberkelgift enthaltenden Keime. Alle sonst beschuldigten Momente: constitutionelle Anlage, Heredität, Erkältung, vorhergehende Krankheiten der Respirationsorgane können höchstens vielleicht in der Art wirken, daß sie die Disposition des Körpers von dem in der Luft vorhandenen Gift angesteckt zu werden, erhöhen. Die Tuberkulose ist unter allen Krankheiten am meisten dem Rotz und nächstdem der Syphilis verwandt. Die Perlsucht des Rindviehes ist, trotz der nicht unerheblichen Verschiedenheiten ihrer Tumoren von den Tuberkeln des Menschen, doch mit dessen Tuberkulose identisch, weil die Impfung mit den Geschwulstmassen der Kuh beim Kaninchen Tuberkel erzeugt."

Wir wollen hier von einer Kritik der Behauptungen des Herrn Villemin und dem Nachweise des Widerspruchs derselben mit den berichteten klinischen Erfahrungen abstrahiren und für unsere Krankheit nur constatiren: daß also auch auf dem Wege des Experiments die Richtigkeit von der Annahme der tuberculösen Natur ihrer Neubildungen bezeugt zu werden scheint; daß die frühere Meinung: der ächte Tuberkel komme nur beim Menschen, höchstens noch beim Affen vor, also wahrscheinlich irrthümlich ist; daß unsere Vorfahren doch nicht so gänzlich verkehrt handelten, wenn sie die Tuberkulose des Rindes mit der Syphilis in Parallele stellten und endlich: daß es geboten erscheinen wird, die der chronischen Perlsucht des Rindes verdächtigen Häupter strenge von den gesunden zu trennen. Denn auch von unserem Standpunkte aus können wir die Möglichkeit nicht bestreiten, daß die beständig aus den tuberculösen Lungen ausgeathmete Luft doch einen schädlichen Einfluß auf die gesunden Thiere haben und bei besonders dazu Disponirten die Krankheit eher zum Ausbruch bringen kann, um so mehr, wenn viele Kranke mit ihnen zusammen in einem Stalle stehen.

Bald beschäftigten sich nun sowohl Arzte als Veterinaire mit der Controllirung und Weiterführung der Villemin'schen Experimente. Die Letzteren sahen es sofort ein, daß diese, in Bezug auf die Tuberkulose des Rindes auf die Lösung der praktischen Frage zu richten seien: ob diese Krankheit auch durch den andauernden Genuß des Fleisches und der Milch kranker Thiere auf gesunde zu übertragen sei? Gerlach, damals noch in Hannover, kam durch den Ausfall solcher Versuche 1869 zu dem Ausspruche: „die Milch von perlsüchtigen Kühen ist specifisch schädlich; sie ist also infectiös". Seitdem wurden die Forschungen eifrig fortgesetzt und sind noch lange nicht zum Abschluß gediehen. Wir können hier nur von dem wirklich schon Ermittelten Notiz nehmen, was uns Dr. Zürn, Professor der Thierheilkunde in Leipzig, in dieser Beziehung, kürzlich in folgenden Sätzen zusammengestellt hat:

„Rohes Fleisch stark tuberkulöser Thiere vermag gesunde Geschöpfe zu inficiren, während dies mit gekochtem Fleisch, welches von tuberkulösen Thieren, respective franzosenkranken Rindern stammt, nicht der Fall zu sein scheint.

Verfütterung gekochter Tuberkelmassen an gesunde Versuchsthiere, vermochte ebenfalls bei letzteren Tuberkulose zu erzeugen.

Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die Milch perlsüchtiger Kühe, wenn solche von gesunden Thieren längere Zeit genossen wird, bei letzteren Tuberkulose erzeugt.

Der Gedanke liegt nahe, daß Milch und rohes Fleisch von franzosenkranken Kühen, Infectionsquellen für die Tuberkulose des Menschen abgeben können."

Stehen nun den gelungenen Fütterungsversuchen auch resultatlos gebliebene gegenüber, z. B. die von College Semmer an unsrer Anstalt ausgeführten, so geht doch aus diesen Sätzen deutlich genug hervor, wie wichtig es ist, die Versuche mit der Tuberkulose, im Interesse der Gesundheiterhaltung von Menschen und Thieren, weiter zu verfolgen, und auch die Tuberkulose des Rindes hat durch die schon gewonnenen Resultate eine früher nicht geahnte Bedeutung gewonnen. Allerdings wär es am besten, wenn die Menschen wenigstens vor dem Genusse der Milch der daran gelitten habenden Thiere gänzlich bewahrt werden könnten, obgleich glücklicherweise bis jetzt der Nachtheil dieses Genusses für den Menschen noch durchaus nicht factisch erwiesen worden. *) Ganz richtig aber heißt es in dieser Beziehung in den landwirthschaftlichen Jahrbüchern von Nathusius und Salviati: „daß die Ausführbarkeit strenger polizeilicher Maaßregeln zu diesem Zwecke noch nicht einzusehen ist."

So haben denn die Vieheigenthümer durch wiederholtes Ausmerzen aller verdächtigen Rinder und naturgemäßere Haltung und Behandlung ihrer Heerden dahin zu wirken, daß diese Krankheit wieder zu den selteneren gerechnet werden kann. Eine namhafte Autorität in Bezug auf Rindviehzucht drängt darauf, in den noch nicht consolidirten Milchheerden umsichtig und rechtzeitig schlachten und immer wieder schlachten zu lassen, damit nur das Beste zurückbleibt und dieser Rath ist besonders auch in Bezug auf die Tuberkulose zu berücksichtigen, um sie nicht einreißen zu lassen. Wir Veterinaire müssen zu Hülfe kommen und durch unablässiges Studium es dahin zu bringen suchen, daß die Krankheit auch in den frühern Perioden und versteckteren Fällen schon öfterer erkannt wird. — Auch genaue Analysen der Milch von tuberkulösen Kühen, die fast noch gänzlich fehlen, erscheinen mir durchaus nothwendig. Dutrone ist der Meinung, daß es ein Symptom der Lungenschwindsucht sei, wenn die Milch der Kühe bläulich wird. Labillardière behauptet, daß die Milch der schwindsüchtigen Kühe 7 mal soviel phosphorsauren Kalk enthält, als die gesunder Kühe. — Ich habe das Aussehen und den Geschmack der Milch von tuberkulösen Kühen nie so verändert gefunden, daß sie von derjenigen gesunder Kühe sich dadurch unterscheiden ließe. In Schlachthäusern müßten die Schlachtthiere, vor und nach dem Schlachten, von Veterinairen genau untersucht werden, und es wäre dafür Sorge zu tragen, daß auch auf dem Lande eine solche Controlle bestünde. Dazu gehört aber, nicht nur, wie schon bemerkt, daß die Zahl der Veterinaire überall eine ausreichende sei, **sondern diese müssen zugleich die höchstmöglichste wissenschaftliche und praktische Ausbildung erhalten haben.** Wahrheitsgemäß wird aber auch im Regierungsanzeiger, Januar 1873, Nr. 3 darauf hingewiesen, daß es an solchen bei uns noch sehr fehlt.

E. Viborg sagt u. a. in seiner citirten Abhandlung über die Perlsucht: „Menschen und Thierärzte müssen sich zu ihrer Erforschung brüderlich die Hand reichen." Dieser Ausspruch meines einstigen, würdigen Lehrers, der die Wichtigkeit, welche sie eben durch eine solche gemeinschaftliche Forschung gegenwärtig gewonnen hat, damals noch nicht kannte und mit Graumann u. A. für den Genuß des Fleisches plaidirte, bestimmte mich mit dazu, ihre Besprechung für diese Feier zu wählen. Sie wissen nun, geehrte Commilitonen, warum ich sie Ihnen im letzten Semester in der speciellen Pathologie und Therapie schuldig blieb. Hat mein heutiger Vortrag Sie angeregt, der Tuberkulose künftig ein eingehendes Studium zu widmen, so habe ich nicht vergebens geredet.

Aber auch alle übrigen Hausthierkrankheiten fordern im Interesse der Staatswirthschaft, ein immerfortschreitendes Studium, und daher spreche ich als Scheidegruß die Wünsche aus: daß in den nächsten 25 Jahren die Verbindung zwischen Landwirthen, Ärzten und Veterinairen eine immer engere werde, daß sie durch gemeinsames Forschen und Streben für die Gesundheiterhaltung der Menschen und Hausthiere mehr Sorge tragen, und, daß durch die Anerkennung dieser Nothwendigkeit auch die Zahl der in Dorpat ihre Ausbildung suchenden Studirenden der Veterinairwissenschaften von Jahr zu Jahr sich steigern möge! —

*) Von einer vollkommenen Identität der Tuberkulose des Rindes mit derjenigen des Menschen könnte aber erst die Rede sein, wenn solche Beweise vorlägen, daß sie, durch Impfung, Genuß des Fleisches oder der Milch von solchen Thieren, wirklich auf den Menschen übertragen wäre.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 19. Januar 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 5. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 17. Mai.

Inhalt: An unsere Leser. — Protocoll der vierten Jahressitzung des Estländischen Landw. Vereins. — Chemische Versuchsstation am Polytechnicum zu Riga. — Bericht über die Wirksamkeit des Meierei-Instructors für Livland. — Verschlag. — St. Petersburger Marktbericht. — Bekanntmachungen.

An unsere Leser.

Das Erscheinen der „Baltischen Wochenschrift" hat aus Gründen, die von der Redaction nicht abhingen, eine längere Unterbrechung erfahren. Nachdem nun die Bestätigung der neuen Redaction eingegangen, ist mit dem Wiedererscheinen sofort der Anfang gemacht worden.

Als Ersatz der fehlenden Nummer des Jahrganges 1872 ist den geehrten Abonnenten eine Anzahl von Nummern der „Mittheilungen der Kaiserl. Livl. Gem. u. Oeconom. Societät" geliefert worden, nämlich Nr. 4 und 5; mit der letzteren ist auch der Registerbogen für 1872 ausgegeben worden. Als Ersatz für die Nrn. 1 bis 4 des laufenden Jahrganges 1873 ist den Abonnenten der Balt. Wochenschrift Nr. 6 der Mittheilungen der Oeconom. Societät zugesandt worden, so daß die nun in rascher Folge kommenden Nummern dieses Jahrganges mit der vorliegenden Nr. 5 beginnen. Die vielfachen Reklamationen wegen Nichterhaltens der Zeitschrift sind von der Redaction bis auf die in den letzten Tagen eingegangenen brieflich beantwortet worden; so weit solches noch nicht geschehen, bittet die Redaction die geehrten Abonnenten diese Unterlassung zu entschuldigen.

Hat nun natürlicherweise die Betheiligung durch Abonnement sowohl als durch Zusendungen unter der Unterbrechung schwer leiden müssen, so giebt sich die Redactien dennoch der Hoffnung hin, daß rege Betheiligung namentlich durch Einsendung von Correspondenzen die Zeitschrift bald ihre frühere Stellung erreichen lassen möge. Wohl sind manche, die ganze Landwirthschaft tief berührende Fragen in der Zeit zwischen dem letzten Erscheinen der Balt. Wochenschrift und heute angeregt worden, und wenn auch manche Correspondenz, manches Referat für Schreiber und Leser sehr spät zur Veröffentlichung gelangen, so ist es doch nicht zu spät.

Die Redaction knüpft an das Versprecheu, ihrerseits nach Kräften ihren Verpflichtungen nachzukommen, die Bitte, durch Zusendung von Material den Ideenaustausch sowohl wie den der Erfahrungen möglichst zu erleichtern und zu vervollständigen.

Protocoll

der vierten Jahressitzung des Ehstländischen Landwirthschaftlichen Vereins am 18. Dec. 1872.

Der Herr Präsident eröffnete die Sitzung indem er nachfolgende eingegangene Schreiben zum Vortrage bringen ließ.

1) Schreiben des Herrn von Seidlitz-Waetz mit einer Reliefdarstellung des Müllerschen Nivellements von Ehstland. — Die Versammlung ersuchte den Vorstand dem Herrn v. Seidlitz ihren Dank für diese interessante Arbeit darzubringen.

2) Schreiben der Redaction der Baltischen Wochenschrift mit der Benachrichtigung, daß der Abdruck des Protocolls der September-Sitzung in Folge unvorhergesehener Umstände eine Verzögerung erlitten hat.

3) Schreiben des Agenten Herrn Hannemann mit der Mittheilung, daß durch denselben ein größeres Quantum Leinkuchen und Taubenguano von Rybinsk zu beziehen sei, unter Mittheilung der Analyse der Leinkuchen, nach welcher dieselben enthalten: Asche 7,7, Protein 29,3, fettes Oel 13,5, Kohlenhydrate 19,8, Holzfaser 16,2, Wasser 13,5. Herr Hannemann referirte, daß das Pud Leinkuchen zum Preise von 90 Cop., das Pud Taubenguano zu 80 Cop. loco Reval sich herausstellen würde. Herr erblicher Ehrenbürger Eggers theilte mit, daß man durch ihn Oelkuchen à 80 Cop. per Pud beziehen könne und daß mehrere der Herren Gutsbesitzer, die dieselben bezogen, sich zufrieden geäußert. Dieses wurde von dem Herrn von Arnold-Türpsal bestätigt. Vom Herrn Präsidenten aufgefordert, Versuche mit Taubenguano anzustellen, betheiligten sich an der Abnahme desselben: Der Herr Präsident mit 20 Pud, Baron Wrangel-Ruil, Herr Eggers, von Samson-Thula, Landrath v. zur Mühlen, Baron Ungern-Annia, Baron Huene-Lechts, v. Rennenkampff-Borkholm mit je 10 Pud.

4) Schreiben der baltischen Eisenbahn-Verwaltung mit der Aufforderung, ihr die Wünsche und Bedürfnisse der Herren Landwirthe hinsichtlich des Transports der Milch, der Sahne und des Kleinviehs mitzutheilen und nachfolgende Fragen einer Besprechung zu unterziehen:

1) Wie groß die Quantität der zu befördernden Milch im Sommer und Winter sein könne?

Die Versammlung war der Ansicht, daß das Quantum sich gegenwärtig nicht bestimmen lasse, daß, wenn gesicherter Absatz in Aussicht stehe, das zu transportirende Quantum in kurzer Zeit bedeutend werden möchte. Vor Allem sei die Bahnverwaltung zu ersuchen, täglich einen Milchtransport zu organisiren, der womöglich auch auf den Haltepunkten Milch und Sahne aufnehmen könne.

2) Ob die Waggons im Winter geheizt werden sollen oder ob andere Vorrichtungen, als z. B. doppelte Wände u. s. w. geeigneter erscheinen, auch wie die Waggons im Sommer sein sollen?

Die Versammlung glaubte, daß die Waggons nicht zu heizen, sondern mit Woilock auszuschlagen und mit doppelten Wänden zu versehen seien, die im Sommer das nothwendige Eis enthalten. Hinsichtlich der zum Transport der Milch und Sahne erforderlichen Gefäße wurde eine Gleichmäßigkeit derselben vor Allem als nothwendig erkannt. Graf Lütke-Awandus sprach sich für Blechgefäße aus, die sich bei ihm bewährt. Baron Girard-Kunda hob dagegen hervor, daß er auf deutschen Bahnen häufig Milch und Sahne in kleinen Eichentönnchen habe transportiren sehen.

3) Welche Erleichterungen die Herren Producenten in Betreff der Ablieferung und Erhebung der Fracht in den Bahnhöfen wünschen?

Die Einrichtung von Couponbüchern und ein möglichst niedriger Tarif wurden als besonders wünschenswerth von der Versammlung erachtet.

4) Wie lange die Milch im Waggon bleiben kann, wenn geeignete Vorrichtungen getroffen werden?

Die Versammlung glaubte, daß 12—16 Stunden als Maximum anzunehmen sein möchten.

Der Präsident hob die Wichtigkeit eines erleichterten Transports von Kleinvieh: Schafen und Schweinen, hervor; dieser für den kleinen Landwirth so wichtige Industriezweig könne erst dann recht in Aufschwung kommen, wenn durch eine Verringerung der Transportkosten der hauptstädtische Markt auch dem kleinen Producenten dadurch eröffnet werde, daß er nicht jedes Mal einen ganzen Waggon zu bezahlen habe; diese müssen daher unumgänglich zweistöckig gebaut und in einzelnen Abtheilungen abgegeben werden. Die Versammlung schloß sich dieser Ansicht an. Landrath v. Zur Mühlen-Piersal machte darauf aufmerksam, daß beim Transport von Schafen der Führer derselben genöthigt werde, den Waggon mit ihnen zu theilen, die Eisenbahnverwaltung sei zu ersuchen, diesem Uebelstande abzuhelfen. Herr Eggers referirte, daß beim Viehtransport dieses nicht gefordert werde. Baron Wrangel-Ruil empfahl, der Bahnverwaltung die Bitte vorzulegen, Sand in die zum Thiertransport bestimmten Waggons streuen zu lassen und das Einlegen von Stroh zu gestatten. Der Vorstand wurde ersucht, die obigen Erwägungen und Wünsche der Bahnverwaltung mitzutheilen.

Der Herr Präsident legte der Versammlung das dem Vereine von Sr. hohen Excellenz dem Herrn General-Adjutanten Baron von Meyendorff als Geschenk dargebrachte, von Sr. hohen Excellenz dem Herrn Ober-Dirigirenden des Reichsgestütwesens General-Adjutanten von Grünewaldt verfaßte Werk „de l'élève du cheval et des institutions hippiques en Russie“ mit einem Atlas vor; desgleichen überreichte der Correspondent des Reichsgestütwesens von Grünewaldt-Koik, im Auftrage des Herrn Oberdirigirenden eine Anzahl Exemplare der mit Genehmigung der Oberdirection des Reichsgestütwesens herausgegebenen Broschüre: „Die Beurtheilung von Pferden bei Ausstellungen,“ Die Versammlung nahm mit großem Interesse von dem Atlas Einsicht, die Bro-

schüre wurden unter die Mitglieder vertheilt und der Vorstand ersucht, den beiden hochgeehrten Darbringern den Dank des Vereins auszudrücken.

Der Herr Präsident ließ zum Vortrag bringen:

1) Den Jahresbericht an das Ministerium der Reichsdomänen, welchem dem Rescripte des Herrn Ministers d. d. 16. Mai 1872 gemäß, eine Darlegung der Wünsche und Bedürfnisse der hiesigen Landwirthschaft beigefügt war;

2) Die Jahresberechnung über die Einnahmen und Ausgaben der Vereinscasse, aus welcher hervorging, daß die Einnahmen 5411 Rbl. 46 Cop., die Ausgaben 4488 Rbl. 38 Cop. betragen haben, daß mithin für das Jahr 1873 ein baares Saldo von 923 Rbl. 8 Cop. verbleibt. Der Capitalbestand beträgt 6923 Rbl. 8 Cop. und hat der Verein an diversen Schriften ein Guthaben von 821 Rbl. 65 Cop.

Der Herr Präsident referirte, daß zwar der Verein im vorigen Jahre beschlossen, dem Herrn Veterinären Mag. Gallén während dreier Jahre eine jährliche Subvention von 250 Rbl. zuzugestehen, daß derselbe jedoch im Sommer d. J. ihm gegenüber erklärte, Reval zu verlassen gezwungen zu sein, falls ihm nicht 800 Rbl. zugebilligt werden, welche Aufforderung von ihm — dem Referenten — als eine unmögliche sofort zurückgewiesen worden. Er frage nun bei der Versammlung an, ob unter diesen Umständen der Verein sich für gebunden erachte, die Subventionirung der Herrn Mag. Gallén noch während zweier Jahre fortzusetzen. Die Versammlung sprach sich dahin aus, daß unter diesen Umständen die Subvention wegzufallen habe.

Der Herr Präsident ersuchte die Versammlung, sich darüber auszusprechen: 1) ob das Abonnement auf 98 Exemplare des „Eesti Pöllomees" zur unentgeltlichen Vertheilung unter den Landpredigern Ehstlands, das während zweier Jahre der Vereinscasse eine Ausgabe von 156 Rbl. 80 Cop. verursacht hat, — und 2) ob die Vermittelung des Vereins beim Abonnement auf die „Baltische Wochenschrift" und den „Eesti Pöllomees" für die einzelnen Vereinsmitglieder, durch welche der Vereinscasse alljährlich Ausgaben und Verluste entstehen — auch für das nächste Jahr fortzusetzen seien? Die Versammlung sprach sich für das Wegfallen dieser Abonnements aus.

Der Herr Präsident forderte nunmehr die Versammlung auf, zur Wahl des Vorstandes zu schreiten. Nachdem die Versammlung ihren Dank dem langjährigen Herrn Präsidenten und den Herren Directoren dargebracht, wurde der seitherige Präsident Se. Excellenz der Herr Landrath Baron Uexküll zu Schloß Fickel wiederum fast einstimmig gewählt. Hiernächst wurde der Herr Baron Wrangell-Ruil zum ersten und der Herr erblicher Ehrenbürger dim. Rathsherr A. Eggers zum zweiten Vicepräsidenten erwählt und sprachen die gewählten Herren ihren Dank für das ihnen geschenkte Vertrauen der Versammlung aus.

Der Herr Präsident fragte hierauf bei der Versammlung an, welche Verwendung die zur Moskauischen polytechnischen Ausstellung auf Kosten des Vereins angekauften und gegenwärtig von dort zurückgesandten Gegenstände der bäuerlichen Production finden sollen? Die Versammlung überwies dieselbe dem hiesigen Frauenstifte als Geschenk.

Zu der auf der Tagesordnung stehenden Frage des Exports von geschlachtetem Fleisch, Beschaffung einer Agentur an den großen europäischen Märkten, Bildung von Vereinen, um durch Exporte das Fleisch richtig zu bereiten und verpacken zu lassen, — übergehend, forderte der Präsident die Versammlung auf, über diesen Gegenstand in Discussion zu treten, indem er die Nothwendigkeit hervorhob, den Absatz des Schweinefleisches auf den großen europäischen Märkten anzubahnen, da die gegenwärtig zu erzielenden Preise für diesen Artikel als ungenügend erscheinen. Landrath von zur Mühlen-Piersal hält es durchaus für geboten, diese Frage einer gründlichen Besprechung zu unterziehen, indem er hervorhebt, daß den großen Brennereibesitzern, denen der Vortheil des Mastviehs zu Gute kömmt, gegenüber den kleineren Wirthschaften und dem kleinen Manne ein Aequivalent etwa in der Schweinezucht geboten werden müsse. Um dem Schweinefleische einen gesicherten und lohnenden Absatz zu verschaffen, bedürfen wir zweierlei: der Agentur auf einem der großen europäischen Märkte, etwa Hamburg, und der Beschaffung von sachkundigen Pöklern, um das Fleisch durch richtige Zubereitung und Verpackung marktfähig zu machen. Die Vermittelung bei der Errichtung einer Agentur wäre zunächst Sache des Vereins, die Heranziehung tüchtiger Pökler wäre der Privatinitiative anheimzustellen und ließe sich am Zweckmäßigsten auf dem Wege der Association erreichen. Herr erblicher Ehrenbürger Eggers glaubte nicht, daß Hamburg der geeignete Platz zur Errichtung der Agentur wäre, weil die für die Schifffahrt erforderlichen Schweine an Ort und Stelle geschlachtet werden müssen, Kopenhagen wäre vielleicht mehr zu empfehlen; für Schinken biete übrigens Petersburg einen ausgezeichneten Markt. Der Agent Herr Hannemann über den gegenwärtigen Preis der Schinken in St. Petersburg befragt, gab denselben auf 6 Rbl. per Pud für gewöhnliche Schinken und auf 7½ Rubel für englischen an. Nach lebhafter Discussion wurde der Vorstand ersucht, wegen der Einrichtung einer Agentur sich in Unterhandlungen zu setzen. Der Agent Herr Hannemann übernahm es, in England, der Vicepräsident Herr Eggers in Kopenhagen Erkundigungen einzuziehen und über den Erfolg auf der nächsten Vereinssitzung zu referiren.

Der Herr Präsident, indem er hervorhob, daß die Mißwachsjahre, die wir jüngst durchlebt, den Vortheil für uns gehabt, daß sie uns zum Import von guter Gerstensaat gezwungen, daß ferner der Anbau von schwarzem Hafer sich mehr und mehr verbreite, glaubte, daß die Aufmerksamkeit der Landwirthe zunächst auf den Anbau guter Roggenarten zu richten sei und forderte die Versammlung zu Mittheilungen über den Anbau von Wasa- und Johannisroggen auf. Landrath von Grüne-

waldt-Orrisaar referirte, daß in Livland viel Wasaroggen gebaut werde, daß jedoch die Saat alle 3 Jahre erneuert werden müsse. v. Rennenkampff-Sastama theilte mit, daß er 18 Vierlofsstellen mit Wasaroggen besäet, die an Saat 10 Tschetwert 4 Tschetwerik erfordert, geerndtet habe er 210 Fuder, die 114 Tschetwert 2 Tschetwerik ergaben. Herr Hannemann, über den Preis des Wasaroggens befragt, gab ihn auf 11 Rbl. 50 Cop. für die finnische Tonne à 7 Pud an und offerirte 100 Sack, die er auf Lager habe. — Ueber den Anbau des Johannisroggens ward mehrfach berichtet, daß derselbe in diesem Jahre stark ausgewintert gewesen und daher nur geringen Ertrag geliefert.

Der Landrath von Grünewaldt-Orrisaar referirte über die vom Landrath Saint Paul in Ostpreußen angewandte Wiesenmelioration, die bereits große Verbreitung finde. Die moorigen Wiesen werden zunächst so vollständig, wie möglich, ausgetrocknet, dann wird mit letzter Schlittenbahn Compost aufgefahren, etwa 200 Schlitten auf die Vierlofsstelle, die Wiese scharf durchgeeggt und mit verschiedenen Grassaaten besäet. (Nach der Broschüre Saint-Pauls berechnet sich das Quantum Compost nur auf 40—50 einspännige Schlittenfuder per Vierlofsstelle.) Der Ertrag einer solchen Wiese ist ein sehr reicher und bleibt sich während 4 Jahre ziemlich gleich; nach Ablauf dieser Zeit wird dasselbe Verfahren wiederholt. Das Eggen muß erfolgen, so lange der Untergrund noch gefroren ist, weil sonst die Arbeit eine zu schwierige wird. Die Hauptsache bei dieser für unsere Wirthschaften so wichtigen Melioration bildet die Beschaffung des Composts, zu dem alle Abfälle benutzt werden können, die jetzt noch so oft unbeachtet bleiben. Der Vicepräsident Baron Wrangell-Ruil referirte über einen kleinen Versuch, der auf dem Gute Raggafer gemacht worden: ein ausgetrockneter Moor sei scharf und zwar so durchgeegt worden, das die Grasnarbe völlig zerstört Compost schwach aufgestreut und mit verschiedenen Gräsern besäet worden; das scharfe Eggen sei das nothwendigste Requisit hierbei, indeß eine sehr schwierige Arbeit. In den letzten Tagen des Monats Juni habe er das nach der Angabe von Saint Paul bearbeitete Stück gesehen und sei überrascht gewesen durch den herrlichen Stand der Gräser. Ueber den Ertrag sei er noch nicht in der Lage Mittheilungen zu machen. Der Präsident machte auf den hohen Reinertrag aufmerksam, den die Wiesen abwerfen. Der Landrath von Grünewaldt-Orrisaar empfiehlt den Straßenkoth als Wiesendung.

Der Präsident theilte mit, daß bereits schöne Nachzucht der importirten Ardennerhengste vorhanden sei. Baron Schilling-Kook hat bereits 5 Fohlen erlangt, von denen 4 ausgesprochene Ardenner sind. Graf Tiesenhausen-Malla referirte über 3 Fohlen.

Der Vicepräsident Herr Eggers zu Mittheilungen über den Branntweinsexport anfgefordert, theilte mit, daß die hohe Exportprämie, die die Staatsregierung gewähre, eine Ausfuhr von circa 1 Million Wedro Spiritus aus St. Petersburg zur Folge gehabt; nachfolgende Zusammenstellung ergebe, daß die von der Krone gewährte Vergütung höher sei, als der Getreidepreis im Innern des Reichs.

1 Tschetwert Roggen à 9 Pud giebt 380 % = 9½ Wedro à 40 %. 12 % Ueberbrand von 380 % = 45,6 %	2 Rbl	73,6 Cop.
3 % Accisevergütung beim Export von 334 % à 6 Cop.		60 „
Transport-Leccagevergütung à 17 Cop. per 40 %	1 „	61,5 „
	4 Rbl.	95,1 Cop.

Somit zahlt die Krone für den aus einem Tschetwert Roggen gewonnenen Spiritus eine Exportprämie von 4 Rbl. 95 Cop.

Zur Mittheilung über den Anbau neuer Kartoffelarten aufgefordert, theilte von Arnold-Türpsal mit, daß der Anbau der Victoriakartoffel in Allentacken sich mehr und mehr verbreite, daß dieselben namentlich die höchsten Spirituserträge liefere, indeß der Krankheit nicht widerstehe.

Der Agent Herr Hannemann trug ein Project vor über die Eröffnung eines Verkauflokals in St. Petersburg für Käse, Butter, Milch, geräucherte Waare u. s. w., das etwa durch Actienzeichnung ins Leben zu rufen sei.

Der Baron Ungern-Sternberg-Allafer theilte mit, daß der bei ihm stationirte Kronshengst „Alphons" vollkommen unbrauchbar geworden und bat, da derselbe nicht transportabel sei, den öffentlichen Verkauf an Ort und Stelle gestatten zu wollen. Die Versammlung deferirte diesem Gesuche.

Nachdem noch ein vom Vereine abquirirter Schwartzscher Meiereiapparat unter den Mitgliedern versteigert und vom Landrath von zur Mühlen für den Preis von 44 Rubel erstanden worden war, wurde die Sitzung vom Präsidenten aufgehoben.

Chemische Versuchsstation am Polytechnicum zu Riga.

Wir geben in Nachfolgendem einen Tarif als Anhaltpunkt zur Beurtheilung der Honorarfeststellung für ausgeführte Untersuchungen. Die Sätze sind, wie ersichtlich ist, thunlichst niedrig gehalten, um die Benutzung der Station auch weiteren Kreisen zu ermöglichen.

Der Tarif berücksichtigt nur Objecte von welchen bisheran Proben zur Untersuchung vorlagen. Ueber den Untersuchungpreis solcher Objecte, welche nicht aufgeführt sind, oder die in ausgedehnterer oder beschränkterer Weise, als der Tarif es voraussetzt, untersucht werden sollen, ertheilt die Station auf eine dahingestellte Anfrage bereitwilligst Auskunft. Der Tarif enthält ferner auch die Substanzmenge vermerkt, welche in jedem einzelnen Falle zur Untersuchung einzusenden ist. Dieselbe ist meist so groß genommen, daß dem Versuchschemiker, welcher die Richtigkeit einer jeden Analyse garantirt, auch die Möglichkeit geboten ist, eine Probe, insofern es die Natur der Substanz zuläßt, unter geeignetem Beschluß ein Jahr hindurch aufzubewahren, um in streitigen Fällen auf das

ursprüngliche Untersuchungsmaterial zurück kommen zu können. Die Proben wolle man stets der Art nehmen, daß sie wirkliche Durchschnittsproben repräsentiren, d. i. also nach sorgfältiger Durchmischung einer größeren Menge der zu untersuchenden Substanz.

Bei der Aufnahme von Bodenarten empfiehlt sich folgende von Dr. E. Wolff gegebene Vorschrift.

1) Die Aushebung der Erde bis zu einer bestimmten Tiefe findet in der Weise statt, daß man ein viereckiges Loch von 1—1½ Fuß im Quadrat graben läßt, mit senkrechten Seitenwänden und möglichst horizontaler Bodenfläche und sodann von der einen Seitenwand einen senkrechten, von oben nach unten gleich dicken Abstich als Bodenprobe nimmt. Ackerkrume und Untergrund sind gesondert aufzunehmen.

2) Die Aufnahme des Bodens erfolgt je nach dem Zwecke der Untersuchung entweder

a) von einer einzigen oder mehreren Stellen der betreffenden Fläche, um die einzelnen Proben einer gesonderten Analyse zu unterwerfen, — oder

b) in einer durchschnittlichen Probe, indem man auf dem Felde der Länge und der Breite nach oder in Diagonallinien in gewissen Zwischenräumen in der angegebenen Weise Einzelgraben aushebt, diese sorgfältig mit einander mischt und schließlich der ganzen Masse ein passendes Quantum entnimmt.

c) Behufs einer vollständigen Untersuchung müssen wenigstens 8—10 ℔ des Bodens, wie auch weiter unten bemerkt ist, zur Verfügung stehen. Eine kleinere Portion dieser Probe wird sofort im frischen Zustande in eine Flasche gebracht und diese luftdicht verschlossen. Die Hauptmasse läßt man in der Luft anstrocknen.

Verschiedentlich wurde Untersuchungsmaterial in so mangelhafter Verpackung eingesandt, daß die Untersuchung, weil dadurch werthlos, unterbleiben mußte; derartig verpackte Proben werden auch zukünftig nicht analysirt. Die Versuchsstation ertheilt in jedem einzelnen Falle bereitwilligst Aufschluß über die geeignetste Art der Verpackung des einzusendenden Untersuchungsmaterials. Die Verpackung der künstlichen Düngermittel geschieht zu diesem Zwecke z. B. am Besten in Glasgefäßen mit gutschließenden Stöpseln, desgleichen die des Chlorkals, des Aetzkals, der Soda ꝛc.; Erden lassen sich in Holzkisten geeignet verpacken, Futterstoffe wolle man in Leinewand oder Wachstuch eingenäht und verpackt einsenden und Flüssigkeiten in gut gereinigten, mit einer kleinen Menge desselben Materials vorher ausgespülten, versiegelten Flaschen. Enthält das dem Untersuchungsmaterial beigegebene Begleitschreiben keinerlei Angaben über den Zweck und die gewünschte Ausdehnung der Untersuchung, so wird stets angenommen, daß eine **vollständige** quantitative Analyse der Probe verlangt ist. Wir lassen nunmehr den Tarif folgen.

I. Erdarten, Cement, Brennstoffe und Wasser.

	Untersuchungs-Preis in Rbl.	Einzusendende Substanzmenge.
1) Vollständige quantitative Analyse von Thon und Cement	12	2 ℔
2) Analyse von Kalksteinen, Dolomiten, Mergel, Ackererden d. i. quantitative Bestimmung der Gesammtmenge des in Salzsäure unlöslichen Rückstandes und sämmtlicher in Salzsäure löslichen Mineralbestandtheile, so wie des Glühverlustes und der Kohlensäure	8—10	2 ℔
3) Schlämmanalysen von Thon und Ackererden	4	2 ℔
4) Analyse einer Ackererde, ausgeführt mit größeren Substanzmengen unter stufenmäßiger Anwendung verschiedener Lösungs- und Zersetzungmittel, als Salzsäure, Schwefel- und Flußsäure, behufs eingehenderer Feststellung der chem. Natur, inclusive einer Schlämmanalyse, so wie der Bestimmung des specialen Gewichtes und der wasserauffaugenden Kraft. Es werden quantitativ bestimmt: alle durch Salzsäure, Schwefelsäure und Flußsäure aufgeschlossene Mineralbestandtheile, so wie die Gesammtmenge des Stickstoffes und Kohlenstoffes	25	10 ℔
5) Bestimmung des Procentgehaltes an Feuchtigkeit und Asche in Brennstoffen	2	1 ℔
6) Bestimmung der Feuchtigkeit, der Gesammtaschenmenge, des Kohlenstoffes, Wasserstoffes und Sauerstoffes in Holz und Torf	8	2 ℔
7) Bestimmung der Feuchtigkeit, der Gesammtaschenmenge, des Kohlenstoffes, Wasserstoffes, Stickstoffes, Sauerstoffes und Schwefels in Steinkohlen und Torf	10	3 ℔
8) Wasser: Gesammtbestimmung der gelösten festen Bestandtheile, so wie des Glühverlustes derselben	3	1 Stof.
9) Bestimmung wie unter „8" nebst qualitativer Untersuchung des Trockenrestes	5	2 Stof.
10) Wasseranalyse wie unter „9", nebst vollständiger quantitativer Analyse der Mineralbestandtheile des Trockenrestes, inclusive gebundener und freier Kohlensäure, Salpetersäure und Ammoniak	15	15 Stof.
11) Bestimmung der Gesammtmenge der in Wasser gelösten org. Substanz	5	2 Stof

II. Düngemittel und Futterstoffe.

1) Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes und der Gesammtphosphorsäure in Düngemitteln	3	1 ℔

2) Bestimmung des Feuchtigkeitsgehaltes, der in Wasser löslichen und unlöslichen Phosphorsäure in Düngemitteln	5	1 R
3) Stickstoffbestimm. in Düngemitteln	3	1 R
4) Bestimmung der Feuchtigkeit, des Glührückstandes, des Sandes, der Phosphorsäure, des Stickstoffes und Kalis in Peru-Guano	8	2 R
5) Knochenmehl: Feuchtigk., Gesammtaschenmenge, Gesammtmenge der in Salzsäure unlöslichen Aschenbestandtheile, quantitative Bestimmung der Phosphorsäure und des Stickstoffes	7	2 R
6) Stalldünger, Compostdünger: Bestimmung d. Feuchtigkeit, der organ. Substanz, der Gesammtasche, der Gesammtmenge der in Salzsäure unlöslichen Aschenbestandtheile, der Phosphorsäure, des Stickstoffes, des Kali's und der Schwefelsäure	9	6 R
7) Gypsanalyse, d. i. quantitative Bestimmung des Wassergehaltes, der Schwefelsäure und des unlöslichen Rückstandes	5	1 R
8) Vollständige Analyse von Kalisalz	8	1 R
9) Ermittelung der Aschenmenge von Thier- und Pflanzensubstanz	3	1—2 R
10) Vollständige Analyse einer Pflanzenasche	8	1 R
11) Bestimmung von Feuchtigkeit, Asche, Fett, Cellulose so wie der Gesammtmengen der anderweitigen stickstoffhaltigen u. stickstofffreien organ. Materien in Futtermitteln	8	6 R

III. Handelsgegenstände und sonstige Objecte.

1) Bestimmung der Dichte, des Alkohol- und Extractgehaltes in Bier	5	2 Stof.
2) Vollständige Bieranalyse	15	10 Stof.
3) Alkoholgehalt in Spirituosen	3	½—1 S.
4) Soda, Pottasche, Chlorkalk, Säuren: Feststellung des Gehaltes durch Titriren	2	1 R
5) Braunstein: Feststellung des Wirkungsgrades	5	1 R
6) Gerbmaterialien: Gerbstoffbestimmung	3	1 R
7) Trockengehalt, Aschengehalt des Trockenrestes und Fettbestimmung in Milch und Rahm	5	½—1 S.
8) Seife: quantitative Bestimmung des Alkali's, der Gesammtmenge der Fettsäuren und des Wassers	7	1 R
9) Qualitative Untersuchung jeder Art	1—5	

Das Untersuchungsmaterial ist kostenfrei an die chemische Versuchsstation am Polytechnicum zu Riga einzusenden. Den Einsendern werden die Resultate der Untersuchung schriftlich mitgetheilt unter gleichzeitiger Angabe des zu entrichtenden Kostenbetrages. Letzterer ist binnen 4 Wochen dem Versuchschemiker einzuhändigen.

Inspection der Versuchsstation
Director Dr. Nauck.

Bericht über die Wirksamkeit des Meierei-Instructors für Livland

vom 18. Sept. 1872 bis zum 21. Febr. 1873.

Seitdem ich meinen letzten Bericht abgegeben hatte, sind von mir folgende Güter auf Requisition besucht worden:

Hellenorm von 19. bis zum 30. October,
Nötkenshof von 18. bis zum 23. Nov.
Lunia von 28. Nov. bis zum 2. Dec.

Dazu sind im Ganzen mit Reisetagen 21 Tage verwendet. Nach Hellenorm hatte ich in Auftrag Sr. Exc. des Herrn v. Middendorff eine finnländische Meierin angeschafft und war ich aufgefordert worden, dieselbe in ihren Wirkungskreis einzuführen. Die großen Milchquantitäten, die dort dem Meiereibetrieb zur Verfügung stehen, die ausgezeichnete Heerde und die wohlbekannte Energie des Besitzers, hatte eine Bürgschaft geliefert, daß hier ein guter Anfang mit einer Molkerei nach Schwartz'scher Methode gemacht werden könnte. Aber leider sind doch Umstände hinzugetreten, die ich nicht berechnet hatte, die allerdings störend auf das angefangene Werk, aber wie ich hoffe, nicht vernichtend einwirken können.

Am 19. November begab ich mich auf Requisition von Herrn A. v. Pander, als Vormund der Kinder seines verstorbenen Bruders nach Nöttenshof im Kirchspiel Serben, um den Plan für eine Meierei dort zu entwerfen. Zu Nötkenshof langte ich am 21. November an. Früher war da eine Schaafheerde gehalten, jetzt aber war diese abgeschafft und statt derselben eine Heerde von 80 Kühen angeschafft. Eine am Fluß gelegene kalte Quelle von 5 % R. bietet hier vortreffliche Gelegenheit zur Errichtung einer Schwartz'schen Meierei. Ich ertheilte den Rath, die Quelle, die wie man mir sagte, leicht viele Fuß hoch aufgestaut werden kann, zum Bassinzimmer zu überbauen und nebenbei die Küche nebst Käse- und Butterzimmer, sowie auch nöthige Wohnzimmer für die Meiereileute aufzubauen.

Nach Nötkenshof besuchte ich Lunia und langte dorthin am 28. November an. Der Besitzer des Gutes Herr Baron von Nolcken wünschte mit meiner Beihülfe die Futterordnung seiner zahlreichen Viehheerden festzustellen. Um das harte Futter besser zu verwerthen, wollte er es mit Brühfutter versuchen. Wie die meisten übrigen Güter hier im Lande, leidet Lunia meiner Ansicht nach auch an dem Vorurtheile, einen viel zu starken Viehstand zu halten, so daß die Fütterung unter solchen Verhältnissen keine genügende werden kann. Ich war darum gezwungen zu thun, was zu thun war, nicht was ich gewünscht hätte, denn hier, wie auch sonst hier im Lande, wäre

eine Verminderung sehr wünschenswerth gewesen, und ohne dieselbe, konnte ich so zu sagen nur eine Nothfütterungsordnung einrichten, denn anders kann eine solche nicht genannt werden, wie die folgende: 6 ℔ Gerstenstroh, 20 ℔ Schlempe; 3 ℔ Kaff und 6 ℔ Heu pr. Kuh. Eine ähnliche Fütterung kann nur bei sehr kleinen Kühen eine Revenüe abwerfen, und obwohl mit Ausnahme von den auf dem Hofe selbst befindlichen nicht große und am meisten von der Landrace sind, so wäre doch entschieden eine kräftigere Fütterung wünschenswerth gewesen, zumal da Lunia durch die Nähe Dorpats höher vielleicht als die meisten übrigen Güter seine Milch verwerthen dürfte.

Seit meiner Ankunft von Lunia nach meiner jetzigen Station in Caster bin ich nirgens wohin requirirt worden. Auf Caster ist nur unter meiner Leitung eine große Eispyramide von ca. 1400 Kub. Fuß aufgeführt.

Noch will ich erwähnen einen kleinen Versuch mit Umbuttern von Bauernbutter. 8 ℔ sehr schlechter Bauernbutter wurde erst aufgeschmolzen, mit Milch zu künstlichem Schmand bereitet und danach erst gebuttert. Das Resultat war folgendes: 1 ℔ Butterrückstand von grauer schmutziger Beschaffenheit, die auf der Siele nachblieb und 5 ℔ Butter von sehr schönem Aussehen aber unangenehmem Geschmack, was sich davon vielleicht herleitete, daß die Butter nicht vor dem Umschmelzen gut ausgewaschen wurde. Der wirkliche Verlust bei der Umbutterung kann nicht höher als zu ½ ℔ berechnet werden, so daß es anzunehmen ist, daß diese von einem Bauer gekaufte Winterbutter, ungeachtet der darin eingemischten mefitischen Substanzen auf 8 ℔ 1½ ℔ überschüssiges Wasser erhielt, d. h. 18,75 %, ebenso das Quantum, daß in jeder guten Butter immer vorhanden war, in Rechnung zu nehmen. Könnte es wirklich nachgewiesen werden auf wissenschaftlichem Wege, daß solche Butter oft auf dem Markt verkauft wird, so sollten die Hausfrauen für schlechte Butter mehr bezahlen für daß, was wirklich Butter ist, als wenn sie theure Butter von guten Meiereien aufkauften.

Zuletzt erlaube ich mir, noch darauf aufmerksam zu machen, daß meiner Ansicht nach wenige Länder so gute Gelegenheit haben, die Molkerei auf eine hohe Stufe zu bringen, wie Livland. Es dürfte hier im Lande nicht an Intelligenz mangeln und auf großen Gütern hat sich ja in Holstein eine Butterproduction herausgebildet, die vielen Ländern als Muster gedient hat. Wenn nur die Vorbedingungen erfüllt würden, könnte hier wahrhaft viel in diesem Zweige geleistet werden. Die Hauptsache wird doch immer sein, das vorherrschende Hauptübel, die eingewurzelte Vorliebe für Unsauberkeit bei den mit der Wirthschaft betrauten Leuten zu beseitigen, denn geschieht das nicht, ist kein Fortschritt für das Aufblühen des Meiereiwesens hier im Lande denkbar. In zweiter Reihe kommt eine gute Fütterung und dann erst die Methode. Hat man so allmälig den Weg angebahnt, dann kann erst durch Meierei- und Export-Associationen dafür gesorgt werden, daß eine gute Waare einen guten Markt erhält.

Eine Meiereischule wäre als Folge des soeben gesprochenen eine sehr wünschenswerthe Sache. Sie wäre auch in kulturhistorischer Beziehung von nicht unbedeutender Wichtigkeit, wenn die ausgebildeten Zöglinge als Apostel der Reinlichkeit sich Geltung verschaffen könnten. Daß Meiereischulen nicht besonders theuer werden, wenn sie ganz einfach eingerichtet sind, kann ich durch Exempel in Finnland constatiren. Die dortigen Schulen haben in den meisten Fällen nur eine Subvention von 2500—3000 Mark finnl. und finden sie dabei gut ihre Rechnung — alles wird nach der einfachsten Art eingerichtet, aber auf Reinlichkeit und Sauberkeit wird beinahe überall mit der pedantischsten Genauigkeit gesehen.

Caster, 1. März 1873. A. Th. Europaeus.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland pro Februar 1873.

	Abgang während d. Febr. Monats.	Rest zum 1. März 1872.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Branntweinbrennereien.	11.647.799$_{28}$	14.904.111.$_{6}$
In d. Engrosniederlagen	965.166.$_{93}$	3.453.246.$_{67}$
Summa	12.612.966.$_{21}$	18.357.358.$_{43}$

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 19. April 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C.	bis R.	—	—
Wasa-Roggen, Gewicht 280 ℔	„	11.50	„	„ „	—	—
Nylander-Roggen	„	12.50	„	„ „	—	—
Johanni St. Roggen 1 Pud	„	1.40	„	„ „	1.50	
Roggen Gewicht	„	7.40	„	„ „	7.50	
Hafer, Gew. 6 Pud	„	3.80	„	„ „	4.—	
Leinsaat, hohe Sorte	„	13.75	„	„ „	14.50	
Flachs	„	41.—	„	„ „	45 —	
Hanf	„	36.—	„	„ „	38 —	
Hanfsaat	„	14.50	„	„ „	15.—	
Hanfgarn	„	37.—	„	„ „	—	—
Talg	„	47.75	„	„ „	48.—	
Leinöl	„	4.20	„	„ „	4.40	
Hanföl	„	4.40	„	„ „	4.50	
Maschinenöl nach Qual. pr. Pud	„	5.—	„	„ „	9.—	
Sonnenblumenöl nach Qualität	„	6.20	„	„ „	—	—
Mehl, 1. Sorte	„	16.50	„	„ „	—	—
do. 2. Sorte	„	14.50	„	„ „	—	—
Roggenmehl	„	8.—	„	„ „	8.50	
Wachs, pr. Pud	„	20.—	„	„ „	25 —	
Honig, do.	„	6.—	„	„ „	—	—
Kartoffeln, gute Speise 3 Tsch.	„	— 70	„	„ „	1.—	
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„	7.—	„	„ „	9.—	
do. „ russische do.	„	9.50	„	„ „	9.80	
do. „ Schmand- do.	„	10.—	„	„ „	12.—	

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Bekanntmachungen.

Livländischer Hagelassecuranzverein.

Diejenigen Gutsverwaltungen, welche ihren Beitritt noch nicht angemeldet haben und die Assecuranz bei dem Vereine wieder bewirken wollen, werden ersucht, sich wegen Zusendung der nöthigen Formulare an die Direction zu wenden.

Der Livländische **Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes** wird am 29. und 30. Juni (Peter-Pauli-Tage) und am 1. Juli c. in Dorpat zur Beförderung der Viehzucht

eine Thierschau

veranstalten, mit welcher zugleich eine Ausstellung von

Ackergeräthen und Meiereiproducten

verbunden werden wird. Auf dieser Ausstellung sollen alle Gattungen von landwirth. Nutzthieren, ohne jegliche Beschränkung, und Ackergeräthen zugelassen werden. Die Preise für die besten Ausstellungsobjecte bestehen in schriftlichen Auszeichnungen und Geldbelohnungen, je nach Wahl der Prämiirten, und zwar werden **Geldpreise** nur für aus Livland zugesandte landwirthschaftliche Nutzthiere in folgendem Betrage vertheilt werden:

für Pferde: Hengste: erster Preis 25 R., zweiter Preis 15 R.; Stuten: erster Preis 20 R,, zweiter Pr. 10 R.; für Rindvieh: Stiere: erster Preis 15 R., zweiter Pr. 10 R., dritter Pr. 5 R.; für Kühe: erster Preis 15 R., zweiter Pr. 10 R., dritter Preis 5 R.; für Jungvieh: erster Pr. 10 R., zweiter Pr. 5 R.; für Schafe: Böcke: erster Preis 10 R., zweiter Pr. 5 R., Mutterschafe: erster Preis 10 R., zweiter Preis 5 R., gemästete Hammeln 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 Pr. 3 R., für Käse erster Pr. 5 R., zweiter Pr. 3 Rbl.

Das Futter kann entweder von den Ausstellern mitgenommen oder von der Ausstellungs-Commission zu Marktpreisen bezogen werden. Auch Thiere, welche nicht einer Prüfung unterworfen werden sollen, können ausgestellt und auf Wunsch durch Vermittelung der Ausstellungs-Commission verauctionirt werden, für Pferde ist ein Standgeld von 30 Cop. zu entrichten. Bei genügender Zahl von Anmeldungen soll eine Auction von Zuchtvieh stattfinden.

In Folge dessen werden alle Landwirthe und Gewerbtreibende hierdurch aufgefordert, falls sie sich an der Ausstellung betheiligen wollen, die Anmeldung ihrer etwa auszustellenden Objecte spätestens bis zum 31. Mai d. J. bei dem Verein in Dorpat einzureichen. Die Einlieferung der Ausstellungs-Objecte hat am Nachmittage des 28. Juni bis 9 Uhr Abends zu geschehen.

H. von Samson, Präsident.

Felliner Thierschau.

Von dem Pernau-Fellinschen Landw. Vereine wird hiermit zur allgemeinen Kenntniß gebracht, daß die bereits im vorigen Jahre projectirte aber leider in Folge verschiedener Hinderungsgründe nicht zur Ausführung gelangte Thierschau, verbunden mit einer Ausstellung landwirthschaftlicher Erzeugnisse und Geräthschaften aller Art nunmehr in Gemäßheit des Beschlusses der letzten Vereinssitzung am 20., 21., 22. Juni c. hierselbst in Fellin stattfinden wird.

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

1) An Thieren werden Pferde, Hornvieh, Schweine und Schaafe jeglichen Alters zugelassen werden.

2) An Preisen sollen zur Vertheilung gelangen 8 silberne und 8 kupferne Medaillen. Desgleichen Geldprämien und schriftliche Belobigungen, wobei jedoch zu bemerken, daß als Concurrenten um die Medaillen sowie Geldprämien nur Exponenten bäuerlichen Standes des Pernau-Fellin'schen Kreises zugelassen werden sollen.

3) Zu Gliedern des Ausstellungs-Comités sind gewählt die Herren:

dimit. Kirchspielsrichter F. von Stryk-Morsel.
Arrendator C. Werncke zu Alt-Karishof.
Verwalter O. von Waßmundt zu Jaska.

John Körber,
Secretair des Pernau-Fellinschen Landw. Vereins.

Bei H. Laakmann ist erschienen und zu haben:

Die Beurtheilung von Pferden auf Ausstellungen.

Auf Wunsch des Oberdirigirenden der Reichs-Pferdezucht aus dem Russischen ins Deutsche übertragen von Prof. **P. Jessen.**

Herausgegeben mit Genehmigung der Oberdirection des Gestütwesens. Dorpat 1873.

Pinus silvestris,

frische Saat, aus Finnland bezogen, wird von der Kaiserl. Livl. Oeconom. Societät abgegeben zu 4 Rubel pro 10 Pfund.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 19. Mai 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 6 & 7. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 24. Mai.

Inhalt: Protocoll des Livl. Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes. Januar 1873. — Protocoll der Sitzung des Pernau-Fellinschen Landw. Vereins vom 3. Februar 1873. — Zur Besserung der bäuerlichen Wohnungsverhältnisse. — Ueber den Verkauf der Pastorate in Livland. — Die Wirkung der Gerstenfütterung auf den Hengst in der Sprungperiode. — Eingesandt. — Gedanken über die Aufgaben eines internationalen Congresses in Rinderpestangelegenheiten. — St. Petersburger Marktbericht. — Bekanntmachungen.

Protocoll

des Livl. Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes. Januar 1873.

Der Präsident des Gewerbevereins Herr von Samson-Urbs eröffnet die Jahresversammlung indem er für dieselbe eine Neuwahl des Directoriums anzeigt. Herr von Liphard zu Tammist habe sein Gut verkauft und die Gegend verlassen, ebenso sei der bisherige Secretär des Vereins Herr Voß von hier nach Fellin fortgezogen. Die Wahlen wurden auf das Ende der Versammlung verschoben.

Was die Thätigkeit des Vereins anbelange, so sei im verflossenen Jahr eine Thierschau durch denselben ins Leben gerufen, die leider dieses Mal weniger Betheiligung gefunden als das erste Mal. Ferner sei vom Verein der Contract mit Herrn Meiereiinstructor Europäus abgeschlossen und derselbe für's verflossene Jahr angestellt gewesen; obgleich die Zeit in welcher Herr Europäus sein Amt angetreten eine sehr ungünstige gewesen, könne doch mehrfacher Nutzen constatirt werden. Zur weiteren Discussion legte der Präsident nachstehende Themata vor:

I. Vieh- und Fleischexport. Vor einigen Jahren referirte Präsident, seien englische Viehhändler interessirt worden Versuche mit Viehexport aus Ehstland zu machen, an die sich weitere Versuche des Herrn Eggers und andere geschlossen, die alle kein ungünstiges Resultat erzielt hätten. Im vorigen Jahre seien Lübecksche Viehhändler im Lande gewesen. Der Preis für großes Vieh stelle sich recht günstig auf 6 Cop. für's ℔ Lebendgewicht, während bei kleinem Vieh beim Export nur 3 Cop. erzielt werden könne. In Petersburg sei der Preisunterschied nicht so groß. In Ehstland sei in den letzten Jahren schon recht zahlreich Shorthorn-Vieh gezüchtet und habe das Land dadurch keinen geringen Vorsprung für Viehexport erlangt. Die günstigen Aussichten die sich im Allgemeinen für diesen Exporthandel zu eröffnen schienen, haben sich in der letzten Zeit leider sehr ungünstig gewandt durch die in Rußland so verbreitete Rinderpest und durchs Verbot von Vieheinfuhr von Seiten des Auslandes. In Holstein habe man in letzter Zeit Versuche gemacht, ausgeschlachtetes Vieh nach England zu versenden und mit gutem Erfolg. Hierauf glaubt nun Präsident ganz besonders die Aufmerksamkeit lenken zu müssen. Man müsse versuchen durch englische Zeitungen dortige Fleischhändler hierher anzuziehen, damit sie von uns das lebende Vieh kauften und es dann ausgeschlachtet exportirten. Vielleicht könne man sich von Seiten des Vereins auch direct an das Consulat wenden; damit diese Angelegenheit, die für uns von so hoher Bedeutung, noch intensiver betrieben werde. Prof. Jessen erzählte, daß er Gelegenheit gehabt den Generalconsul von Berg in London persönlich kennen zu lernen und zwar als einen Mann, der in hohem Grade für alles Gemeinnützige Interesse besitze und würde man sich gewiß nicht vergeblich um seine Vermittelung bemühen.

Der Präsident richtete nun die Frage an den Verein, ob derselbe das Directorium autorisire die Initiative in dieser Sache zu ergreifen und durch Annoncen und Vermittelung des Consulats in England die Aufmerksamkeit für diesen Gegenstand wach zu rufen. Der Verein gab seine volle Zustimmung.

II. Meiereiwesen. Herr Europäus, derzeitige Meiereiinstructor, gab in einer längeren Abhandlung (die bereits jetzt in den Mittheilungen der Oeconomischen Societät unter dem Titel: „Zwei Hauptfeinde einer guten Molkerei" gedruckt erschienen) sein Gutachten ab über den Zustand der hier bestehenden Milchwirthschaften, welches

recht ungünstig lautete und als Hauptfehler, den Mangel an Sauberkeit so wie irrationelle Futterung hervorhob. Beide Fehler sind allerdings in unseren Milchwirthschaften zu finden.

Da das Directorium bevollmächtigt war, auch für dieses Jahr sich nach einer passenden Persönlichkeit als Meiereiinstructor umzusehen, so hatte es in der Milchzeitung Aufrufe ergehen lassen. Die Persönlichkeiten die sich gemeldet und deren Briefe vorlagen, schienen jedoch durchaus nicht für den Posten geeignet zu sein. — Was nun die weitere Anstellung des Herrn Europäus beträfe, bat der Präsident die Versammlung sich zu erklären, ob sie dieselbe wünsche und hinge es außerdem davon ab, ob die nöthigen Mittel zur Gagirung beschafft werden können. An die Oeconomische Societät sei bereits die Bitte gerichtet worden, die Subvention von 300 Rbl. weiter zu gewähren; doch sei dieselbe noch nicht zugesagt. Wenn es zur weiteren Anstellung des Herrn Europäus käme, müsse jedenfalls ein Punkt im Contract geändert werden; nämlich die frei gewährte Station. Man könne den einzelnen Gutsherrn derartige Opfer nicht zumuthen und müsse an Stelle derselben wol die Gage um ca. 150 Rbl. erhöht werden. Der Präsident legte ferner Zeugnisse über die Wirksamkeit des Herrn Europäus im verflossenen Jahre vor. Namentlich von Herrn von Sivers zu Rappin, Hrn. v. Anrep-Homeln, Hrn. v. Budberg-Hohenheide und Hrn. v. Samson-Rauge, die dahin lauteten, daß die Einrichtungen die Herr Europäus auf den Gütern getroffen, sich als zweckmäßig erwiesen und die Anweisungen die er den Wirthschaften gegeben, dieselben so weit gebracht, die Milchwirthschaften nach der neuen Methode weiter fortzuführen, obgleich Hrn. Europäus selbst die praktischen Handgriffe und Manipulationen bei der Butterbereitung fehlen. Für die Anstellung eines Meiereiinstructors erklärten sich die meisten Anwesenden. Ob gerade Herr Europäus die passendste Persönlichkeit sei, darüber waren die Ansichten verschieden; indem einige es für wünschenswerth hielten, daß die dazu anzustellenden Personen die praktischen Handgriffe selbst besser auszuführen verständen, andere gerade darauf mehr Gewicht legten, daß der Meiereiinstructor ein höher gebildeter Mann sei, der eben durch wissenschaftliche Kenntniß befähigt wäre, in der Fütterung den Anordnungen und Einrichtungen den localen verschiedenen Verhältnissen angemessene Anordnungen zu geben. Die größere Zahl der Vereinsglieder erklärten sich daher für weitere Anstellung des Herrn Europäus. Was nun die Beschaffung der Mittel anbetraf, so hatte sich das Directorium des Vereins bereits im Laufe des Jahres auch an die landwirthschaftlichen Vereine zu Wenden und Fellin gewandt und dieselben zur Betheiligung bei der Anstellung eines Meiereiinstructors aufgefordert, doch war aus Fellin bis jetzt noch keine Antwort erfolgt und hatte sich der Wendensche Verein durch Herrn von Blankenhagen ablehnend geäußert und die zuerst in Aussicht gestellten 75 Rbl. zurückgezogen. Es wurde nun darüber verhandelt, wie die 150 Rbl. anstatt freier Station zu beschaffen wären, falls das Unternehmen durch eine von der Oeconomischen Societät gütigst gewährte Subvention zu Stande käme. Einerseits wurde proponirt durch Subscription das Geld zusammenzubringen; von anderer Seite: dem Meiereiinstructor die Einnahme dadurch zu verschaffen, daß man ihm für jede durch ihn ins Land engagirte gute Meierin 25 Rbl. gezahlt werde oder die Jahresbeiträge der Vereinsglieder zu erhöhen. Letzteres fand jedoch gar keinen Beifall, sondern entschloß man sich einen Aufruf zu freiwilligen Beiträgen in die Kirchspiele zu senden und wenn durch dieselben noch nicht das Nöthige zusammenkäme, den Rest durch Prämien für importirte Meierinnen zu beschaffen. Herr von Middendorff theilte ferner mit, daß durch Herrn Europäus zwei finnländische Meierinnen für Hellenorm engagirt worden, die in ihrem Fache entschieden tüchtig zu sein scheinen, von denen eine aber besonderer Umstände wegen ihre Stellung in Hellenorm aufgeben müsse und zur Disposition stehe für ein anderweitiges Engagement.

III. Auf der vorletzten Versammlung des Vereins war die Errichtung einer Buschwächterschule in Vorschlag gebracht worden. Das Directorium hatte sich in dieser Angelegenheit auch an den baltischen Forstverein gewandt und ihn für diese Sache zu interessiren gesucht, derselbe hatte die Angelegenheit einer besonderen Discussion unterworfen und sei der Herr Forstmeister Arnim damit beschäftigt, Vorarbeiten zu machen.

IV. Der Präsident zeigte an, daß Herr Friedrich hier in Dorpat ein Commissions- und Speditionsgeschäft gegründet und den Herrn Landwirthen dadurch auch vielleicht ein Weg eröffnet wäre, ihre Producte, namentlich die der Meiereiwirthschaft, leichter nach St. Petersburg und weiter zu versenden.

V. Von der Errichtung einer Ackerbauschule war gleichfalls auf einer Herbstversammlung des Vereins die Rede gewesen; doch war Herr Rosenpflanzer, von dem das Project ausgegangen, auf der Versammlung nicht zugegen gewesen. Die Oeconomische Societät als auch der Gewerbeverein hatten beide reges Interesse für die Sache geäußert und schienen nicht abgeneigt, die Sache nach Kräften zu unterstützen, doch wollte man den Statutenentwurf und die Basis, auf welche dieses Unternehmen gegründet werden sollte, vorher kennen lernen. Bei dieser Versammlung war nun Herr Rosenpflanzer zugegen und referirte über die von ihm ins Auge gefaßte Gründung einer Ackerbauschule. Er trete mit seinem Project und seiner Idee vor den Verein, weil die Aufgabe derselben doch auch zum großen Theil daraus bestehe, zur Förderung der Landwirthschaft beizutragen. Es liege nicht in seiner Absicht, die landwirthschaftlichen Gesellschaften und Vereine darum anzugehen, daß sie etwa diese Schule mit ihren Mitteln dotiren sollten. Nein! ihr Interesse wolle er wach rufen, damit dieselben die Initiative für diese so wichtige Sache ergriffen. So könne er denn auch nicht fertig vollendete ausgearbeitete Projecte und Statuten vorlegen, vielleicht ließen sich seine Pläne und Ideen als Material benutzen, welches mit verein-

ten Kräften zu verarbeiten wäre. Nicht persönliche oder ehrgeizige Motive seien die Triebfeder für dieses Unternehmen zu sprechen, sondern allein das Wohl der Landwirthschaft trieben ihn dazu. Die materiellen Mittel im Lande seien verhältnißmäßig sehr geringe und doch steigen die Anforderungen an dieselben von Tag zu Tag. Sowohl der Gutsinhaber wie der Bauergrundeigenthümer müßten alle Kräfte anspannen um das Nöthige aus ihren Ländereien herauszuwirthschaften. Alle Anstrengungen und der beste Wille helfen aber nichts, wenn nicht die gehörige Intelligenz und richtiges Verständniß vorhanden ist. Wenn es nun den Gutsinhabern und Herren seltener hieran fehle; so mangelt es dem einfachen Mann beinah vollständig an einer einigermaßen nöthigen Bildung und käme der Bauer aus seinem alten Schlendrian — Drei-Felderwirthschaft, schlechte Viehhaltung ꝛc. nicht heraus; den Gütern fehle es aber vollständig an tüchtigen Wirthschaftsbeamten. — Die Errichtung einer Ackerbauschule, um diesem großen Uebel und Mangel abzuhelfen, sei daher nicht nur Pflicht der Landwirthe, sondern müsse sich das ganze Land daran betheiligen, da das Wohl desselben doch eng mit den Fortschritten oder Rückschritten der Landwirthschaft zusammenhänge. Der Einzelne kann wenig für dieses Unternehmen thun, auch einzelne Vereine allein nicht, die Landesvertretung muß um Unterstützung angegangen werden und das muß von den Vereinen ausgehen, auch müsse man sich an das benachbarte Ehstland wenden, um vielleicht mit vereinten Kräften was zu Stande zu bringen.

In Finnland beständen bereits mehrere landwirthschaftliche Schulen, die dem Lande von großem Nutzen.

Herr von Essen erwähnte, daß dieselbe Angelegenheit in der Septembersitzung des ehstländischen landwirthschaftlichen Vereines gleichfalls besprochen und das Interesse dafür rege sei, auch solle man schon dort ein kleines Capital von circa 4000 Rbl. zu diesem Zweck gesammelt haben.

Das Wie und Wo der ganzen Errichtung, ebenso wo die passenden Persönlichkeiten dazu zu finden wären, darum habe er, Rosenflanzer, sich wohl bemüht, jedoch behalte er sich vor, darüber später eingehender zu berichten, wenn sich der Verein zuerst dahin geäußert, daß er die Initiative für die Sache ergreifen wolle. Vom Präsidenten sowohl, als auch von Herrn von Clodt-Immofer wurden Anträge gestellt eine Commission zu wählen, die die von Hrn. Rosenflanzer angeregten Ideen und Pläne auszuarbeiten habe, mit anderen Vereinen in Relation zu treten, sich in Kenntniß zu setzen, ob Aussichten vorhanden, daß der Staat und die Ritterschaft die Sache unterstützen würden. Amendements zu machen, Informationen zu sammeln, kurz und gut die Angelegenheit gründlich zu ventiliren hätte und dann dem Verein zur Beschlußfassung von Neuem vorzulegen habe.

Die Vereinsglieder erklärten sich für Einsetzung einer Commission und wurden in dieselbe Herr Rosenpflanzer, Herr von Clodt und Dr. Brunner erwählt.

VI. Vom Präsidenten wurde die Frage gestellt, ob es nicht an der Zeit sei die Gründung eines Heerdbuchs für die Ostseeprovinzen herbeizuführen.

Es wurde die Sache vielfach erörtert und stellten sich mannichfache Beschwerden in den Weg. Die Frage erschien noch nicht reif zur Erledigung und wurde beschlossen, die Sache durch die baltische Wochenschrift zur Erörterung zu bringen und dadurch das Interesse für dieselbe wachzurufen.

VII. Der Schatzmeister stattete kurz einen Cassenbericht pro 1872. Saldo von 1871. 860 R. — C.

Einnahme:

Durch 7 nachträgliche und 80 neue Mitgliedsbeiträge	261 R.	
Durch Renten des Capitals	51 „	27 Cop.
Cap. 860 Rbl.	312 R.	— 27 C.

Ausgaben:

Vom Jahre 1871 4 Rbl.	88½ Cop.	
Herrn Europäus	100 Rbl.	
Dem Secretär	50 „	
Behufs der Thierausstell.	100 „	
Verwaltungsumkosten und Inserate	28 „	79½ C.
	283 R.	— 68 C.

Rest pro 1873 in Document 860 R. baar 28 R. — 59 C.

Die Oeconomische Societät hat gütigst wieder den Zukurszuschuß der Ausgaben für die vorigjährige Thierschau übernommen.

VIII. Es wurde für dieses Jahr wieder eine Thierschau in Aussicht genommen zur Zeit des Peter Pauli Marktes. Hr. v. Clot versprach es bei der Verwaltung des Reichsgestüts zu befürworten, daß das Pferdewettziehen zur selben Zeit veranstaltet werde. Doch habe die Ausstellung keine Prämirung von dieser Seite zu erwarten.

Der Wunsch wurde laut, zur selben Zeit auch einen Zuchtviehmarkt in's Leben zu rufen, und nach der Ausstellung einen öffentlichen Verkauf der zu veräußernden Thiere zu bewerkstelligen.

IX. Als neue Glieder wurden in den Verein aufgenommen die Herren Friedrich, Dr. Brunner, v. Brasch-Aya, v. Mühlen-Woisek, Prof. v. Bulmering, v. Brasch-Waimastfer sen., v. Latrobe, v. Mühlenthal-Saarenhof, Obrist G. v. Roth, Redlich-Maydelshof.

Protocoll

der Sitzung des Pernau-Fellinschen Landwirthsch. Vereins vom 3. Februar 1873.

Anwesend 14 Mitglieder und 3 Gäste.

1) Der Herr Director von Bock eröffnete die Sitzung indem er das Protocoll der letzten Sitzung (15. Juli 1872) verlesen ließ.

2) Mit Bezugnahme auf den Pkt. 2 des soeben verlesenen Protocolles referirte der Herr Director von Bock, daß in Gemäßheit des daselbst verschriebenen Beschlußes die betreffenden Statuten, Prospecte und Anmeldungsformulaire der „Russischen Gesellschaft zur Versiche-

rung von Capitalien und Renten" von der Oeconomischen Societät bezogen worden seien, und dieselben jeder Zeit von etwaigen Interessenten eingesehen werden könnten.

Die Versammlung sprach sich dahin aus, daß es überaus wünschenswerth sei, daß dieses Institut mit der Zeit auch bei der ländlichen Bevölkerung, namentlich der Classe der Hofesknechte Eingang finden möchte, war aber im Uebrigen der Ansicht, daß von Seiten des Vereines als solchen in der Angelegenheit weiter keine Schritte zu thun seien, indem es vielmehr den einzelnen Gutsherren zu überlassen sei, entweder ihre Knechte zum Eintritt in die Lebensversicherung, dem nichts mehr im Wege stehe, zu bewegen, oder die Zahlungen etwa in Form einer Praemie für tüchtige Dienstleistungen Seitens der Knechte für letztere selbst nach dem hierzu vorgesehenen Modus zu übernehmen.

3) Der Herr Präsident stattete dem Vereine den üblichen Jahresrechenschaftsbericht ab und ergab sich hier noch ein gegenwärtiger Cassenbestand von 1300 Rbl. in Werthdocumenten, 274 R. 28 Cop. S. in der Felliner Spaar-Casse verzinslich angelegt, und 20 Rbl. 73 C. S. baar.

4) Es hatten sich zu Mitgliedern gemeldet und wurden als solche aufgenommen die Herren G. von Helmersen zu Lehhowa, Baron Fersen aus Böklershof und Herr Edgar v. Stryk, während das seitherige Mitglied Herr G. v. Walter zu Heimthal seinen Austritt aus dem Vereine zur Anzeige hatte bringen lassen.

5) Es wurde nunmehr zur statutenmäßigen Neuwahl des Directoriums geschritten. Die Wahl ergab, daß zum Präsidenten der Herr Landrath v. Sivers-Euseküll, zu Directoren die seitherigen Directoren: der Herr dimit. Ordnungsrichter V. v. Bock zu Neu-Bornhusen und Herr Kreisdeputirter G. von Stryk zu Alt-Woidoma gewählt worden. Die Gewählten erklärten sich, so weit sie in der Versammlung anwesend waren, zur Annahme der Wahl bereit.

6) Es war sodann die Ausstellungsangelegenheit auf die Tagesordnung gesetzt worden, und wurde beschlossen, die im vorigen Jahre leider in Folge seiner Zeit besprochener Hinderungsgründe unterbliebene Felliner Localausstellung in diesem Jahre jeden Falles mit Aufbietung aller Kräfte in Gang zu bringen.

Auf die dringende Bitte der Versammlung erklärten sich die bereits im vorigen Jahre erwählten Glieder des Ausstellungscomités und zwar die Herren F. von Stryk zu Morsel, C. Wernecke zu Alt-Karrishof und O. von Waßmundt zu Jaska bereit, auch in diesem Jahre die Functionen eines Ausstellungscomités zu übernehmen. Als Termin für die Ausstellung wurden der 20., 21. und 22. Juni fixirt, was die Localität der Ausstellung betraf, so sollte der Herr Besitzer von Schloß Fellin, Landrath Baron Ungern-Sternberg, um die schon das vorige Mal in Aussicht genommene und in jeder Beziehung für vorliegenden Zweck geeignet befundene, an der Revalschen Straße gelegene Riege nebst der dazu gehörigen Scheune ersucht werden. Die Prämirung anlangend, so wurde beschlossen, 8 silberne und 8 kupferne Medaillen zur Vertheilung zu bringen, dabei auch Geldprämien und anerkennende schriftliche Belobigungen in Aussicht zu stellen, und zwar, wie schon früher beliebt worden, Exponenten nicht bäuerlichen Standes ausschließlich zur Concurrenz bei Bewerbung um belobigende Atteſtate zuzulassen, im Uebrigen wurde es dem Ausstellungscomité überlassen, alle ferneren Bedingungen der Ausstellung von sich aus zu normiren, wobei nur noch der Wunsch ausgesprochen wurde, daß die Herren Comitéglieder sich möglichst eingehend über die Einrichtungen der im vorigen Jahre mit so gutem Erfolge in Wenden veranstalteten Localausstellung informiren möchten, um die daselbst gesammelten Erfolge zum Nutzen und Frommen der hiesigen Ausstellung zu verwerthen.

7) Der Herr Präses ließ ein hierselbst seitens des Livländischen Vereines zur Beförderung der Landwirthschaft d. d. 4. Januar c. sub Nr. 1 eingegangenes Schreiben verlesen, Inhalts dessen der hiesige Verein um eine Beisteuer von 75 Rbl. S. zum Behufe der Besoldung des Meiereiinstructeures Europaeus (cf. Baltische Wochenschrift 1872. Nr. 6 u. 7.) angegangen wurde. Von den anwesenden Mitgliedern glaubte der Herr Kreisdeputirte de la Trobe-Pajusby, welcher der letzten Sitzung der Oeconomischen Societät in Dorpat beigewohnt: diesen Antrag entschieden befürworten zu müssen. Da, wie er hervorhob die seitherige Thätigkeit des Herren Europaeus, weil mit tüchtigen theoretischen Kenntnissen gepaart, als eine überaus verdienstvolle allseitig anerkannt worden.

Die Versammlung erklärte sich zu einer Geldbeisteuer bereit, namentlich da in dem erwähnten Schreiben anerkannt worden, daß durch die Beisteuer die Glieder dieses Vereines gleich berechtigte Ansprüche an die Dienste des Herrn Europaeus gewönnen, es konnte jedoch in Anbetracht der geringfügigen, diesem Vereine zur Disposition stehenden Mittel, namentlich im Hinblick auf die bevorstehenden Kosten der Ausstellung nur die Summe von 50 Rbl. S. bewilligt werden und ward hierauf angeordnet, von dem Nachstehenden den Livländischen Verein in Kenntniß zu setzen.

8) Die vom Vereine bezogenen und dem Herren von Helmersen vorläufig zum Gebrauche übergebenen finnischen Milchgeschirre waren hier eingeliefert und wurden dieselben im Meistbote von dem Herren Landrathe v. Sivers-Euseküll für die Summe von 30 Rbl. S. erstanden. Leider konnte auch dieses Mal von Seiten des Herren v. Helmersen ein Referat über ihre practische Brauchbarkeit nicht gegeben werden, da er auf der Versammlung nicht anwesend war.

9) Herr Director von Bock machte auf die Broschüre von St. Paul, Compostbereitung betreffend aufmerksam, dieselbe der Versammlung als überaus beachtenswerth empfehlend. Es wurde constatirt, daß bereits an mehreren Orten der Gegend, namentlich in Euseküll, Pajus und Hollershof Versuche nach der St. Paul'schen Methode angestellt worden, doch konnte über etwaige

Resultate noch nicht berichtet werden, da hiezu das Material noch fehlte.

10) Der Herr Präses machte an die Versammlung die Anfrage, ob nicht Jemand der anwesenden Herren über die in Nr. 28 der Baltischen Wochenschrift besprochene, von Herren Blomerius in Fellin construirte Flachsbrechmaschine, aus eigener Erfahrung ein Referat geben könne. Es stellte sich jedoch heraus, daß diese Maschine zur Zeit noch auf keinem der benachbarten Güter so weit es wenigstens den anwesenden Herren bekannt war, angeschafft worden, und wußte nur Herr von la Trobe anzugeben, daß Herr Blomerius sich vor einiger Zeit in Neu-Oberpahlen zur Anstellung von Versuchen mit seiner Maschine angemeldet habe, zu welchem Zwecke von dem Herren von Lilienfeldt auch bereits die erforderlichen Räumlichkeiten zur Disposition gestellt worden seien, daß es aber zu den erwarteten Versuchen nicht gekommen, weil Blomerius nicht erschienen.

Hieran anknüpfend referirte Herr v. Waßmundt-Jaska einer Aufforderung des Herren Präsidenten Folge gebend, daß in Nawast die neue Fink'sche Flachsschwingmaschine (Preis 35 Rbl. S.) kürzlich in Thätigkeit gesetzt worden. Er wisse aber, was ihre Brauchbarkeit anlange zur Zeit nur hervorzuheben, daß es sich schon jetzt herausgestellt, daß sie sich für den Handbetrieb kaum empfehlen dürfe, da sie offenbar eine weit größere Triebkraft beanspruche.

11) Herr Wernecke-Alt-Karrishof berichtete über eine Race (Merschenço von Pepper bezogen) die er mit gutem Erfolge seit einigen Jahren in seiner Wirthschaft züchte. Diese Race empfehle sich namentlich ihrer Größe wegen (Referent habe einjährige Thiere im Gewichte von 720 russische ℔ gesehen) sodann sei beachtenswerth, daß die Race das hiesige Klima sehr gut vertrage, die Säue würden den ganzen Sommer über auf die Weide getrieben, nur glaubte er die Bemerkung gemacht zu haben, daß die Fruchtbarkeit der Thiere mit der Zeit hier im Lande abnehme, und beabsichtige er daher den Nachwuchs von Zeit zu Zeit durch frisches Raceblut zu regeneriren. Der Preis eines paarmonatlichen Ebers gab Herr Wernecke, alle Transport- und sonstige Kosten eingerrchnet, loco Karrishof auf 50 Rbl. S. an.

Zur Besserung der bäuerlichen Wohnungsverhältnisse.

Für Culturvölker ist der Zustand ihrer Wohnungen ein Maßstab ihrer Bildung. Wir meinen hiermit nicht die luxuriöse, sondern wesentlich die sanitäre Ausstattung und den Ansprüchen der Sittlichkeit Rechnung tragende Einrichtung der Wohnungen. Gute Wohnungen sind eine wesentliche Vorbedingung der Ermöglichung der Gesundheitspflege, während in schlechten Arzt und Apotheker ihre Arbeits- und Gewinnstätten haben, soweit sie überhaupt dort begehrt werden und hindringen, wogegen sie in schlechten in vielen Fällen resultatlos wirken. Schlechte Wohnungen haben zur Folge eine frühe und häufige Sterblichkeit oder ein kränkelndes Geschlecht.

Wohl giebt es in Städten eine Sanitätspolizei und Bauordnungen, welche den schlechten Wohnungen wehren, Kellerräume leeren und von nicht ausgetrockneten die Insassen fern zu halten bemüht sind, indeß helfen dort solche Institutionen nicht viel, wenn der betreffenden Einwohnerschaft das Verständniß für die Nachtheile einer schlechten Wohnung fehlt und wenn sie in der staatlichen Anforderung, sich vor Schädigung ihrer Gesundheit durch jene zu hüten, nur eine lästige Beschränkung ihrer Freiheit erblicken. Auf dem Lande aber sind jene Institutionen kaum schon in Activität und wo sie es ausnahmsweise sind, ist ihre Function eine schwer durchführbare.

In unseren öffentlichen Schulanstalten sind kürzlich genaue Untersuchungen über Luft, Licht und Höhe der Schulstuben vorgenommen worden, um die Jugend, während sie geistig sich entwickelt, nicht körperlich ankränkeln zu lassen. Wem ist es aber bisher eingefallen, die Wohnstätten der Bauern in Bezug auf diese Verhältnisse zu untersuchen und doch bergen sie den zahlreichsten Theil unserer Bevölkerung bei Tag und Nacht und nicht blos während einiger Schulstunden. Nur nach einer Richtung hat eine solche Untersuchung vor Jahren stattgefunden, nemlich rücksichtlich der unter unserem Landvolke auffallend häufigen Augenkrankheiten. Aber auch hier führten erst die nachtheiligen Folgen zur Ermittelung und Berücksichtigung der Ursachen. Was ist aber zur Beseitigung der Ursachen geschehen?

Als Hauptursachen jener Krankheiten erscheinen einerseits der rauchige Zustand der Gesindehäuser, von denen noch immer viele der Schornsteine entbehren, und dem Rauch nur, nachdem er die Wohnung verdüstert und die Luft verdickt, einen Abzug durch die obere Hälfte der Thüre gestatten und andererseits die niedrigen und kleinen Fenster. Dagegen zieht wol der Bauer sich Augenkrankheiten durch Lesen in den halbdunkeln Räumen noch nicht zu und haben die Bauermädchen an Bleichsucht, welche nicht selten Augenleiden zur Folge hat, wohl einen noch geringen Antheil. Wohl aber begünstigen die Augenkrankheiten der Bauern die an einigen Orten vorkommenden weit hinunterreichenden Dächer, selbst bei sonst sorgfältiger gebauten und mit Schindeln gedeckten Häusern, indem sie von dem sparsamen Licht, das die kleinen Fenster in die Stube dringen lassen, ein nicht geringes Quantum entziehen. So leben denn unsere Bauern meist im Halbdunkel, und müssen die Bauerweiber bei solchem Licht ihre häuslichen Arbeiten und ihre Industrie, wie Weben und Spinnen betreiben, und soweit sie schon dafür Sinn und Verständniß haben, ihre Lesefrüchte einsammeln. Außerdem führt der dicke Rauch den Athmungswerkzeugen der Insassen noch ein tüchtiges Maß Stickstoff zu und beschwert ihren Kopf, so daß wirklich eine s. g. Bauernnatur dazu gehört, um unter solchen ungünstigen Bedingungen die Existenz gedeihlich fristen zu können. Endlich schwängern noch andere Gerüche aus starker Transpiration und selten gewechselter Wäsche und selten gelüfteter Kleidung die Zimmern, so daß, nicht abgehärtete Geruchsorgane nur secundenlangen Aufenthalt in den Räumen einer Bauerstube vertragen. Alle diese Einflüsse werden

noch potenzirt und concentrirt durch das Zusammendrängen einer beträchtlichen Menschenzahl auf einen verhältnißmäßig beschränkten Raum. Andererseits beherbergt nur eine Stube verschiedene Familien und verschiedene Geschlechter, so daß Entwicklung eines Familienlebens unmöglich, der Unzucht aber bequemste Gelegenheit geboten wird.

Wie lange soll nun dieser Zustand körperlich ungesunden und sittlich gefahrvollen Zusammenlebens noch andauern? Von allen Seiten wird versichert, daß der Bauernstand sich bei uns wesentlich hebe und daß er es auch selbst empfindet, dafür zeugt sein gehobenes Selbstgefühl. Ist aber an eine wahre und nicht blos rein äußerliche Hebung zu denken, wo bei sonst vorgeschrittenen Verhältnissen die primitiven Wohnungsverhältnisse bestehen bleiben? Gewiß nicht, und so eröffnet sich für das Zusammenwirken des Gutsbesitzers, Arztes und Geistlichen ein weites Feld und ist es hohe Zeit, daß diese Culturarbeit endlich ernstlich und allseitig in Angriff genommen werde. Nur in einem gesunden und reinen Körper wohnt eine gesunde und reine Seele. Humanitätsbestrebungen, welche nicht mit einer Purificirung und Ethisirung der täglichen Wohnungsräume des Bauern beginnen, werden schwerlich irgend einen durchgreifenden Erfolg haben. Wie soll ein sittlich veredelndes Familienleben bei der Fusion der Familien und Geschlechter wirksam werden können, und ist überhaupt Volksbildung ohne sittliches Familienleben denkbar? Mögen daher doch die Volksfreunde sich nicht in allen möglichen, erst einer späteren Zeit vorzubehaltenden Plänen ergehen, sondern da Hand anlegen, wo es gilt, ein Fundament zu errichten, auf welchem fortgebaut werden kann. Der gebildetere Bauer kann unmöglich eine Befriedigung im Familienleben unter den oben geschilderten Wohnungsverhältnissen finden. Ein Uebel erzeugt beim Fortbestande derselben, unwillkürlich ein anderes und es sucht der in seiner eigenen Wohnung nicht zur behaglichen Gemüthlichkeit gelangende Bauer seine Befriedigung deßhalb in den weiteren Räumen des Kruges in Gesellschaft zechender Genossen, Weib und Kind schlechter Atmosphäre und den von ihm selbst gemiedenen Räumen überlassend. Am Tage auf dem Felde, am Abend im Kruge, so wird der Familienvater ein Fremdling in eigener Behausung.

Der größere Wohlstand des Bauern muß ihn selbst vor Allem dazu veranlassen, sich und seinem Gesinde, seinen Einliegern oder Lostreibern, den materiell verbesserten Verhältnissen anpassendere Häuser zu gewähren. Im nordöstlichen Deutschland finden wir solche Bauerhäuser, welche ein menschenwürdiges Dasein sichern. Schon von der Eisenbahn aus kann der Reisende die schon äußerlich ansehnlicheren und bessere Einrichtung versprechenden Bauerhäuser wahrnehmen. Denn das Aeußere würde wenig nützen, wenn nicht auch das Innere dem entspräche. Freiherr von der Goltz schildert uns eine vom Hrn. Rittergutsbesitzer Neumann auf Posegnick in Ostpreußen errichtete Arbeitercolonie. Dieselbe besteht bis jetzt aus zwei Wohnhäusern und einem dritten Gebäude, welches die Stall- und Scheunenräume enthält. Jedes Wohnhaus hat zwei vollständig von einander getrennte Hälften, deren jede nur von einer Familie bewohnt wird. Eins der beiden Wohnhäuser besitzt außerdem einen geräumigen Saal, welcher der Kolonie zu gemeinsamen Zusammenkünften dienen soll. Jede Familienwohnung enthält einen Flur, eine Wohnstube, eine Schlafstube, eine Kammer, einen Keller und einen sehr großen Bodenraum. Zwischen den beiden Wohnhäusern befindet sich das dritte größere Gebäude. Dasselbe zerfällt in vier gesonderte Theile, deren jeder den für eine Familie nöthigen Stall und Scheunenraum umfaßt. Mitten zwischen den 4 Abtheilungen befindet sich eine zu gemeinschaftlicher Benutzung bestimmte Tenne.

Wo finden wir nun in unseren Provinzen, welche, wie wir in einem anderen Artikel (Mittheil. d. Oeconom. Societät 1873 Nr. 6.) schon angeführt und vergleichend ausgeführt haben, doch so viele Aehnlichkeit in ihren landwirthschaftlichen Verhältnissen, mit denen im nordöstlichen Deutschland haben, solche Bauer-Wohn- und Wirthschaftshäuser? Wol wissen wir, daß die s. g. Knechtswohnungen, die landesüblichen Bauergesindehäuser oder vielmehr — Baracken um ein Bedeutendes übertreffen, besonders wenn sie fest aus Ziegelsteinen aufgeführt und mit Ziegel oder Schindeldächern versehen sind, aber wie sieht es denn im Innern dieser Häuser aus und das ist doch für Gesundheit und Familienleben wesentlicher? Sind etwa dort die Familien getrennt, hat jede Familie ihren besonderen Wohn- und Schlafraum oder weisen auch sie uns die oben gerügte Gemeinschaft der Insassen auf in einem Zimmer für Alles? Wir erinnern uns einiger besser eingerichteter Bauerhäuser am estländischen Meeresstrande und überhaupt besserer und zahlreicherer Wohnungsräume an unseren Seebadeorten, welche freilich zum Theil mit der Nebenabsicht besser eingerichtet wurden, damit dort im Sommer Badegäste eingenommen werden können. Auch an anderen Orten giebt es hier und da bessere Wohnungen, aber im Großen und Ganzen ist es mit den Wohnungen für den Bauer, besonders für den in Bauergesinde gegen Naturalleistung eingemietheten Lostreiber, noch recht schlimm und nichts besser, als wir oben geschildert, bestellt. Wir möchten daher auf die Tagesordnung der landwirthschaftlichen Vereine, die ja oft verlegen um Verhandlungsgegenstände sind und von denen mancher aus solcher Verlegenheit eine oder keine Sitzung im Jahre hält, die bäuerliche Wohnungsfrage setzen oder auch die bäuerliche Wohnungsnoth denn unter solcher Noth wird nicht blos verstanden der Mangel an Wohnungen, sondern der Inbegriff der Mängel der Wohnungen. Eine Besserung dieser Verhältnisse wird und kann aber nur erreicht werden, wenn der Bauer selbst zur Einsicht darüber gelangt, daß seine gewohnheitsmäßigen Wohnungsverhältnisse nicht schon deshalb erträglich sind und fortgeführt werden können, weil Hunderttausende seines Gleichen während Jahrhunderte trotz derselben gelebt und gestorben, sondern daß die Besserung der Gesundheitsverhältnisse und die Begründung eines sittlichen Familienlebens und durch Beides die körperliche und geistige Hebung des Bauern nur möglich ist durch gänzlich veränderte Wohnungsverhältnisse. Nur in einer

gesunden und nach Principien der Sittlichkeit eingerichteten Wohnung kann ein an Körper und Seele gesunder Menschenschlag entstehen, sich entwickeln und erhalten. Für solche Erkenntniß zu wirken, fordern wir die in lettischer und estnischer Sprache erscheinenden Blätter auf, deren Aufgabe es ja nicht ist, in großer oder kleiner Politik zu machen, sondern ihren zahlreichsten Leserkreis: den bäuerlichen zu bilden und auf immer höhere Stufen der Cultur zu erheben, ohne ihn seinem Beruf zu entziehen. B.

Ueber den Verkauf der Pastorate in Livland.

Eine Erwiderung auf Herrn von M..'s Vorschläge.

Unter den Tagesfragen, die an unserem politischen Horizont aufgetaucht, macht sich in jüngster Zeit auch die über die Ablösung der kirchlichen Reallasten bemerklich. Zwei Parteien stehen sich dabei gegenüber; die Eine hält den jetzigen Zustand für unhaltbar und will reformatorisch in dieser Angelegenheit vorgehen, die Andere findet keinen Grund, an den bestehenden Verhältnissen zu rütteln. Herr von M. hat sich zum Interpreten der ersten Ansicht gemacht, indem er es für wünschenswerth erklärt, sämmtliche Reallasten, die auf der Bauerschaft und den Höfen ruhen, in Geld abzulösen und zu capitalisiren, ebenso auch die Widmen zu verkaufen, und von den Zinsen des so gewonnenen Capitals den Predigern eine gleichmäßige Besoldung zukommen zu lassen. Et audiatur altera pars, ist schon ein Grundsatz der alten Römer. Wir müssen uns dabei auf den einen Theil des Projekts, den Verkauf der Pastoratsländereien betreffend, beschränken, da uns zur Würdigung des zweiten, von der Ablösung der kirchlichen Reallasten handelnden, das nöthige Material fehlt.

Herr von M. behandelt gerade diesen ersteren Theil in etwas stiefmütterlicher Weise, indem er gleich bei der Untersuchung über die Rechtmäßigkeit und Gesetzlichkeit seines Projekts wohl nachweist, daß die Agrarverordnung von 1849 und die Bauerverordnung von 1861 in keinem Widerspruch zur Ablösung der kirchlichen Reallasten stehen, es aber nicht versucht, den beabsichtigten Verkauf der Widmen mit dem bestehenden Rechte in Einklang zu bringen. Und das wäre nicht leicht gewesen, denn aus dem Provinzialrechte läßt sich Nichts zu Gunsten dieses Vorschlages anführen, da heißt es vielmehr Theil II § 926: „Die Einkünfte, welche die Evangelisch-Lutherischen Prediger auf dem Grund der Gesetze, oder örtlicher Gewohnheiten genießen, können ihnen von Seiten der Gemeindeglieder nicht geschmälert werden." Hieraus folgt unserer Ansicht nach klar und deutlich, daß Pastoren, die 6000 (!) Rubel Einnahme bisher gehabt haben, dieselben nicht auf 1500 Rubel herabgesetzt werden können, ohne einen Rechtsbruch zu begehen. Ferner sagt § 927: „Die zum Unterhalte der Prediger gegebenen Pastoratswidmen, die sogenannten Gnadenhaken und andere Ländereien, bilden ein der Kirche gehöriges Eigenthum; der Geistlichkeit gebührt aber daran das Nutzungsrecht, der nicht zu entziehende Empfang sämmtlicher Einkünfte und die innere Verwaltung dieser Güter." Da diese Paragraphen weder aufgehoben noch verändert sind, so muß an der Hand des Provinzialrechts erklärt werden, der Verkauf der Pastorate ist, falls er ohne Einwilligung der Prediger vorgenommen wird, ein Rechtsbruch diesen letzteren gegenüber.

Werfen wir jetzt einen Blick auf die historische Entstehung unserer Pastorate, so finden wir, daß sie aus Ländereien bestehen, die von den besitzlichen Gemeindegliedern zur Erhaltung ihres Predigers dargebracht sind. Wohl gemerkt zur Erhaltung ihres eigenen Predigers, nicht etwa zum Unterhalte der Prediger im Allgemeinen. Der Patron einer Kirche hat den Prediger, den er zu berufen hat, günstig gestellt, weil er ihm, eben in Anbetracht seines Vocationsrechts, ein anständiges Auskommen sichern wollte — nun soll nach Herrn von M's Vorschlag dieses Geschenk an den einzelnen Ortsprediger eingezogen und zum Besten der Allgemeinheit verwandt werden. Wir stehen also an der Hand der Geschichte vor einem zweiten Rechtsbruch und zwar nicht nur den Patronen, sondern allen Gemeindegliedern gegenüber. Es sei uns in Anbetracht der jetzigen politischen und socialen Situation noch eine Erwägung gestattet. Wir gehören nicht zu den Leuten, die das rothe Gespenst der Commune jederzeit als Schreckbild bei der Hand haben, dennoch müssen wir darauf aufmerksam machen, daß sich aus der Proposition „wir nehmen jedem gut situirten Prediger einen Theil seines Einkommens, um ihn zu gemeinnützigen Zwecken zu verwenden," sehr leicht auch das Projekt entwickeln läßt, das Einkommen des Capitalisten auf das Nothwendige herabzusetzen, um den Ueberschuß zum allgemeinen Besten zu verwenden.*)

Um auf unser ursprüngliches Thema wieder zurückzukommen, so sehen wir also, daß die Ausführung der von Herrn von M. vorgeschlagenen Maßregel mit verschiedenen Rechtsbrüchen verknüpft ist. Freilich sind Rechtsbrüche stets vorgekommen und werden auch in Zukunft nicht zu vermeiden sein, wir erinnern nur an die Emancipation der Sklaven in Amerika, dann war aber die betreffende Maßregel von solcher Bedeutung für die Menschheit, daß die Verletzung der Sonderinteressen Einzelner dem gegenüber nicht in Betracht kommen konnte. Ob ein solcher Fall auch hier vorliegt, ob durch die Realisirung der von M'schen Vorschläge ein bedeutender Nutzen für das Allgemeine geschaffen werde, müssen wir jetzt untersuchen. Auch bei Behandlung dieses Gegenstandes finden wir, daß Herr von M. sich mehr mit der Ablösung der Reallasten, für deren Nutzen er Verschiedenes anführt, als mit dem Verkaufe der Widmen beschäftigt. Herr von M. sagt in dieser Beziehung bloß S. 5: „Bei dem Verkaufe der Pastoratsländereien würde man den Vortheil haben, von der Baulast der Oekonomiegebäude,

---

*) Die Pariser Commune vom 18. März 1871 z. B. löste die Frage der Besoldung der Priester auf eine sehr einfache Weise, indem sie das Budget des Cultus strich und die geistlichen Güter einzog. S. das Decret mit den Motiven bei L. Enault „Paris brulé par la Commune" p. 275.

als Riege, Viehställe, Scheunen befreit zu sein" und meint S. 8, der Wegfall der Hilfsarbeiten auf dem Pastoratsfelde werden zur Begründung eines freundschaftlichen Verhältnißes zwischen Gemeinde und Prediger beitragen. Endlich scheint uns aus einer Stelle auf S. 5 noch hervorzugehen, der Pastor habe keine Zeit neben seinen Amtsgeschäften noch Landwirthschaft zu betreiben. Während die faktische Richtigkeit der beiden ersten Punkte nicht bestritten werden kann, so scheint uns, was den dritten Punkt anbetrifft, gerade durch den Verkauf der Widmen bewirkt zu werden, was vermieden werden soll.

Nach Herrn von M's Vorschlage soll die Widme bis auf einen ganz geringen Theil verkauft werden. Jedem Pastorate soll „ein Garten, ein Feldareal von etwa 10 Lofstellen und ein paar Lofstellen Heuschlag" verbleiben (Feld und Heuschlag wahrscheinlich wohl, um das Futter für einige Pferde und Kühe, das häufig nur unter großen Opfern käuflich zu haben ist, zu beschaffen). Der Prediger soll also nicht ganz vom Ackerbau befreit werden, es soll vielmehr sein Areal bloß auf ein Minimum reducirt werden. Landwirth bleibt er nach wie vor, und da ihm der extensive Ackerbau verschlossen, wird er wohl mit desto größerem Eifer den intensiven betreiben, um möglichst großen Vortheil aus seinem Landbesitz zu ziehen. Dieses ist jedoch bloß Hypothese und nicht der gewichtigste Einwand gegen den neuen Zustand der Dotation eines Predigers mit 10 Lofstellen Feld. Abgesehen davon, daß es jetzt jedem Prediger frei steht, seine Ländereien in Pacht zu vergeben und sich so jeder Sorge um die Bewirthschaftung derselben zu entheben, so ist es ihm bei seinem jetzigen größeren Territorium auch möglich, sich einen tüchtigen Aufseher zu halten, der die ländlichen Geschäfte für ihn besorgt. Bei der Zwergwirthschaft, die dem Prediger nach Herrn von M's Projekt verbleibt, fällt dieses Hülfsmittel fort und der Prediger muß sich selbst mit viel größerem Eifer und noch größerem Zeitaufwande der Bearbeitung seiner 10 Lofstellen annehmen. Er kommt also, und wir durch ihn, aus dem Regen unter die Traufe.

Die Vortheile aber, die Herr von M. außerdem noch erwähnt, können wir, in Anbetracht der Bedenken, die wir seinem Projecte entgegenstellen müssen, nur sehr gering anschlagen. Unsere Vorfahren leitete eine ganz bestimmte Absicht bei der Fixirung des Einkommens der Prediger in Landbesitz. Sie wollten nämlich denselben in einer ewigen Bodenrente ein mit der allgemeinen Steigerung der Bedürfnisse steigendes standesgemäßes Einkommen sichern, sofern der Grundbesitz der Geldentwerthung am Wenigsten unterliegt.*) Zum Beweise, daß der Werth des Landes ziemlich gleich mit den Bedürfnissen gestiegen ist, wollen wir ein Factum aus unserer Heimath anführen. Man klagt häufig über das

*) Vergl. Dr. Schäffle „das gesellschaftl. System der menschl. Wirthschaft" S. 143: Gegen die Geldentwerthung ist der Familienbesitz durch Anlage in Grund und Boden zu schützen. Dr. Schober „Volkswirthschaftslehre" S. 156: Gegen die Geldentwerthung kann der für die Zukunft zu erhaltende Reichthum von Familien ꝛc. noch am ehesten durch Anlage in Grundbesitz bewahrt werden.

Steigen der Arbeitslöhne in den letzten 25 Jahren, da vor dieser Zeit der Jahreslohn eines Knechtes bei freier Station 25 Rbl. betrug, sich jetzt aber auf ca. 75 Rbl. belaufe. Der Arbeitslohn in Geld ist in diesen 25 Jahren also um ca. 300 % gestiegen. Derjenige Landwirth jedoch, welcher seinen Knecht in Land ablohnt, hat keine Veränderung bemerkt, denn nach wie vor ist der Knecht mit einer Lofstelle Flachsland zufriedengestellt, da ihm dieselbe jetzt 75 Rbl. einbringt, während sie früher nur 25 werth war. — So wie hier im Kleinen, verhält es sich in größerem Maaßstaabe auch mit den Widmen. Während jetzt die ausgesetzten 1500 Rbl. noch eine ziemlich anständige Besoldung bilden, können sie nach 25 Jahren schon eine so geringe geworden sein, daß man sich im Lande nach neuen Einnahmequellen für die Prediger wird umsehen müssen, dann wird man die Verschleuderung der Widmen lebhaft, aber zu spät beklagen.

Außer diesen principiellen Bedenken müssen wir auch noch einige formelle gegen den Verkauf der Widmen erheben. Der Verkauf eines Stückes Land ohne Gebäude und meistens auch ohne den zureichenden Wald, um die nöthigen Baulichkeiten aufzuführen — was die zum Verkauf kommenden Widmen doch sein würden — wird sich schwerlich vortheilhaft realisiren lassen und es dürften die Zinsen des durch den Verkauf erzielten Capitals wohl kaum der jetzigen Rente gleichkommen. Der Einzige, der aus diesem Verkaufe einen Vortheil ziehen könnte, wäre ein in der Nähe des Pastorates seßhafter größerer Grundbesitzer, der zu einem Schleuderpreise seine Besitzlichkeiten durch die Pastoratsländereien arrondiren könnte. Zu Nutz und Frommen solcher Herren wird sich das Land aber hoffentlich nicht bleibende Nachtheile zuziehen wollen. Ferner ist es garnicht so leicht, wie Herr von M. zu glauben scheint, ein Capital von 3589160 Rubeln sicher anzulegen. Die Verwaltung dieser Summe wäre wenigstens mit bedeutenden Kosten verknüpft, die dem Lande keinerlei Vortheil brächten.

Zum Schluß noch eine Bemerkung. Es ist bekannt, daß die Zahl der jungen Theologen an unserer Landesuniversität in stetiger Abnahme begriffen ist. Während sie früher am stärkesten vertreten waren, sind sie jetzt durch Juristen und Mediciner bei Weitem überflügelt*). Wenn das jetzt geschieht, wo ihnen noch Pfarren von 6000 (!) Rbl. winken, wo wird dann später bei 1500 Rbl. Gehalt unsere Landeskirche ihre Diener hernehmen?

Ihnen aber Herr von M., sowie allen vorzeitigen Reformatoren auf Livländischem Boden, erlauben wir uns als Zügel übermäßigen Eifers, das Wort W. v. Bocks in Erinnerung zu bringen**): „Dieser Gefahr, diesem Schmerze, dieser Schmach, daß hier je der Same ausgehen sollte, den unsere Altvorderen diesem Boden anvertraut, werden wir, so viel an uns ist, in dem Maaße sicherer entgehen, als wir aller Willkür, allem unzeitigen

*) Am 1. März 1872 waren unter den Studirenden an der Universität Dorpat 92 Theologen, 217 Juristen und 203 Mediciner.

**) Vergl. Balt. Monatsschrift 1860. Mai.

Schielen nach Neuem mannhaft und unwiderruflich entsagend, unsgetragen wissen von dem hohen und heiligen Berufe, das was uns die Väter überlieferten, unseren Kindern wiederum getreu zu hinterlassen als unvergeudetes, weil unveräußerliches Erbe." C. L.

Die Wirkung der Gerstenfütterung auf den Hengst in der Sprungperiode.

Bekanntlich übt die Gerstenfütterung während der Sprungperiode eine belebende Wirkung auf den Zuchthengst aus, indem sie, als intensivere Nahrung, die Samenproduction zu vermehren scheint, wodurch nicht allein Munterkeit beim Sprunge, sondern auch eine größere Fruchtbarkeit desselben bedingt wird.

Einen eclatanten Beweis dafür liefert der Beschäler „Wapsikas" im Gestüt der Livl. Ritterschaft zu Torgel.

Wapsikas ist vom ehstnischen Pferdeschlage, 12 Jahre alt, feurigen Temperaments, ein vielseitig anerkannt kräftiges Pferd im Verhältniß zu seiner Größe (2 Arschin, oder 4 Fuß 8 Zoll englisch hoch; 980 russische Pfunde im Gewicht). Auf der Ausstellung in Riga schleppte er 14,320 Pfund.

Derselbe Hengst, in früheren Jahren ein ausgezeichneter Deckhengst, verlor seine Energie schon im zehnten Jahre, obwohl seine übrigen Eigenschaften: feuriges Temperament und Energie im Schleppen, im Wesentlichen dieselben blieben. Es dauerte zuweilen länger als eine Viertelstunde, bis Erection erfolgte, und dann ging ihm fast nie beim ersten Sprunge der Same ab; er mußte daher fast regelmäßig noch einen Sprung machen. Seine Fütterung war: ca. 8 Pfund Hafer nebst 20 Pfund Thymothei-Heu, oder eine entsprechende Menge Grünfutter anstatt Heu täglich. Die Bewegung war seinen Leistungen im Lastziehen stets angemessen. Im Jahre darauf, also in seinem eilften Jahre, war die Sprungzeit eine noch traurigere. Während im verflossenen Jahre erst nach einer Viertelstunde Erection bei ihm eintrat, brauchte er jetzt, und das nicht selten, eine halbe Stunde, worauf er schließlich unter Streicheln und Schmeicheln sich zum Sprunge verstand, und dennoch 2- bis 3mal den Sprung wiederholen mußte, bevor er von Erfolg war. — Zum Decken einer Stute brauchte er mehr als eine Stunde. Zuweilen mußte die Stute, ohne gedeckt zu sein, wieder abgeführt werden. Wie störend ist das nicht in einem Gestüte, wo vielleicht mehrere Stuten, die ein und demselben Hengste zugetheilt wurden, gleichzeitig rossig sind. — Fütterung, Pflege und Bewegung blieben dieselbe. Er war gut im Stande, aber keineswegs überfüttert.

In seinem 12. Jahre wurde er, wie auch die anderen Hengste, mit geschrotener Gerste, etwas angefeuchtet und mit Heu-Hecksel untermischt, gefuttert. Diese Futterung begann etwa einen Monat vor der Sprungzeit und dauerte bis zum Ende derselben. (Die Sprungzeit beginnt in Torgel mit dem 20. Februar und endet mit dem letzten Juli.) — Am 24. Februar deckte er in diesem Jahre die erste Stute mit überraschender Gewandheit und Energie. Diese Energie zeigte er während der ganzen Dauer der Sprungzeit, mit seltenen Ausnahmen. Dieselbe Anzahl Stuten, die auch im vorigen Jahre ihm zugetheilt war, hat er in diesem Jahre mit wenigeren Sprüngen gedeckt, wie im vorigen, diejenigen Sprünge natürlich abgerechnet, die er, ohne den Samen abzugeben, gethan. Soweit im Anfange Januar ersichtlich, sind mehr Stuten von ihm befruchtet, wie in den 2 verflossenen Jahren.

Diese letztangeführten guten Resultate können nur der Gerstenfütterung zugeschrieben werden, da anderweitige Gründe nicht vorhanden sind.

Gestüts-Veterinär G. Ollino.

Eingesandt.

Die Verwaltung der Baltischen Bahn ist den Landwirthen, die in der Nähe ihrer Stationen liegen, in der bereitwilligsten Weise entgegengekommen, um denselben den Absatz der Milch nach Petersburg zu erleichtern, indem sie sich erbietet, Milchwaggons, die für jede Jahreszeit entsprechend eingerichtet sind, täglich mit dem Personenzuge zu befördern.

Wie wichtig ein geregelter Milchabsatz für die Gutsbesitzer in der Nähe der Bahn ist, bedarf kaum der Erwähnung; ich erlaube mir zu diesem Angebote der Bahnverwaltung einen Vorschlag zu machen, in welcher Weise der Vertrieb der Milch nach Petersburg sich am Besten bewerkstelligen lassen würde.

So viel mir bekannt, kaufen die Milchhändler Petersburgs die Milch in einem Umkreise auf, von Gütern bis zu 70 Werst Entfernung; der Milchhändler besoldet einen Commis (прикащикъ) der seinen Wohnsitz dauernd außerhalb Petersburgs inmitten der liefernden Güter hat; er empfängt täglich von diesen Gütern die Milch nach Maß, hat sie täglich sofort durch einen Fuhrbauern nach Petersburg zu senden. Ich kenne Güter, die bei einem Viehstande von 80 Stück Milchvieh selbst in 70 Werst Entfernung einen solchen von Petersburg aus bezahlten Milchagenten haben, zur täglichen Beförderung der Milch nach Petersburg.

Wenn nun die Milchhändler ihre Rechnung dabei finden, auf 80 Kühe einen solchen Agenten zu halten, so muß es, glaube ich, ihnen doch noch viel vortheilhafter sein, auf einer Bahnstation einen solchen Agenten zu halten, wenn zu dieser die Milch von ca. 300 Kühen, vielleicht von noch mehr geführt werden kann. Die Kosten des Milchtransports per Axe auf 70 Werst sind doch gewiß viel höher als die Kosten des Transports per Bahn auf größeren Strecken. Die Bahn verlangt 1/20 Kop. Fracht per Pud und Werst und liefert die leeren Geschirre dafür franco zurück; ein Wedro Milch dürfte mit Geschirr höchstens 35 ℔ — 1 Pud wiegen.

Ich proponire somit, daß die Besitzer und Arrendatoren der Güter in der Nähe der Stationen sich vereinigen um die Angelegenheiten zu besprechen.

Vor Allem muß das kleinste Quantum angegeben werden, das regelmäßig franco Eisenbahnstation von ihnen gestellt werden kann; die Frage des Preises zu dem die Producenten die Milch abgeben wollen, kann ferner wenigstens annähernd genannt werden; dann wäre für jede Station ein Vertreter zu wählen, der sich als Bevollmächtigter mit den betreffenden Milchkäufern in Relation zu setzen hätte.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß sich bei mäßigen Preisen sofort Käufer genug finden werden. Vier Kopeken pro Stoof ist ein Preis den die Käufer sicherlich bieten werden, vier Kopeken pro Stoof ist ein Preis, für den man auch die Milch produciren kann.

Die Finnländer machen es noch möglich, Milch per Bahn aus der Nähe von Helsingfors nach Petersburg zu bringen; es ist sogar Schmand aus der Gegend von Tawasthus nach Petersburg verkauft worden. Mir scheint daß auch Güter, die weiter als 10 Werst von der Station entfernt liegen, dennoch die Milch per Bahn nach Petersburg absetzen können; in solchen Fällen wird es nöthig werden, die Milch von Schmand zu trennen, was bei der Schwarz'schen Methode leicht von Statten geht, ohne daß Milch oder Schmand sauer werden. Sollte dagegen ganze oder sogenannte warme Milch durch die Eisenbahn versandt werden, so ist zu empfehlen die Milch gleich nach dem Melken durch ein Schlangenrohr, das in Eiswasser steht, fließen zu lassen, um die Temperatur der Milch rasch bis 10 ° R. zu bringen. Dies Verfahren wird im Auslande vielfach eingehalten, da die sofortige Abkühlung bis zu 10 ° R. die Milch auf längere Zeit vor dem Sauerwerden schützt.

In Nr. 36 der Baltischen Wochenschrift von 1872, S. 488 heißt es u. a.: In dem jüngst zu Wien abgehaltenen Rinderpest-Congreß ist es nun ausgesprochen — freilich ohne Beweisführung!

Ad. 9. Daß die Rinderpest eine Krankheit ist, die in Europa sich spontan nur innerhalb Rußlands entwickelt, und

Ad. 8. daß die Impfung in den Ländern, wo die Rinderpest enzootisch herrscht vom volkswirthschaftlichen Standpunkte verworfen werden müßte. Nur Ungarn hat sich dem Ausspruche ad. 8 nicht angeschlossen.

Die Redaction ist in den Stand gesetzt, die nachstehende Meinung darüber, die dem Congresse vorgelegen hat, wiederzugeben.

Gedanken über die Aufgaben eines internationalen Congresses in Rinderpestangelegenheiten.

Ohne das Programm des Wiener Congresses zu kennen, erlaube ich mir es, meine unmaßgebliche Meinung über den Gegenstand seiner Berathungen, in größter Kürze auszusprechen.

Keine Seuche ist eifriger und vielfältiger erforscht, als die Rinderpest, und doch sind wir über die wichtigsten Fragen: wo und wie erzeugt sie sich originair? noch im Unklaren.

Andererseits muß jeder Sachverständige durch die bisherigen Ermittelungen und Erfahrungen zu der Ueberzeugung gelangt sein, daß es überhaupt nur folgende ganz sichere Mittel giebt, um ihren Verheerungen zu steuern:

1) als Abhaltungsmittel: gänzliches Verhüten der Einfuhr und Durchfuhr von Steppen- und Pußtenvieh, das nicht erweislich die Rinderpest überstanden hat, in die und durch die Länder, welche solches Vieh nicht besitzen.

2) als Tilgungsmittel: schleunigste und sorgfältigste Absperrung der gesunden Rinder von den kranken und verdächtigen und sofortige Vernichtung oder Desinfection alles Dessen, wodurch das Rinderpestcontagium mitgetheilt werden kann.

In letzterer Beziehung kommt nur in den Nichtsteppenländern und bei dem Nichtsteppenvieh, das Tödten der Kranken und Verdächtigen in Anwendung; bei allem Steppenvieh aber, sobald die Rinderpest unter ihm ausbricht, die unverzügliche Nothimpfung. Beide Maßregeln sind jedoch, ohne vollständige Vergütung der Verluste, im Großen und Allgemeinen nicht durchzuführen.

3) Für einige Staaten kann, in gewissen Landesgebieten, noch die Schutzimpfung der im jüngeren Alter stehenden Rinder, um ihnen die Immunität gegen die Rinderpest zu verleihen, als zweckmäßige Maßregel angesehen werden.

Aus dem Angeführten würden nun, meiner Meinung nach, für einen internationalen Congreß in dieser Beziehung folgende Aufgaben hervorgehen:

A. dahin zu wirken, die Frage über die originaire Entstehung der Seuche durch gemeinsame Initiative der verschiedenen Staaten, möglichst zur Erledigung zu bringen.

B. Vereinbarung darüber, in welcher Weise die unter 2 und 3 genannten Maßregeln, welche in den einzelnen Staaten genommen werden u. genommen werden müßten, am besten zur wirksamsten Ausführung zu bringen sind, damit endlich der Punkt 1 in Wegfall kommen kann.

C. In Bezug auf diesen Punkt 1 hätte die Versammlung sich noch darüber auszusprechen: ob es möglich ist, den bedürfenden Nichtsteppenländern das Fleisch der geschlachteten Steppen- und Pußtenrinder, ohne Gefahr, zuzuführen und in welcher Weise?

Von meinem Standpunkt aus kann ich mich nur über den Punkt A und, in Bezug B, über die Schutz- und Nothimpfung aussprechen. Dasjenige welches die Tödtung angeht, muß ich den HHr. überlassen, die darin reichere Erfahrungen haben als ich.

In Berücksichtigung des Punktes A wäre nun, nach meinem Dafürhalten, Folgendes in Vorschlag zu bringen:

I. Jede der den Beschlüssen der internationalen Conferenz zustimmenden Regierungen, erkennt es als eine dringende, staatliche Verpflichtung an, bezüglich der Selbsterzeugung der Rinderpest die möglichsten Forschungen anstellen und deren Ergebnisse veröffentlichen zu lassen.

II. Damit diese Forschungen den Anforderungen entsprechen, müssen sie durch tüchtige Veterinaire ausgeführt werden. „Es ist nothwendig, daß diese überall die „höchste Ausbildung in ihrem Fache erhalten und, wo es „noch nicht geschehen ist, die Leitung der Veterinair„Angelegenheiten auf Vertreter aus ihrer Mitte übergeht.

III. Vorzugsweise ist die Aufmerksamkeit auf das Steppen- oder Pußtenvieh zu richten, was zum Verkauf getrieben oder auf Eisenbahnen, Schiffen ꝛc. versandt wird, damit man über die Verhältnisse dieser Heerden ins Reine kommt. Außerdem wird es allen Veterinairen zur strengsten Pflicht gemacht, bei jedem, ihnen vorkommenden Ausbruche der Rinderpest aufs Sorgfältigste den Ursachen nachzuforschen und darüber zu berichten.

Punkt B.

IV. Jeder contrahirende Staat, der „Steppen- oder „Pustenvieh, überhaupt Vieh der grauen, dem Steppen„vieh nahe verwandten Racen züchtet und in großen „Massen besitzt," hätte sich zu verpflichten:

1) ein Experimentir-Institut, in kleinem Maßstabe zu unterhalten, worin die Rinderpest von wissenschaftlich gebildeten Veterinairen unter genauer Controlle Steppenvieh eingeimpft und über die erlangten Resultate gedruckt berichtet wird.
2) Versuchsweise, vorläufig zwei Jahre lang, folgende Maßregeln durchzuführen:
   a. jede wandernde Heerde von Steppenvieh, worin die Rinderpest ausbricht, auf welche Weise sie auch transportirt werden möge, sofort anzuhalten, unter sorgfältigster Isolirung und Ueberwachung unverzüglich alle noch anscheinend Gesunde derselben zu impfen, was nach dieser Impfung nicht erkrankt, nach 8 Tagen nachzuimpfen und den Rest der Heerde erst nach Beendigung der Seuche, wohldesinficirt, zu entlassen.
   b. einstweilen wenigstens in zwei Gouvernements oder größeren Landesabtheilungen des Steppen- oder Pußtengebietes, in jeder Ortschaft, worin die Rinderpest sich zeigt, sogleich die ganze, vorhandene Rinderheerde derselben, wie unter a gesagt, zu impfen. Hier wie dort mit vollständiger Vergütung des wirklich durch die Impfung hervorgebrachten Verlustes.

      Anmerkung. Unter Umständen ist diese Maßregel auch auf Schaf- und Ziegenheerden auszudehnen.

   c. Alle, von der natürlich entstandenen, oder der angeimpften Rinderpest Durchgeseuchten mit einem zuverlässigen Zeichen der Immunität zu versehen.
   d. Allen Vieheigenthümern in den Steppen oder Pußten — ganz so wie es in Rußland angeordnet ist — freizugeben, unter gemeinschaftlicher Vereinbarung und Verantwortlichkeit, Rinderpestinstitute zur Schutzimpfung ihres Jungviehes zu begründen.

V. Da die vorgeschlagenen Maßregeln im Interesse aller, auf dem Congresse vertretenen Länder, zu nehmen wären, so erscheint es wohl nur billig, daß sie, nach einem von den Staatsmännern festzusetzenden Modus, auch die Kosten gemeinschaftlich zu tragen hätten. Ein internationaler Versicherungsverein gegen Rinderpestschäden würde alle Wege ebnen und alle Kosten decken! IX.

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 17. Mai 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	K.	bis R.	—	—
Wasa-Roggen, Gewicht 280 ℔	„	11.50	„	„ „	12	—
Nylander-Roggen	„	12.50	„	„ „	15	—
Johanni St. Roggen 1 Pud	„	1.40	„	„ „	1.50	
Roggen Gewicht 8 P. 30—35	„	7.50	„	„ „	7.75	
Waizen Gewicht	„	14.50	„	„ „	15.—	
Gerste Gewicht pr. Pud	„	1.50	„	„ „	2.—	
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.20	„	„ „	4.40	
Wolle, russische weiße	„	12.—	„	„ „	—	—
„ „ schwarze	„	13.—	„	„ „	—	—
Leinsaat, hohe Sorte	„	14.50	„	„ „	15	—
Flachs	„	40.—	„	„ „	42	—
Hanf	„	35.—	„	„ „	39	—
Hanfsaat	„	14.50	„	„ „	15.—	
Hanfgarn	„	37.—	„	„ „	42.50	
Talg	„	47.25	„	„ „	47.50	
Leinöl	„	4.30	„	„ „	—	—
Hanföl	„	4.55	„	„ „	4.60	
Baumöl	„	7.40	„	„ „	—	—
Maschinenöl nach Qual. pr. Pud	„	5.—	„	„ „	9.—	
Sonnenblumenöl nach Qualität	„	6.50	„	„ „	6.60	
Mehl, 1. Sorte	„	16.50	„	„ „	—	—
do. 2. Sorte	„	14.50	„	„ „	—	—
Roggenmehl	„	7.—	„	„ „	7.50	
Buchweizenmehl ½ Sack	„	5.—	„	„ „	5.50	
Wachs, pr. Pud	„	20.—	„	„ „	25	—
Honig, do.	„	6.—	„	„ „	6.50	
Kartoffeln, gute Speise 3 Tsch.	„	— 70	„	„ „	1.	—
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„	7.—	„	„ „	9.—	
do. „ russische do.	„	9.65	„	„ „	9.80	
do. „ Schmand- do.	„	10.—	„	„ „	12.—	
Käse, in Rädern pr. Pud	„	3.—	„	„ „	8.—	
do. Limburger	„	4.—	„	„ „	7.	
Eier, pr. 1000 Stück	„	16.—	„	„ „	25.—	
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„	3.40	„	„ „	4.80	
Kalbfleisch, gemästetes „	„	5.20	„	„ „	6.—	
Schweinefleisch, frisches	„	5.20	„	„ „	5.80	

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Fellíner Thierschau.

Von dem Pernau-Fellinschen Landw. Vereine wird hiermit zur allgemeinen Kenntniß gebracht, daß die bereits im vorigen Jahre projectirte aber leider in Folge verschiedener Hinderungsgründe nicht zur Ausführung gelangte Thierschau, verbunden mit einer Ausstellung landwirthschaftlicher Erzeugnisse und Geräthschaften aller Art nunmehr in Gemäßheit des Beschlusses der letzten Vereinssitzung am 20., 21., 22. Juni c. hierselbst in Fellin stattfinden wird.

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

1) An Thieren werden Pferde, Hornvieh, Schweine und Schaafe jeglichen Alters zugelassen werden.

2) An Preisen sollen zur Vertheilung gelangen 8 silberne und 8 kupferne Medaillen. Desgleichen Geldprämien und schriftliche Belobigungen, wobei jedoch zu bemerken, daß als Concurrenten um die Medaillen sowie Geldprämien nur Exponenten bäuerlichen Standes des Pernau-Fellin'schen Kreises zugelassen werden sollen.

3) Zu Gliedern des Ausstellungs-Comités sind gewählt die Herren:

dimit. Kirchspielsrichter F. von Stryk-Morsel.
Arrendator C. Werncke zu Alt-Karishof.
Verwalter O. von Waßmundt zu Jaska.

John Körber,
Secretair des Pernau-Fellinschen Landw. Vereins.

Der Livländische **Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes** wird am 29. und 30. Juni (Peter-Pauli-Markt) und am 1. Juli c. in Dorpat zur Beförderung der Viehzucht

eine Thierschau

veranstalten, mit welcher zugleich eine Ausstellung von

Ackergeräthen und Meiereiproducten

verbunden werden wird. Auf dieser Ausstellung sollen alle Gattungen von landwirth. Nutzthieren, ohne jegliche Beschränkung, und Ackergeräthen zugelassen werden. Die Preise für die besten Ausstellungsobjecte bestehen in schriftlichen Auszeichnungen und Geldbelohnungen, je nach Wahl der Prämiirten, und zwar werden **Geldpreise** nur für aus Livland zugesandte landwirthschaftliche Nutzthiere in folgendem Betrage vertheilt werden:

für Pferde: Hengste: erster Preis 25 R., zweiter Preis 15 R.; Stuten: erster Preis 20 R., zweiter Pr. 10 R.; für Rindvieh: Stiere: erster Preis 15 R., zweiter Pr. 10 R., dritter Pr. 5 R.; für Kühe: erster Preis 15 R., zweiter Pr. 10 R., dritter Preis 5 R.; für Jungvieh: erster Pr. 10 R., zweiter Pr. 5 R.; für Schafe: Böcke: erster Preis 10 R., zweiter Pr. 5 R., Mutterschafe: erster Preis 10 R., zweiter Preis 5 R., gemästete Hammeln 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 Pr. 3 R., für Käse erster Pr. 5 R., zweiter Pr. 3 Rbl.

Das Futter kann entweder von den Ausstellern mitgenommen oder von der Ausstellungs-Commission zu Marktpreisen bezogen werden. Auch Thiere, welche nicht einer Prüfung unterworfen werden sollen, können ausgestellt und auf Wunsch durch Vermittelung der Ausstellungs-Commission verauctionirt werden, für Pferde ist ein Standgeld von 30 Cop. zu entrichten. Bei genügender Zahl von Anmeldungen soll eine Auction von Zuchtvieh stattfinden.

In Folge dessen werden alle Landwirthe und Gewerbtreibende hierdurch aufgefordert, falls sie sich an der Ausstellung betheiligen wollen, die Anmeldung ihrer etwa auszustellenden Objecte spätestens bis zum 31. Mai d. J. bei dem Verein in Dorpat einzureichen. Die Einlieferung der Ausstellungs-Objecte hat am Nachmittage des 28. Juni bis 9 Uhr Abends zu geschehen.

H. von Samson, Präsident.

Pflüge, Pflugkörper & andere Ackergeräthschaften

verkauft

Eduard Friedrich,
Ritterstraße, Haus Eduard Jansen.

Livländischer Hagelassecuranzverein.

Diejenigen Gutsverwaltungen, welche ihren Beitritt noch nicht angemeldet haben und die Assecuranz bei dem Vereine wieder bewirken wollen, werden ersucht, sich wegen Zusendung der nöthigen Formulare an die Direction zu wenden.

Feuerfeste und diebessichere Geldschränke

in verschiedenen Größen von Rbl. 110 an
verkauft

Eduard Friedrich,
Ritterstraße, Haus Eduard Jansen.

Abonnements auf die

„Allgemeine Gewerbezeitung"

(erster Jahrgang)

werden entgegengenommen gegen Entrichtung von 2 Rbl. 50 Kop. mit Zustellung außerhalb Riga's in allen Buchhandlungen Rußlands und in Riga bei dem Herausgeber Architekt Holst, Herrenstraße, Nr. 12.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 23. Mai 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 8 & 9. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Donnerstag den 31. Mai.

Inhalt: Protocoll der Sitzung des Landw. Vereins am 8. März 1873. — Ueber landwirthschaftliches Saatgut. — Der Papin'sche Topf und seine Verwendung in der Hauswirthschaft. — Einfluß der Kanalisation auf die Kultur der ostfriesischen Moore. — Briefliche Mittheilung von dem städtischen Thierarzte Th. Adam in Augsburg. — Knochenzubereitung zu Düngungszwecken. — Eingesandt. — Die Ausstellung des deutschen Fischerei-Vereins. — Marktbericht. — Bekanntmachungen.

Protocoll

der Sitzung des ehstl. landwirthschaftlichen Vereins am 8. März 1873.

In Abwesenheit Sr. Excellenz des Herrn Präsidenten eröffnete der Herr Vicepräsident Baron v. Wrangell-Ruil die Sitzung, indem er als Mitglieder in Vorschlag brachte: den Hrn. Baron v. Wrangell zu Kerrafer und den Hrn. v. Hippius zu Münkenhof; dieselben wurden einstimmig aufgenommen.

Es gelangten nachfolgende eingegangene Schreiben zum Vortrage und wurde die Discussion über dieselben eröffnet.

1) Schreiben des vom Vereine zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes zu Dorpat zu den Vorarbeiten für Ackerbauschulen eingesetzten Commission mit dem Ersuchen alle einschlagende Thatsachen, Vorschläge oder Wünsche mitzutheilen, wobei die Commission zugleich die Hoffnung ausspricht, daß zunächst vielleicht für Ehstland und den ehstnischen Theil Livlands gemeinsam eine solche Ackerbauschule in's Leben gerufen werde.

Der Hr. Vorsitzende referirte daß in Erfahrung gebracht, daß Hr. Rosenpflanzer, Arrendator des Gutes Braunsberg bei Dorpat, sich zur Anlage einer Ackerbauschule daselbst bereit erklärt, daß es jedoch dem Localvereine zur Zeit an Mitteln zur Errichtung der Schule gebreche. Seiner Ansicht nach müßten zunächst Auskünfte darüber eingezogen werden, welchen Zweck die zu errichtende Ackerbauschule verfolgen soll, ob nur Knechte oder auch Wirthschaftsbeamte in ihr herangebildet werden sollen. Der Hr. Landrath v. Zur-Mühlen glaubte, daß eine Vereinigung mit Livland bei Errichtung einer Ackerbauschule, wegen der Entfernung und der Verschiedenheit der Verhältnisse, welche Bedenken erregen möchte; überdies bilde das durch freiwillige Beiträge zusammengebrachte Capital von 4000 Rbl. eine Stiftung zur Errichtung einer Ackerbauschule in Ehstland, und könne daher über dieselbe nur ausschließlich zu diesem Zwecke disponirt werden. Sehr wünschenswerth erscheine es, daß der Verein sich über seine Betheiligung an der Errichtung der Schule ausspräche, ob er etwa gesonnen wäre aus seinen Mitteln einen Beitrag zu leisten. Kammerherr v. Grünewaldt-Koik sprach sich dahin aus, daß über die Verwendung des disponiblen Capitals und über etwanigen Zuschuß seitens des Vereines erst dann beschlossen werden könne, wenn für das Unternehmen die solide Basis durch Erlangung eines Gutes gefunden worden. Die Versammlung beschloß vorläufig den Hrn. v. Essen-Karol zu ersuchen, sich mit dem vom Dorpatschen-Vereine zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbefleißes niedergesetzten Commission in Rapport zu setzen und über die Anschauungen und Vorschläge derselben Mittheilungen zu machen.

2) Schreiben des Hrn. Dr. v. Seidlitz-Waitz in welchem derselbe, mit zu Grundelegung der Müllerschen Generalnivellements, seine Ansichten über eine Entwässerung Ehstlands unter Beihülfe der Ritterschaft darlegt. Bei der über diesen Gegenstand eröffneten Discussion sprach sich Landrath v. Zur-Mühlen dahin aus, daß der Eindruck dieser ebenso interessanten als gründlichen Arbeit zwar ein sehr günstiger sei, daß er aber den praktischen Boden vermisse; wie der Antrag gegenwärtig vorliege sei kein praktischer Erfolg vorauszusehen; es wäre abzuwarten bis die bei der Entwässerung zunächst Betheiligten sich darüber äußern, ein bestimmter Plan müsse vorliegen, bevor um eine Betheiligung seitens der Ritterschaft nachgesucht werden könne. Der Hr. v. Seidlitz scheine von der Ansicht auszugehen, daß die Ritterschaft bereits eine Ent-

wässerung beschlossen, dieses sei aber bisher noch nicht der Fall. Der Antrag des Hrn. Baron Uexküll-Neuenhoff, eine Commission zur Beprüfung der von Seidlitz'schen Vorlage und zu Vorarbeiten einer allgemeinen Entwässerung Ehstlands zu ernennen, wurde von der Versammlung abgelehnt, und beschlossen dem Hrn. Dr. v. Seidlitz den Dank des Vereins darzubringen, den Gegenstand selbst aber einer späteren Berathung und Beschlußfassung vorzubehalten.

3) Schreiben der Redaktion der Balt. Wochenschrift mit der Mittheilung, daß die Seperatabdrücke der Sitzungsprotocolle des Vereins einen Aufschub haben erleiden müssen. Die gleichzeitig eingesandten Exemplare des Entwurfs der Statuten des Livl. Hagelassekuranz-Vereins wurden unter den Mitgliedern vertheilt. —

Der Herr Vorsitzende fragte bei der Versammlung an, wie das bisher auf Wahhart ingrossirte Capital des Vereins, das gegenwärtig zur Auszahlung gelange, anzulegen sei. Die Versammlung bestimmte dasselbe vorläufig in unkündbaren Landwirthschaftlichen Obligationen anzulegen. Baron v. Uexküll-Neuenhoff, indem er die Mißstände des Einzelverkaufs des im Lande producirten Sprits hervorhob, bat die Versammlung diesen wichtigen Gegenstand einer ernsten Erwägung zu unterziehen; seiner Ueberzeugung nach könnte der durch den Einzelverkauf bewirkten schädlichen Concurrenz, die die Producenten sich hierdurch machen, nur auf dem Wege der Association vorgebeugt werden, woher er den Vorschlag bringe, etwa drei der Hrn. Vereinsglieder zu ersuchen, das Statut einer solchen Association auszuarbeiten und dem Vereine vorzulegen. Nach stattgehabter Discussion wurde der Vorstand ersucht drei der Hrn. Vereinsmitglieder von sich aus zur Beprüfung des Antrages und zur Entwerfung des Statutes zu ersuchen. Der Vorstand erbat die Herren: v. Ramm-Padis, v. Lilienfeld-Allo und v. Arnold-Türpsal sich dieser Arbeit unterziehen zu wollen.

Kammerherr v. Grünewaldt-Koik theilte der Versammlung mit, daß der Hr. Geheimrath v. Middendorff auf die Aufforderung der Herren Oberdirigirenden der Reichsgestüte zu einer Reise nach Frankreich sich entschlossen, um daselbst Ardennerhengste für die Kronsgestüte anzukaufen: Wie er aus der brieflichen Mittheilung des Hrn. v. Middendorff ersehen, sei derselbe nicht abgeneigt auch für Ehstland, falls es gewünscht werde, einige Hengste zu acquiriren. Der Hr. Referent beantragte diesen gütigen Vorschlag zu acceptiren, den Ankauf durch Vereinsmittel zu bestreiten und die Hengste sodann auf dem Wege des Ausbots etwa sich bildendem Consortium zu überlassen. Die Versammlung beschloß den Ankauf aus Vereinsmitteln, limitirte indeß die Zahl der Hengste auf 2 und die Kosten höchstens auf 7—800 Rbl. pro Stück mit dem Transporte bis Reval. Der Vicepräsident Eggers, aufgefordert seine Ansicht über einen etwa zu ermöglichenden Viehexport aus Reval mitzutheilen, referirte, daß wegen der im Kreise so oft eintretenden Rinderpest der Import russischen Viehs in deutsche Häfen verboten sei, daß indeß neuerdings für einige Häfen Erleichterungen eingetreten.

Das einzige Mittel um beim deutschen Reichskanzleramte eine Ausnahme für Revaler wirken zu können, sei die Errichtung einer gewissenhaft auszuführenden Quarantäne am hiesigen Orte für alles zu exportirende Vieh. Die Versammlung schloß sich dieser Ansicht an, und ersuchte den Vorstand, da diese Angelegenheit das Interesse der ganzen Provinz berühre, die Intercession der ritterschaftlichen Vertretung sowohl wegen Errichtung der Quarantäne, als wegen des an das deutsche Reichskanzleramt zu richtende Gesuchs in Anspruch zu nehmen. Der Vicepräsident erbl. Ehrenbürger Eggers richtete die Aufmerksamkeit der Versammlung auf die bedeutenden Ersparnisse, die beim Ankauf der einem jeden Wirthschaftsbetriebe nothwendige Artikel z. B. Eisen, Salz, Stricke, Ketten, Nägel, Glas, Petroleum u. s. w. durch Association der Grundbesitzer zu einem Consumverein erzielt werden könne. Dieser Verein würde die Waaren in ganzen Ladungen beziehen, hier am Orte lagern und den einzelnen Mitgliedern zum Selbstpreise mit Zuschlag der Unkosten überlassen. Die Versammlung theilte nach stattgehabter lebhafter Discussion, die Ansicht des Herrn Antragsstellers über die Zweckmäßigkeit eines solchen Consumvereins und erwählte einen Comité bestehend aus: dem Herrn Antragssteller, dem Kammerherrn v. Grünewaldt-Koik, dem Baron Girard-Kunda und dem Secretären Grafen Igelström, zur Entwerfung eines Statuts des Vereins; welches alsdann jedem Vereinsmitgliede zur Verlautbarung seiner Ansicht mit der Aufforderung mitzutheilen sei seinen Bedarf annähernd aufzugeben. Der Herr Vorsitzende machte die Versammlung auf die der hiesigen Schafzucht durch die immer häufiger vorkommende Räude drohende Gefahr aufmerksam. Landrath v. Grünewaldt-Orrisaar bedauerte, daß die Landespolizei außer Stande sei, dem Weiterverbreiten dieser Krankheit wirksam entgegen zu treten; es erscheine ihm zweckmäßig vor allem zu constatiren, wo die Räude namentlich auftrete, um sodann die zur Unterdrückung derselben geeigneten Mittel ergreifen zu können; dieses könnte am geeignetsten durch die Herren Hakenrichter ermittelt werden, und wären dieselben um ihre Vermittelung zu ersuchen. — Die Versammlung, indem sie den Nutzen einer solchen Erforschung anerkannte, forderte den Vorstand auf, den Herrn Gouvernements-Chef zu ersuchen, den Hakenrichtern die bezügliche Vorschrift zu ertheilen.

Zum Vortrage gelangten die Anträge des Agenten des Vereins Hannemann & Co.

1) Wegen Transports von Milch und Schmand sowie von Kleinvieh per Bahn nach Petersburg, und

2) Wegen Errichtung eines Verkaufslocals für Molkereiprodukte u. s. w. in der Residenz.

Die Versammlung forderte den Hrn. Hannemann auf, die bezüglichen Vorschläge und Aufforderungen durch die Zeitungen von sich aus zu veröffentlichen.

Von Baggohuffould-Sack legte Proben von Hanfölkuchen aus dem Kurskischen Gouvernement vor, indem er referirte, daß zu seinem Bedauern die Analyse derselben noch nicht eingegangen; der Preis an Ort und

Stelle sei 20 Cop. per Pud, mit Zuschlag der Transportkosten würde sich am hiesigen Orte der Preis auf 70 Cop. herausstellen; nur bei einer größeren Bestellung würde der Bezug möglich sein; da im genannten Gouvernement viele Oelfabriken in Thätigkeit seien, so könnte ein größerer Ankauf ohne Schwierigkeit bewerkstelligt werden. Die Versammlung glaubte die fernere Discussion über diesen Gegenstand bis zum Eingange der Analyse hinausschieben zu müssen.

Nachdem der Hr. Landrath v. Zur-Mühlen darauf angetragen, den in letzter Zeit in Anwendung gebrachten Modus des Abstimmens durch Aufstehen und Sitzenbleiben als unzweckmäßig aufzugeben und zu dem früheren Modus durch Stimmzettel zurückzukehren, und diesen Antrag von der Versammlung angenommen worden, wurde die Sitzung gehoben.

Ueber landwirthschaftliches Saatgut.

Von Dr. Julius Schröder (Tharand).*)

Da der Landwirth einen gewissen Antheil der keimfähigen Saamen seines Saatgutes ohne Zweifel den unberechenbaren Zufälligkeiten opfern muß — so ist für ihn dasjenige was er berechnen kann und was er in der Hand hat von um so größerer Wichtigkeit. Dieses ist die genaue Kenntniß des Saatgutes, die Wahl des reinsten keimfähigsten Saatgutes und die jedesmalige Normirung des Saatsatzes nach dem festgestellten Gebrauchswerthe.

Seit dem Frühjahr 1869 sind in Tharand an der pflanzenphysiologischen Versuchs-Station von Herrn Prof. Nobbe Untersuchungen angestellt worden, welche die Reinheit, Keimfähigkeit und den mittleren Gebrauchswerth des käuflichen Saatgutes im Auge hatten. Das Verfahren, welches bei diesen Prüfungen eingeschlagen wird, besteht im Wesentlichen in einer Auslese und einer Keimprobe. Man sortirt zunächst eine gewisse abgewogene Menge des Saatgutes, bestimmt die Gewichte des vorhandenen reinen Samen und der Verunreinigungen (Steine, Sand, Unkrautsamen u. s. w.) und berechnet daraus den Procentgehalt der letzteren. Von den ausgesuchten reinen Samen werden 100 Stück abgezählt und nach meist 24-stündiger Einquellung in einem Keimapparat aus unglasirten Thon bei einer Temperatur von 15—20 Grad zur Keimung gebracht. Die Zahl der keimenden Samen giebt den Procentgehalt der Keimfähigkeit direct an. Das Verfahren ist also der Hauptsache nach ein sehr einfaches. Jeder Landwirth, der einen solchen Keimapparat**) und eine kleine billige Wage besitzt (die einige Gran noch angiebt) ist im Stande eine derartige Untersuchung selbst auszuführen und den Gebrauchswerth seines Saatgutes festzustellen. Hat eine Probe z. B. 5 % Verunreinigung und ist die Keimfähigkeit 70 %, so folgt der Gebrauchswerth aus dem Ansatz:

$$100 : 70 = 95 : X$$
$$X = 66\frac{1}{2}$$

*) Mittheilungen des landw. Kreisvereins im Voigtlande. 1872. 2.

**) Aus der Thonwaarenfabrik von H. Pröhl in Chemnitz für 10—15 Ngr. zu beziehen.

In 100 Pfd. einer solchen Probe sind 66½ reiner keimfähiger Samen, oder der Gebrauchswerth = 66½. Es möge mir gestattet sein, eine Anzahl von Resultaten mitzutheilen, aus denen hervorgeht, wie wenig der Samenhandel den Anforderungen entspricht dem Landwirthe reinstes und keimfähigstes Saatgut zu liefern. Die betreffenden Angaben verdanke ich der Güte des Herrn Prof. Nobbe, der seine Ergebnisse erhielt durch Untersuchung von Saatgut aus den verschiedensten Gegenden von der Versuchs-Station angekauft ohne Angabe des Zweckes.

Von dem Lein ist bereits mehrfach die Rede gewesen und ich bemerke nur, daß die Gebrauchswerthschwankung von 15—96 % geht, während der mittlere Gebrauchswerth 66½ % beträgt.

Wie groß selbst bei Saatgut mittlerer Güte die Anzahl der Unkrautsamen ist, zeigt die Untersuchung einer Probe Pernauer Lein, der bei einem Gebrauchswerth von 68 % eine Verunreinigung von 6,91 % enthielt. In der Letzteren fanden sich 42 Arten verschiedener Unkrautsamen. Die Zählung der Körner ergab für den gewöhnlichen Saatsatz von 250 Pfd, auf den Acker 166900 Unkrautsamen auf den Acker, so daß bei der Aussaat auf jedes 20 Leinsamenkorn ein Unkrautsamenkorn dem Lande anvertraut wird.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß durch Anwendung besten Saatgutes und Normirung des Saatsatzes nach dem Gebrauchswerth, diese Unkrautmenge sich augenfällig verringern läßt. Säet man statt 250 ℔ Saatgut mittlerer Güte, wie oben berechnet wurde, 173 Pfd. Saatgut erster Qualität mit ½ % Verunreinigung, so würde man statt 12½ Pfd. noch nicht 1 Pfd. Verunreinigung aufs Feld bringen, oder bei gleichem Saatsatz nur 1¼ Pfd.

Bei den Kleearten ist die Erkennung der Art am einzelnen Saatkorn oft nicht ganz leicht und nur bei Betrachtung mit dem Vergrößerungsglase zu bewerkstelligen. Daher besteht die Verunreinigung resp. Verfälschung hier sehr häufig in Kleearten von geringerem Werthe. Die Samen des Gelbklee kommen in Rothklee und Luzerne vor und wurden bei ersteren bis zu ⅔ zugemischt gefunden. Der Gelbklee soll zu diesem Zwecke der Verfälschung von böhmischen Samenhändlern zu 7—8 Thlr. für den Centner aufgekauft werden. Eine sehr beachtenswerthe Verfälschung des Weißklee und Rothklee sind gefärbte gelbe und dunkle Kieselsteinchen, die von einer Hamburger Fabrik im Großen geliefert werden. Aus den Proben, welche ich der Versammlung vorlege und bei denen dem Weißklee 25 % der gelben Steinchen, dem Rothklee dieselbe Menge der dunklen Steinchen in Tharand zugemischt wurden, läßt sich ersehen, wie schwierig es ist einer Saatwaare diese Verfälschung auf den ersten Blick mit Sicherheit anzusehen. Von den Unkrautsamen die im Rothklee in größeren Mengen vorkommen, sind vor Allem der Spitzwegerich, der kleine Ampfer und die schädliche Kleeseide zu nennen. Wie groß die Schwankungen des Gebrauchswerthes sind, möge aus folgenden Zahlen hervorgehen.

	Mittlerer Gebrauchswerth	Geringster Gebrauchswerth	Höchster Gebrauchswerth
Rothklee	78	18	97
Luzerne	73	39	97
Weißklee	62	27	87
Schwedischer Klee	54	5	77

Die mittlere Verunreinigung beträgt bei den aufgeführten 4 Arten 5—6,7 %, doch stieg dieselbe in den schlechtesten Waaren von 18—62 %.

Angesichts so ungeheurer Schwankungen der Güte der Saatwaaren dürfte die Specialuntersuchung im einzelnen Falle gewiß nicht überflüssig sein.

Noch schwieriger als bei den Kleearten ist die sichere Erkennung der Rapsarten und der mit diesen nahe verwandten Samen wie Rübsen, Kohl, Kohlrabi u. s. w. Hier kann oft nur eine genaue mikroskopische Untersuchung entscheiden. Eine Verfälschung des Raps, die hier angeführt sein möge und die bis zu 70 % gefunden wurde, ist die mit den Samen des Hirtentäschelkrautes. Die Letzteren sind indessen vom Raps leicht zu unterscheiden, wenn schon sie den Rapssamen in Größe und Farbe ziemlich gleich kommen. Der mittlere Gebrauchswerth des Raps stellt sich ziemlich hoch. Er beträgt 86 % mit einer Schwankung von 74—100 %.

Die besten Resultate lieferten im Durchschnitt die Getreidearten. Die Verunreinigung ist hier meist unbedeutend und die Keimfähigkeit eine hohe.

Erstere betrug im Mittel bei Roggen und Gerste Hafer 0,8 - 1, 4,4 Proc.; im höchsten Falle 2—5 Proc. Die Keimfähigkeit war im Mittel bei Roggen und Gerste 93—96 Proc. bei Hafer 80 Proc. Die Gebrauchswerthsschwankung ist daher hier nicht so bedeutend.

	Mittlerer Gebrauchswerth	Geringster Gebrauchswerth	Höchster Gebrauchswerth
Gerste	95	81	100
Roggen	93	86	96
Hafer	79	58	99

Bei den Samen der Gräser ist die Verunreinigung meist sehr hoch und die Keimfähigkeit gering, daher ergaben die Grassämereien im Vergleich zu den übrigen Saatwaaren die allerniedrigsten Gebrauchswerthe.

Die Schwierigkeit der Erkennung der einzelnen Samen macht hier eine Täuschung leicht. Es finden sich zahlreicher als in anderem Saatgut unreife und halbreife Körner. Der Ausputz der Samenhandlungen, das Fegsal der Reinigungsräume finden leider nur zu oft in der als Grassamen und Grasgemische verkauften Saatwaren ihren Platz. Timotheegras, englisches und italienisches Raygras machen hier allein eine Ausnahme, während die Uebrigen meist in einem mehr als schlechten Zustande auf den Markt kommen. Die folgenden Zahlen mögen als Belege dienen:

	Mittlerer Gebrauchswerth	Mittlere Verunreinigung	Keimung
Timotheegras	74	4	77
Englisches Raygras	75	3	76
Italienisches Raygras	56	12	71
Französisches Raygras	15!	46	26
Honiggras	12!	50	20
Wiesenrispengras	7!	42	12

Die Schwankungen der Gebrauchswerthe hier näher anzugeben, dürfte kaum nöthig sein, da schon die Mittelzahlen ein so sehr unbefriedigendes Resultat ergeben.

Geht aus den mitgetheilten Zahlen die Nothwendigkeit einer genauen Untersuchnng und Feststellung des jedesmaligen Gebrauchswerthes aller Saatwaaren für die Praxis ohne Zweifel hervor, so gilt dieses doch ganz besonders für die Kleearten und Grassamen, überhaupt für alle Saatwaaren die schwieriger zu untersuchen und im Großen rein herzustellen sind. Bei diesen schwankt der Gebrauchswerth am meisten und kommen die größten Verfälschungen und absichtlichen Täuschungen auf dem Samenmarkt vor.

Der einzelne Landwirth sollte gerade ebenso wie er seine künstlichen Düngmittel mit Garantie des Gehaltes an Phosphorsäure, Stickstoff u. s. w. kauft, auch seine Saatwaaren nicht ohne Garantie des Gebrauchswerthes beziehen.

Mit einer kleinen Waage und einem Keimapparat ausgerüstet wird der Landwirth in vielen Fällen selbst untersuchen können, ob sein bezogenes Saatgut der geleisteten Garantie entspricht, in schwierigeren Fällen wird er sich an eine Central-Station wenden können, wie eine derartige in Tharand besteht. Sehr zu wünschen wäre außerdem, daß sich Consumvereine bildeten, oder, daß die Specialvereine selbst das Saatgut in größerem Maßstabe beziehen und ihren Abnehmern mit festgestelltem Gebrauchswerthe zuweisen. Ein derartiges Verfahren würde ohne Zweifel geeignet sein, dem einzelnen Landwirthe Saatgut erster Qualität zu verschaffen. Der Landwirth würde auf diese Weise nicht nur Saatgut sparen können und sein Feld nachdrücklich vor Besamung mit Unkraut bewahren — er würde von bestem Saatgut auch die besten und kräftigsten Pflanzen erhalten.

Der Papinsche Topf und seine Verwendung in der Hauswirthschaft.

Wenn ein hohler Cylinder mit einem durch Dampfdruck bewegten Kolben das wesentliche Element einer Dampfmaschine darstellt, so ist Denis Papin unstreitig als Erfinder der Dampfmaschine anzusehen. Demselben Manne verdanken wir auch die Construction eines anderen Apparates Papinschen Topf genannt; in seiner Schrift, betitelt: La manière d'amolir les os, erschienen 1688, viel später als die Erfindung selbst gemacht worden ist, beschreibt Papin die Vorrichtung; deutlich besagt schon der Titel den Zweck, nämlich Knochen weich zu kochen;

zwei Jahr nach dieser Publication folgt die Beschreibung der primitiven Dampfmaschine (1690 acta eruditorum).

Welche Entwickelung diese jüngere Erfindung genommen hat ist bekannt; Newcomen, vor Allen James Watt und viele andere geniale Männer haben die Dampfmaschine zu dem gemacht, was sie heute ist. Aber nur einseitig ist sie anfänglich benutzt worden; nur die Fähigkeit des Dampfes bei Temperaturerniedrigung wieder in flüssiges Wasser zurück verwandelt zu werden und dabei einen viel geringeren Raum einzunehmen, hat mechanische Verwendung gefunden; dann ist die in der ursprünglichen Papin'schen Erfindung klar vorliegende Dampfspannung, die Expansion, benutzt worden, es ist aber nur die mechanische Wirkung ausgebeutet worden. Faßt man unter dem allerdings nicht ganz glücklich gewählten Namen der chemischen Dampfwirkung alle die Folgen zusammen, die die chemische Anziehung durch gleichzeitige Erhöhung von Temperatur und Dampfdruck erleidet, so ist der Papin'sche Topf sicherlich der erste chemische Dampfapparat; er hat widerrechtlich zu lange unter altem Eisen gelegen. Die Verwendung erhöhten Dampfdruckes zur Darstellung dieser oder jener chemischen Producte gehört nicht in den Kreis unserer Betrachtung, vielmehr soll nur die Anwendbarkeit in der Hauswirthschaft besprochen werden. Anlaß dazu ist eine Versuchsreihe des Prof. Junichen in Luzern, veröffentlicht in Dingler's polytech. Journale Bd. CCV, Heft 5, S. 412. Die Versuchsreihe stellt den Vorzug des Papin'schen Topfes vor unseren gewöhnlichen Kochapparaten in ganz klares Licht, der Autor hat aber auf die Gefahren nicht aufmerksam gemacht.

Unsere Nahrungsmittel müssen zum großen Theil erst weich gekocht werden; sie bedürfen dazu eines großen Aufwandes von Arbeit und Brennmaterial; an beiden läßt sich durch Verwendung des Papin'schen Topfes ganz unglaublich sparen und würde ein Hervorbringen dieses Apparates aus der Rumpelkammer große Vortheile gewähren. Beinahe zwei Jahrhunderte hat der Apparat geruht. Fette, Gallerte hat man damit aus den Knochen gezogen; Knochen hat der Erfinder damit weich gekocht, warum ist man mit dem Apparate so hart umgegangen, oder besser, warum ist der Apparat nie recht in Gebrauch gekommen? — Zunächst die Versuche, dann die Gründe.

Einen kleinen, gut verschließbaren Topf, der auf 5 Atmosphären Druck regulirt war, hat J. zu seinen Versuchen verwendet. Der Siedepunkt des Wassers ist bei diesem Drucke bei 152° C.; ein nicht zu kleines Ventil sorgte für Abblasen des Dampfes, wenn die Spannung etwa über die oben angegebene stieg. Zur Heizung diente ein Gasbrenner, in Verbindung stehend mit einer Gasuhr, deren Angaben sofort den Verbrauch an Gas ersehen ließ. Die Nahrungsmittel wurden einmal in demselben Gefäße ohne Zuschrauben des Deckels, also damit eigentlich im gemeinen Kochtopfe gekocht, dann in ganz gleicher Menge mit Zuschrauben, d. h. unter erhöhtem Druck und bei höherer Temperatur. Die beiden annähernd gleichen Resultate, nämlich die gar gekochten Speisen, wurden dann

verglichen in Rücksicht auf die Zeit und auf den Verbrauch von Leuchtgas. Es vergeht allerdings immer eine gewisse Zeit zum Anheizen und die ist beim gewöhnlichen Kochtopfe kleiner als bei dem Papinschen, da bei dem letzteren eine höhere Temperatur erreicht werden muß; diesem größeren Zeitaufwande entspricht auch ein etwas größerer Aufwand von Brennmaterial bis zum Anfang des Siedens, dann aber ist die Zeit bei Benutzung des Papin'schen Topfes so kurz im Vergleich zu der gewöhnlichen Kochzeit, daß das anfänglich mehr verbrauchte Brennmaterial überreichlich herausgespart wird.

Im Hinweis auf die in der Anmerkung*) theilweise gegebene Tabelle 3. läßt sich behaupten, daß man im Mittel 1/3 Brennmaterial und mit 1/3 der Zeit auskommt, mit anderen Worten, daß man mit einem Faden Brennholz soviel erreicht als sonst mit 3 Faden und daß die Köchin erst um 12 Uhr anzufangen braucht statt um 10 Uhr, wenn die Speisen um 1 Uhr gar sein sollen.

Nun wird in großen Wirthschaften (Hospitälern, Armenhäusern, Waisenhäusern ꝛc.) abgesehen von dem reinlicheren Verfahren und der Möglichkeit den Consum besser controliren zu können, schon lange mit Dampf gekocht; welche Hindernisse sind es, die der Verwendung des Papinschen Topfes in den kleineren Hauswirthschaften entgegen gestanden haben?

Junichen giebt drei Ursachen, die, wenn sie die einzigen wären, insgesammt unberechtigt wären. Einmal nämlich ist die ursprüngliche Construction so schwerfällig gewesen, so unbequem, daß an einen ausgedehnten Gebrauch kaum gedacht werden konnte. Dazu kommt die urconservative Richtung sämmtlicher Hausfrauen mit den Untergebenen weiblichen Geschlechtes, für die in Küchensachen wenigstens neu und schlecht zwei ziemlich sich deckende Begriffe sind; drittens hat es an zuverlässigen Versuchen und volksthümlicher Belehrung über den neuen Apparat gefehlt, und für jede Speise muß erst eine gewisse Kochzeit durch das Experiment aufgefunden werden; der erste und dritte Grund ist stichhaltig, über die Stichhaltigkeit des mittleren überlassen wir aus guten Gründen dem Leser sich selbst ein Urtheil zu bilden. Aber eine Lücke ist in der Reihe der Gründe zu finden. Sicherlich sind dem Leser die große Zahl der Explosionen von Dampfkesseln bekannt, die trotz Sicherheitsventil zu den gräßlichsten Verheerungen leider oft genug Anlaß gegeben haben; auch unsere Küchen sind bis auf den heutigen Tag nicht frei davon und Flaschen mit Säften, Büchsen mit Gemüsen und vor allen in gewissen lose verschließbaren Blechformen gekochte Puddings und dergl. haben oft schon durch Explosion Schaden angerichtet. Ueber alle die möglichen Ursachen zu berichten, ist hier nicht am Platze;

*)

	Gewöhnl. Kochen. Zeit in Min.	Gas in Cub. F.	Papinscher Topf. Zeit in Min.	Gas in Cub. F.	Ersparniß. Procenten an Zeit.	Gas.
Rindfleisch	159	2,49	43	0,55	73	77
Schweinefleisch	117	2,82	38	1,08	67,5	61,7
Kartoffeln	53	1,43	20	0,5	62,3	65
Bohnen, kleine weiße	113	1,7	48	0,77	57,5	54,7
Erbsen, kleine gelbe . .	92	1,7	34	0,68	63	63

Unvorsichtigkeit ist oft die Schuld aber nicht immer; die Hauptgefahr liegt aber nicht an der Unvorsichtigkeit, sondern an einer Eigenschaft der Flüssigkeiten, ohne Dampf zu bilden bei Ruhe Temperaturen anzunehmen, die weit über dem Siedepunkte liegen und bei der geringsten Erschütterung alle diese überflüssige Wärme zu einer massenhaften Dampfbildung zu verwenden, einer Dampfmasse der das kleine Sicherheitsventil den hinreichend raschen Abzug nicht möglich macht, einem Dampfdrucke, dem die Apparate nicht zu widerstehen vermögen. Die Statistik hat den Nachweis geliefert, daß Dampfkesselexplosionen, wenn man diejenigen ausschließt, bei denen fehlerhafte Kessel, absichtlich stärkeres Heizen ꝛc., überhaupt Fahrlässigkeit nachweisbar gewesen ist, zum größten Theile bei Wiederbeginn der Arbeit nach einem Stillstande der Maschine stattgefunden haben; sie sind mit vollem Rechte auf jenen oben erwähnten „Siedeverzug" zurückzuführen. Wohl könnte die Größe des Sicherheitsventiles beim Papin'schen Topf hinreichend gemacht werden, diese Explosionen selten zu machen, wenn man etwa den ganzen Deckel aus schweren luftdicht und durch die eigene Last schließenden Ringen darstellte, etwa wie die Einsatz-Ringe auf unseren Herden; aber ob sie damit ganz vermieden würden, ist fraglich und sicher ist, daß damit nicht das gewaltsame Aufspritzen der Flüssigkeiten vermieden werden kann, überdem der Apparat wieder unhandlich wird. Kochapparate verschließbar mit einem Sicherheitsventil versehen, werden mehrfach in den Handel gebracht; bei aller Anerkennung der Ersparniß an Brennmaterial ist vor ihrem Gebrauch zu warnen, sie setzen die Personen, die mit ihnen umgehen, immerhin den Gefahren einer Explosion aus.

Einfluß der Kanalisation auf die Kultur der ostfriesischen Moore.

(Aus dem Jahresberichte der Handelskammer für Ostfriesland und die Stadt Papenburg für das Jahr 1871.)

Großefehn, die älteste eigentliche Fehn-Kolonie, besitzt etwa 80 Torfschiffer, die sich mit der Production und Ausfuhr von Torf beschäftigen. Es producirt schwarzen und grauen Torf, welcher ausschließlich am Ostende des Fehns und zwar in der Länge einer Stunde Weges auf beiden Seiten des Fehn-Kanals gewonnen wird. Alljährlich wird eine Fläche von etwa 40 hannoverschen Morgen abgetorft, wodurch aber, da die Kolonisation mit der Kanalisirung auf den Fehnen überall gleichen Schritt hält und die wohlthätigen Folgen eines schiffbaren Kanals weit über die eng bemessenen Grenzen eines Fehns hinausgehen, wohl eine Fläche von etwa 80 Morgen Landes der Kultur erschlossen wird. Wenn die Arbeit in gleichem Maße fortschreitet, wird in kurzer Zeit alles vom Fehn-Kanal zu erreichende kultivirbare Land kultivirt sein.

Früher wurde der geringeren Torf-Fabrikation wegen bei Weitem nicht so viel Land blosgelegt, als jetzt; für die Zukunft dürfte aber noch wohl auf eine Vermehrung zu rechnen sein, weil die gestiegenen Torfpreise eine größere

Production und ausgedehntere Kultivirung veranlassen werden. In den beiden letzten Jahren producirte Großefehn bereits etwa 7000 Lasten Torf, welche Massen in etwa 2700 Schiffsladungen transportirt wurden. Von diesem Quantum verbrauchte die auf Ostgroßefehn belegene Glashütte etwa 230 Ladungen und fernere 200 Ladungen die oberhalb der dritten Schleuse ansässige Einwohnerschaft. Während der letzten zwölf Jahre betrug bei der Torfausfuhr Großefehn's

die höchste Ziffer 2400 Ladungen,
die niedrigste Ziffer 1850 „

Die Production des Jahres 1872 ist hinter dem Mittel der letzten Jahre zurückgeblieben, weil die Fehn-Kompagnie keine hinlänglichen Moorflächen mehr disponibel hatte. Derselben ist jedoch aus dem Domanial-Hochmoore eine Erweiterung von 1500 Morgen zugetheilt, wodurch die Production von Torf, und namentlich von dem für die Ziegelfabrikation erforderlichen grauen Torf, den man auf neuangeschnittenem Moore vorzugsweise gewinnt, sich wieder heben wird.

Der Torfbetrieb Großefehn's beschäftigt im Sommer über etwa 500 Mann, zu denen indessen auch die angrenzenden Kolonien ein bedeutendes Kontingent stellen. Der jährliche Productionswerth des gewonnenen Torfs wird auf ca. 52500 Thlr. geschätzt, was für jeden der 80 Torfschiffer ein durchschnittliches Roh-Einkommen von ca. 650 Thlr. ergiebt. Mit diesem Durchschnittsbetrage soll indessen ein Torfschiffer seine wirklich bedeutenden Ausgaben kaum decken können; er findet seine Existenz hauptsächlich darin, daß er durch Handel mit den auf dem Fehn benöthigten Einfuhr-Artikeln einen Neben-Erwerb betreibt. Auf dem Großefehn wurden im Jahre 1871 importirt:

576	Ladungen	Dünger, (1 Ladung = 10 Last),
39	„	Straßenkoth,
90	„	Gartenerde,
44	„	Schliek,
167	„	Stroh,
196	„	Mauersteine,
32	„	Stückgüter und
1085	Lasten	Holz.

Die Fehne haben von jeher an der See- und Küstenschifffahrt großen Antheil gehabt; sie liefern einen großen Theil der Bemannung unserer Kauffahrteiflotte. Einen Beweis hiefür bietet die zu Timmel bei Großefehn bestehende Navigationsschule, welche seit dem Jahre 1846, wo sie errichtet wurde, nicht weniger als 791 Steuerleute, durchschnittlich also jährlich 33, mit wenigen Ausnahmen von den Fehnen gebürtige Steuerleute herangebildet hat. Auch auf den größeren Schiffen der Elbe und Weser werden junge Leute von den Fehnen gerne genommen. Die besonderen Verhältnisse der Fehn-Kolonien scheinen dabei ihren stillschweigenden Einfluß auszuüben. Von Jugend auf mit dem Wasser vertraut, durch den Drang der Umstände an Arbeitsamkeit gewöhnt und dabei im Allgemeinen gut genährt, sind diese jungen Leute vorzugsweise im Stande, die mit der Seefahrt verbundenen An-

strengungen zu ertragen und in deren vielfachen Gefahren einen Reiz zu finden.

Von daher auch der ziemlich umfangreiche Rhedereibetrieb unserer Fehne. Großefehn zählte am 1. Januar 1872 für sich allein 54 Seeschiffe zu 4000 Lasten, deren Zahl in den letzten fünf Jahren blos in Folge des allerorten sich geltend machenden Einflusses ungünstiger Betriebs-Resultate sich nicht vermehrt hat. Die beschränkte Lust zum Rhedern hat die Zahl der größeren Schiffswerfte daselbst auf zwei reduzirt, welche im Jahre 1871 nur ein einziges Seeschiff gebaut haben, während früher gewöhnlich 5—7 neue Seeschiffe vom Stapel liefen. Gegenwärtig sind wieder mehrere Anbestellungen in der Ausführung begriffen. Außerdem besitzt Großefehn zwei Schiffswerfte resp. Hellinge für Binnenschiffe. Die am Orte befindlichen zwei Windsägemühlen machten stets lohnende Geschäfte, auch dann selbst, wenn es mit dem Schiffsbau flauer ging.

Spetzerfehn steht dem Großefehn bezüglich der Torfproduktion und der Bodenkultur verhältnißmäßig nicht nach. Die dort vorhandenen etwa 50 Torfschiffer producirten im Jahre 1871 ungefähr 5400 Lasten Torf, welche in 2000 Schiffsladungen transportirt, resp. ausgeführt wurden. Auch dort hält die Kolonisation mit der Kanalisirung gleichen Schritt; in den letzten Jahren wurden hier jährlich 30—36 Morgen neu kultivirt. Auch dort erstreckt sich der Nutzen der Kanäle auf die benachbarten Kolonien und Dörfer; beispielsweise können wir erwähnen, daß im Jahre 1871 auf dem Spetzerfehn-Kanal etwa 200 Ladungen Düngstoffe eingeführt wurden, die außerhalb der Spetzerfehn-Grenzen zur Verwendung gelangten. Spetzerfehn hat blos eine Schiffwerft für kleinere Schiffe und auch bei Weitem nicht so viele Seeschiffe als Großefehn; im Uebrigen sind aber die gewerblichen und anderen Verhältnisse auf beiden Fehnen ziemlich gleichartig.

Ihlowerfehn und Iheringsfehn produziren nur noch in geringeren Quantitäten Torf und sind schon weit mehr auf die Seeschifffahrt, Landw. und Industrie angewiesen. Letzteres ist fast ausschließlich der Fall mit Lübberts-, Hüllner-, Boekzeteler-, Neue- und Stickelkamperfehn, da hier die Torfproduction schon so zu sagen aufgehört hat.

Zur Begründung von Rhauderfehn wurde vor reichlich hundert Jahren der erste Anstoß gegeben. Es war und blieb längere Zeit eine armselige Kolonie, deren Bewohner im Frühling und Sommer auf den holländischen Fehnen und in benachbarten Dörfern Arbeit suchen mußten und im Winter vielfach durch Betteln sich ernährten. Erst als die Rhauderfehn-Kompagnie zu Anfang dieses Jahrhunderts eine reichlich 1½ Stunde lange Kanalverbindung des Moores mit der Leda herstellte, traten bessere Zustände ein, welche mit dem fortschreitenden Kanalbau sich immer weiter entwickelten. Der seitdem hergestellte Kanal erstreckt sich oberhalb der erwähnten Kanalverbindung mit der Leda in einer Länge von 13,000 Ruthen ins Moor hinein. Die Torfgräberei konnte hiernach in stets größerem Umfange betrieben werden. Die zum Transport des gewonnenen Torfes angeschafften Schiffe, die, anfangs klein, nur zu Fahrten längs des Emsufers tauglich waren, wurden später, als das Absatzgebiet des Torfs sich bis nach Helgoland und Hamburg erweiterte, größer und seefähiger gebaut. Hieraus entwickelte sich ein neuer Factor für das Aufblühen der Kolonie, denn es wurde damit die Bahn gebrochen für die eigentliche Seeschifffahrt, welche jetzt einen großen Theil der Bevölkerung beschäftigt. Die Zahl der in Rhauderfehn heimathlichen Seeschiffe beträgt jetzt 50, diejenige der hauptsächlich zum Betriebe des Torfs dienenden Watt- und Flußfahrer 160, welche zusammen eine Tragfähigkeit von etwa 4000 Normallasten à 4000 Pfd. besitzen.

Die jährliche Torfproduktion zu Rauderfehn wird durchschnittlich auf 4200 Tagewerk à 12,000 Soden (Torfstücke) angegeben und repräsentirt einen Werth von etwa 40,000 Thlr. Daneben ist auch die Landwirthschaft stets fortgeschritten; der gegenwärtige Viehbestand umfaßt etwa 1000 Kühe und 15,000 Schafe, welche jetzt auf demselben Boden, wo früher das genügsame Haideschaf kaum seine Nahrung fand, reichlich genährt werden.

Entsprechend der Vermehrung seiner Erwerbsquellen hat Rauderfehn allmälig an Ausdehnung und Bevölkerung zugenommeu. Es zählt jetzt 3800 Einwohner, 630 zum Theil ansehnliche Wohngebäude, 2 Kirchen und 6 Schulen, worunter eine Schule für Seefahrer. Es sind daselbst fast alle Gewerbe vertreten, wodurch es den Verkehr nicht blos des Oberledingerlandes, sondern auch des Saterlandes und des Hümling an sich zieht. Die Bevölkerung findet durchgehends ein befriedigendes Auskommen, was schon daraus hervorgeht, daß die von ihr zu erlegenden direkten Steuern die Summe von 4000 Thalern jährlich übersteigen.

Auch zu Rhauderfehn wird die Erfahrung gemacht, daß die durch die Kanalisirung hervorgerufene eigene Betriebsamkeit zugleich den umliegenden Kolonien zu Gute kommt. Die Bewohner derselben erfreuen sich einer besseren Existenz, als viele andere, und zwar lediglich dadurch, daß sie zu Rauderfehn Gelegenheit finden, durch Torfgraben, Kanal- und sonstige Arbeiten diejenigen Geldmittel sich zu erwerben, welche erforderlich sind, um ihre eigenen kleinen Besitzungen in Kultur zu bringen und zu erhalten.

Das Norderfehn wurde im Jahre 1797 von sieben Interessenten gegründet, welche von der Regierung ein Areal von etwa 2000 Demath Hochmoor in Erbpacht nahmen. Die Unternehmung, auf 56 Aktien vertheilt, liegt jetzt in der Hand einer Gesellschaft, welche ihren Sitz in der Stadt Norden hat. Die Verwaltung ist eine sehr komplizirte, sie erfordert einen Direktor, Inspektor, Rendanten, Kontroleur und Spediteur. Die Gesellschaft betreibt nämlich die Produktion und den Vertrieb des Torfs für eigene Rechnung, sie besorgt den Absatz mit zwölf auf einer eigenen Schiffswerft gebauten Schiffen, die blos durch Menschenkraft fortbewegt werden, und führt selbst eine Oekonomie.

Das Fehn ist durch einen Kanal, der mit seinen verschiedenen Abzweigungen (Wieken) schon beinahe das ganze

Areal durchschneidet, mit der Stadt Norden verbunden. Ein Anschluß an andere Kanäle ist nicht vorhanden, wäre aber in den Aemtern Aurich und Esens leicht zu erreichen. In trockenen Sommern halten die Kanäle kaum hinreichendes Wasser für die Torfschiffe; es sind deshalb 2 Dampfmaschinen angelegt, die das durch den Fehnsiel bei Norden eingelassene Seewasser nach oben treiben. Die Maschinen arbeiten mit Erfolg, wenn auch kostspielig.

Die Production besteht in 4 — 5000 Lasten (à 144 Körbe gesetzlicher Größe) Torf zum Durchschnittspreise von 8 Thl. pro Last; dieselbe beschäftigt im Frühjahre etwa 700 Arbeiter, auch erfordert die fernere Bearbeitung und Verladung des Torfs eine erhebliche Arbeitskraft; die Fehnbewohner selbst sind dazu nicht ausreichend, so daß fern wohnende Arbeiter herangezogen werden müssen. — Maschinenkraft ist bislang noch nicht zur Anwendung gekommen.

Der Absatz des Torfs beschränkt sich zwar auf die Stadt Norden und deren nächste Umgebung, geht aber sehr rasch von statten und ist fortwährend im Steigen begriffen, da fast sämmtliche Fabriken den Torf benutzen. Namentlich für die Cichorienfabriken ist der billige Torf von großer Wichtigkeit. Fremder Torf wird in nennenswerthem Umfange in Norden nicht mehr angebracht.

Großen Werth legt man auf die Kultivirung des abgegrabenen Moores; namentlich geht man mit Forstanlagen alljährlich weiter vor. Versuche mit Schlammdüngung haben nur da Erfolg gehabt, wo durch vorgängige Culturarbeiten der Boden bereits eine Humusschicht von einiger Konsistenz erlangt hatte. Das noch nicht in Anschnitt genommene Hochmoor wird als Buchweizenland an Kolonisten ausgegeben, welche dasselbe mittelst des Brennens zubereiten; oder es wird von der eigenen Oekonomie aus als Schafweide benutzt.

Vorstehendes möge genügen, die unberechenbaren Vortheile der Moor-Kanalisation ins rechte Licht zu stellen. Unsere mit den praktischen Verhältnisseen bekannten Gewährsleute kennen für Moor-Kultur kein anderes durchschlagendes Mittel als dasjenige der Canalisirung. Ohne die letztere werden alle Versuche, die Moore zu kultiviren, als durchaus erfolglos sich erweisen. Die Kanäle bieten dem Kolonisten Gelegenheit, sein Haupt-Produkt, den Torf, auf dem billigsten Wege an den Markt zu bringen und für den Erlös Düngstoffe sich wieder zuzuführen; sie ermöglichen zugleich Fabrikanlagen, für welche billiger Transport des Rohmaterials und der Fabrikate, sowie reichliches billiges Brennmaterial die Hauptbedingungen des Bestehens sind.

Briefliche Mittheilung von dem städtischen Thierarzte Th. Adam in Augsburg.

Den größten Werth für die Bestimmung der Genießbarkeit des Fleisches der Schlachtthiere leistet ohne Zweifel deren Untersuchung im lebenden Zustande *vor der Schlachtung*. Eine sachkundige Prüfung des Gesundheitszustandes allein ist von größerer Wichtigkeit als jede weitere Fleischbeschau (mit Ausnahme etwa der microscopischen beim Schweine); wenn damit noch die Untersuchung der Eingeweide nach dem Schlachten verbunden ist, dann läßt sich mit Ausnahme ganz besonderer Fälle über die Genußfähigkeite des Fleisches mit Sicherheit bestimmen.

Hier ist vorausgesetzt, daß es sich um die Vornahme der gewöhnlichen Fleischbeschau, also um gesunde Schlachtthiere handelt.

Anders verhält es sich, wenn bei *kranken Thieren* die Genußfähigkeit des Fleisches in Frage kommt; allein auch hier giebt wiederum die Untersuchung des Thieres während des Lebens in Verbindung mit der weiteren nach dem Schlachten den Hauptausschlag, weil hieraus die Art und der Charakter der Krankheit allein festgestellt werden kann und der Veterinär hieraus schon im Stande ist festzustellen, ob die Zulassung des Fleisches zum Genusse unbedingt, oder bedingt, oder garnicht zulässig ist.

Die Gesundheitsschädlichkeit eines Fleisches kann bedingt sein:

1) durch chemische Veränderung des Fleisches,
2) durch das Vorhandensein fremder Organismen im Fleische und
3) durch Aufnahme von Giften in das Blut.

ad 1) *Chemische* Veränderungen im Fleische, wie namentlich Fäulniß, sind ohne weitere Hülfsmittel, namentlich durch den Geruch und durch das Aussehen zu erkennen. Auderweitige chemische Veränderungen z. B. in Krankheiten, wie Anthrax, werden — wenn die macroscopische, namentlich aber die Untersuchung des Thieres während des Lebens und nach der Schlachtung solches nicht festgestellt haben — auf chemischem Wege kaum zu ermitteln sein. Wenn aber solches auch sicher möglich wäre, hätte die chemische Untersuchung dennoch wenig Werth, weil wenn sie genau vorgenommen, dieselbe zu langweilig ist und das Fleisch inzwischen doch ungenießbar werden würde.

ad 2) Die Auffindung fremder nicht in das Fleisch gehöriger und schädlicher Organismen mittelst des Mikroscops ist weniger schwierig; die makroscopisch nicht erkennbare Trichina spiralis ist z. B. mittelst des Microscops sehr leicht zu ermitteln. Auch Structurveränderungen des Fleisches sowie der Eingeweide lassen sich gewöhnlich nur mittelst des Microscopes feststellen, obschon solche für den Fleischgenuß selbst von geringerer Bedeutung sind, wie z. B. Fettdegenerationen. Auch selbst beim Anthrax leistet das Microscop mehr als die chem. Untersuchung, wenn, wie dies neurer Zeit angenommen wird die stäbchenförmigen Körper demselben characteristisch sind.

ad 3) In das Blut aufgenommene Gifte, lassen sich zum Theil wie z. B. Arsenik wohl nachweisen, andere, namentlich thierische Gifte aber nicht; im Allgemeinen gilt aber auch hier das ad 1, Gesagte.

Die Hauptsache bleibt daher, wie bereits erwähnt, die thierärztliche Untersuchung der Schlachtthiere während des Lebens und nach der Schlachtung wie solches hier üblich ist.

Knochenzubereitung zu Düngungszwecken.

Die „land- und forstwirthschaftliche Zeitung für das nordöstliche Deutschland" schreibt:

Wenn es sich darum handelt, Knochen zu Düngungszwecken verwendbar zu machen, ohne sie auf einer Knochenmühle zerkleinern zu können, wie es in einer Wirthschaft wohl vorkommen kann, so wird man die Wirknng der chemischen und physikalischen Naturkräfte mit Vortheil in Anspruch nehmen. Unter den verschiedenen Methoden die man zur Auflösung der Knochen anwenden kann verdient vor Allen die Mischung der Knochen mit Holzasche erwähnt zu werden. Abgesehen davon, daß jeder lästige Geruch und damit auch das Entweichen düngender Stoffe vermieden wird, geht die Auflösung rasch und vollkommen von statten. Die Knochen bilden schließlich ein ziemlich feines Pulver, welches in der Vereinigung mit Holzasche ein vorzügliches an Phosphorsäure und Kali reiches Düngemittel abgiebt. Das Verfahren selbst ist folgendes: Je nach dem Knochenvorrathe wird eine 3 bis 4 Fuß tiefe beliebig lange Erdgrube ausgehoben, in welche nun in Schichten von beiläufig einem halben Fuß Mächtigkeit abwechselnd Holzasche und die ganzen unzerkleinerten Knochen eingelagert werden. Zu unterst und zu oberst kommen Holzasche und wird jede Lage derselben vollkommen mit Wasser gesättigt. In Zwischenräumen von beiläufig 3 Fuß werden Stangen bis auf den Grund des Haufens eingerammt: dieselben haben, ähnlich den Pfählen bei den Komposthaufen, den Zweck, dem in Gährung befindlichen Haufen die nöthige Feuchtigkeit zufügen zu können, indem man sie immer nach Verbrauch von 8 bis 10 Tagen hebt und in die Höhlung so viel Wasser eingießt, als bis zur Sättigung der Holzasche nothwendig ist. Nach 8 Wochen wird der ganze Haufen umgestochen, die Holzasche und die bereits mürbe gewordenen Knochen werden vermischt und neuerdings der Gährung überlassen immer unter Zuführung der nöthigen Feuchtigkeit. Nach weiteren drei Monaten während, welcher die Masse noch zwei bis drei Mal umgestochen wird, ist die Auflösung der Knochen vollendet und zwar so vollkommen, daß nur von den allerstärksten Schenkel- und Schädelknochen größere Stücke übrig bleiben, die ausgeschieden und einen anderen Haufen zugesetzt werden. Die Wirkung dieser aufgelösten Knochen ist ganz ausgezeichnet, so daß es scheint, als ob die Salze der Knochen und der Asche Verbindungen eingegangen sind, die sehr leicht löslich sind und die sofortige Aufnahme durch die Pflanzenwurzeln ermöglichen. Wo es an Holzasche fehlt wird man zu Pferdemist seine Zuflucht nehmen müssen. In viereckigen Gruben werden die Knochen welche einige Tage in Wasser gelegen haben schichtenweise mit Pferdemist eingelagert und jede Schicht mit der vom Wässern der Knochen gewonnenen Lauge und mit Wasser reichlich begossen. Die Knochen werden in Schichten von 3 Zoll der Pferdemist in Schichten von 12 Zoll Mächtigkeit eingelagert, die Grube wird dann mit einer starken Erddecke gut verschlossen.

Nach 10 Monaten ist die Auflösung der Knochen ebenfalls beendet und kann deren Verwendung erfolgen. Beide Methoden haben sich in der Praxis gut bewährt und verdienen dort, wo Knochen zur Düngung verwendet werden die vollste Berücksichtigung. Schneller geschieht allerdings die Auflösung mittelst verdünnter Schwefelsäure, allein die hohen Preise derselben sowie die sich entwickelnden stinkenden Ausdünstungen, die jedenfalls gesundheitsschädlich sind, lassen diese Art der Veneparation weniger anwendbar erscheinen und dies um so mehr, als die Manipulation mit Schwefelsäure bei ungeübten Leuten nie ohne Gefahr ist.

Eingesandt.

Nachdem die Verbote der Einfuhr fremden Rindviehes nach England den kaum begonnenen Export unsrerseits fernerhin zunächst unmöglich gemacht haben, ist die Frage vielfach aufgeworfen worden, ob es dermalen für den Importeur nicht vielleicht lohnend sei, den Ausfall, den jenes Einfuhrverbot hervorrufen mußte, durch Einfuhr von frischem Fleische zu ersetzen und damit unserem Lande die Möglichkeit wiederzugeben, von seinem Ueberfluß Nutzen zu ziehen und Anderen Nutzen zu gewähren.

In erster Reihe steht da ein Vergleich unserer Preise mit denen Englands und zwar zunächst der Preise des Ochsenfleisches. Natürlich ist beim Vergleiche Rücksicht zu nehmen auf die Qualität und ist ferner zu bedenken, daß es sich um Ausfuhr von frischem Fleische handelt, nicht von präparirtem oder irgend wie künstlich conservirtem.

Unsre Papierwährung gestattet bei der Berechnung einige Kürzungen, indem die Gewichtsdifferenz, das englische Pfund = 453,6 Grammes, das russische Pfund = 409,5 Grammes gesetzt, zu Gunsten eines englischen Aufkäufers übercompensirt wird durch Feststellung des Rubelwerthes auf drei Shilling.

Nach dieser Vereinfachung stellt sich der Preis des englischen Pfundes in England auf ca. 21 Kop., wenn nach englischem Maßstabe mittelgroßes Rindvieh und mittelgutes Fleisch angenommen wird.

Rechnet man ferner mit der noch immer in England sehr verbreiteten Aversion gegen importirtes Fleisch, so wird das Letztere selbst bei gleicher Qualität zunächst wenigstens im Preise dem einheimischen nachstehen, ein Erzielen von 17 Kop. pro Pfund, wird aber überaus wahrscheinlich.

Unsere Preisverhältnisse sind etwa folgende:

Verkäufer geben bei 900 ℔ Lebendgewicht zu 5 Kop. pro ℔ gern ab; im Sommer können große Mengen vielleicht etwas kleineren Rindviehes aber jedenfalls sehr gute

Qualität von der Weide zu noch niedrigeren Preisen gekauft werden.

Die Häute erzielen 5 Rbl. per Stück, die Abfälle des Schlachters 3 Rbl., so daß der Selbstkostenpreis pro ℔ 8 Kop. beträgt, meist erheblich geringer.

Wie weit dieser Preis bei größerem Betriebe durch bessere Verwerthung der Abfälle, vielleicht auch der Häute, sich herunterdrücken ließe, mag ganz außer Acht bleiben, dagegen muß hervorgehoben werden, daß einige Exportversuche nach Kopenhagen für Rechnung des Fleischproducenten im Kleinen ausgeführt, diesem 15 Kop. das Pfund eingebracht haben; damit dürfte wohl auch der oben auf 17 Kop. angommene Preis gerechtfertigt erscheinen.

In zweiter Reihe steht die Frage, ob eine den Export lohnende Quantität zur Disposition steht. Diese Frage ist durchaus zu bejahen. Wenngleich fast nur von Reval aus versucht worden war Schlachtvieh zu exportiren, so hatten sich bereits im dritten Jahre nach Beginn der Exportversuche im Großen auswärtige Aufkäufer eingefunden, die das Vieh in den Ställen aufkauften zum Export für eigene Rechnung. Die Landwirthschaft hatte begonnen, sich dem lohnenden Mästergewerbe zuzuwenden und bei dem allseitigen Eifer konnte mit Sicherheit behauptet werden, daß schon in nächster Zukunft ein schwungvoller Schlachtviehexport nach England auch aus anderen Häfen als Reval blühen werde, als das Einfuhrverbot Englands erlassen und die begonnene landwirthschaftliche Reform zum empfindlichen Schaden der Viehzüchter sistirte.

Zunächst ist Estland das Hauptgebiet für Lieferung von Rindvieh; Reval bliebe dafür das Centrum in jeder Beziehung; mit Eröffnung einer Eisenbahn nach Dorpat würde hierzu ein großer Theil von Livland als Lieferungsgebiet treten; selbst der Petersburger Markt muß bei der Bahnverbindung mit Reval durch seine eintretende Ueberfüllung gelegentlich günstigen Ankauf gewähren. Ist nun schon in Estland und Livland die Viehzucht sehr bedeutend, so ist sie einer Zunahme noch immer fähig und die Zunahme wird mit der Möglichkeit der Productenverwerthung sicherlich gleichen Schritt halten.

An diese, die Rindviehzucht und den betreffenden Fleischexport berührenden Thatsachen schließen sich noch andere Umstände an, die dem Aufkäufer anderer Artikel gewinnbringend sein dürften.

Mit der Zunahme der Meiereien geht Hand in Hand eine Vermehrung der Schweinezucht, die, ganz abgesehen von der Möglichkeit des Exportes der Molkereiproducte speciell von Butter, vor allem den Export von gutem Schweinefleisch möglich macht. Bei sehr guter Qualität stellt sich das Pfund Lebendgewicht bei Schweinen auf $7^1/_2$ bis $8^1/_2$ Kopeken.

Die Zucht von Fleischschafen dürfte kaum von Belang sein, aber vornehmlich, weil es an der Möglichkeit eines Absatzes fehlt.

Daß nun von seiten der Fleischproducenten selbst nicht an den Export für eigene Rechnung gedacht werden kann, liegt an vielen Umständen, deren nähere Beleuchtung weder nothwendig noch opportun ist. Nur an einige wenige Umstände möge zum Schluß noch erinnert werden.

Allgemein wird der Aufkäufer besser wissen, welchen Ansprüchen er dahin genügen muß, wenn er gute Geschäfte machen will; er wird die Qualität der Waare wie sie der heimische Consument verlangt, kennen; er wird die Orte kennen, an den er zu seinem Vortheile concuriren kann, er wird die Wege kennen, auf denen er befördern kann. Darum könnte der Export von Fleisch durch den Aufkäufer für seine Rechnung begonnen werden, wie früher der Export lebenden Viehes auch für Rechnung des auswärtigen Aufkäufers stattgefunden hat.

Die Ausstellung des deutschen Fischerei-Vereins.

Wohl selten hat ein Verein in wenigen Jahren seines Bestehens so viel Theilnahme gefunden, wie der deutsche Fischereiverein. Private und Korporationen, Regierung und einzelne Beamte, Männer aus allen Lebensstellungen sowohl des In- wie des Auslandes sind ihm beigetreten und helfen ihm die wichtigen Ziele: Hebung der Fischerei und Vermehrung der nützlichen Fische, mit gemeinsamen Kräften erreichen.

Dieser regen Theilnahme ist es denn auch zu danken, daß die von dem Vereine ins Leben gerufene Ausstellung eine so über alles Erwarten ausgedehnte geworden ist. Anfänglich nur im kleinen Maße beabsichtigt, wuchs das Unternehmen dem Komité unter den Händen, und die von der betr. Verwaltung mit nicht genug anzuerkennender Liberalität dem Verein unentgeltlich zur Verfügung gestellte Markthalle am Schiffbauerdamm ist mit den reichen Schätzen fast gänzlich gefüllt worden, während man anfänglich nur die eine Hälfte zur Benutzung in Aussicht genommen hatte.

Die Ausstellung unter der bewährten Oberleitung des Director Bodinus geschmackvoll arrangirt, wurde am 25. März in Gegenwart des Kaisers, der Kaiserin, des Kronprinzen (des hohen Protektors des Vereins) und zahlreicher anderer Mitglieder des Hofes eröffnet und blieb bis zum 14. April geöffnet. Eine längere Dauer ist nicht möglich, da einer der wichtigsten Bestandtheile der Ausstellung, die Sammlung der von dem Herrn Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten mit der Erforschung der Ost- und Nordsee in den Jahren 1871 und 1872 beauftragten wissenschaftlichen Kommission in Kiel nach Wien gesandt werden muß. Mit ihr zugleich wird auch die außerordentlich reiche schwedische Sammlung dahin abgehen, die der Konsul des deutschen Reichs in Gothenburg, William Röhß, und Oskar Dickson aus eigenen Mitteln unter der sachkundigen Leitung des Gerhard v. Yhlen hier ausgestellt haben.

Wie bekannt, gab die Sammlung der Kieler Kommission die erste Veranlassung zur Ausstellung überhaupt und ist es daher nicht mehr als billig, daß wir uns hier auch mit ihr zunächst beschäftigen. In echt populär-

wissenschaftlicher Weise finden wir die Resultate der Untersuchung: die Meerestiefe, den Salzgehalt desselben, die Verbreitung einiger wichtiger Thiere und Pflanzen graphisch dargestellt. Ferner sind vorhanden die zur Untersuchung benutzten Apparate und vor allen Dingen selbstverständlich die gesammelten Pflanzen und Thiere. Besonderes Gewicht ist auf die wirbellosen Thiere gelegt, weil sie, namentlich die kleineren unter ihnen, wieder den Meeresbewohnern zur Nahrung dienen. Weist doch der ausgestellte Inhalt zweier Häringsmagen in einem Falle über 18,000, im anderen gar über 60,000 Exemplare eines mikroskopisch kleinen krebsartigen Thieres, der Temura longicornis auf. — Einen weiteren Beleg für die Massenproduktion des Meeres liefern übrigens auch die ausgestellten Auster-Embryonen, von den aus den Riemen (dem Bart einer einzigen Mutterauster) nicht weniger als circa 1,117,000 Stück entnommen sind.

Die allgemeine Ausstellung umfaßt zunächst die nützlichen und schädlichen Wasserthiere, meistens aus den Musen zu Greifswald und Berliu, sowie von mehreren Privaten, Prof. Gerstäker, Dr. v. Martens, Heitel, Paetel, 2c. und eine hübsch arrangirte Gruppe der Meeresalgen aus den Sammlungen des Prof. Braun, Prof. Liebetrut, Dr. v. Martens, Dr. Magnus, Dr. Petri und Gebrüder Gärtner, sowie eine überaus reiche Sammlung von Fischereigeräthschaften, Fahrzeugen in Modellen und und Material zur Fischerei. Die größeren Gegenstände, Netze, 2c. haben alle in der einen Hälfte der Markthalle ihren Platz erhalten, während die Modelle u. dergl. in der anderen Hälfte aufgestellt sind. Die Krone dieser Gruppe und der ganzen Ausstellung zugleich, soweit die Aesthetik mit in Betracht kommt, bildet unbedingt die Darstellung des Ostseestrandes und des Meeres vom Oekonomierath Amtsberg in Stralsund.

In getreu der Natur abgelauschten Nachbildungen sieht man hier, die Sanddüne, den Kieferwald, die Methoden der Befestigung des Sandstrandes und endlich das Meer selber mit den auf seinem Grunde oder näher der Oberfläche angebrachten Netzen. Zarte blaue Gaze stellt die Meeresfläche vor und gestattet und auf dem weißen Meeresgrunde all die Vorrichtungen genau zu betrachten, die da bestimmt sind, den Fisch ins Garn zu locken. Daneben finden sich ebenfalls von Hrn. Amtsberg ausgestellt, Modelle der Fischerhäuser von verschiedenen Gegenden der Künste von Neuvorpommern und Rügen, unter denen auch getreue Kopien der durch die Sturmfluth zerstörten nicht fehlen, andererseits Modelle der daselbst gebräuchlichen Fahrzeuge, Alles bis in die kleinsten Details genau kopirt. — Die reichste Sammlung ist unstreitig die des Fischerei-Directors Heins in Schleswig (Fischerei Neusaum zu Schloß Gottorp), die sich leider in den nicht gut erleuchteten, dazu feuchten Kellerräumen einquartirt hatte. Sie enthielt in über 1000 Nummern die Fischereigeräthe älterer und neuerer Zeit, systematisch geordnet, außerdem Modelle, Zeichnungen, Präparate, Kunstgegenstände 2c. 2c. Auch das Berliner landwirthschaftliche Museum hat nicht unbeträchtlich zur Vervollständigung der Ausstellung in dieser wie in manchen anderen Gruppen beigetragen. Besondere Erwähnung verdienen aber noch die reichen holländischen Sammlungen, besonders die des Vize-Konsuls Pollen in Scheveningen, ferner die der Gesellschaft für künstliche Fischzucht in Lübeck des Fischvereins zu Ellerbeck, der Fischerzunft zu Schleswig, des Fischervereins zu Eckernförde, des Fischeramts zu Neustadt in Holstein, des Regirungsassessors Petersen zu Schleswig, des Dr. Vogt in Hamburg, des Zolleinnehmers Heesche zu Büsum, desgleichen Modelle aus Ostpreußen, Pommern, Brandenburg, Meklenburg, Norderney und noch viele andere. Vom größten Effekt ist jedenfalls das riesige Häringsnetz (eine sogen. Waade) aus Eckernförde, welches die ganze Länge der Markthalle einnimmt und in jedem Flügel eine Länge von 115 Meter, dabei eine Tiefe von 22 Meter besitzt. — Von den Bootmodellen sind außer denen der vorstehend genannten Aussteller noch anzuführen die Modelle der neueren, schnellsegelnden Häringsfahrzeuge (Logger) aus Emden, sowie Zeichnungen verbesserter italienischer Fischerfahrzeuge (z. Th. Dampfer) vom Schiffsbau-Ingenieur Cagliesi in Ankona, sowie mehrere japanesische Dschunken, ein japanesisches Fischerhaus 2c. von Dr. Martens und Gebr. Gärtner. (Schluß folgt.)

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 24. Mai 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C.	bis R.	8	—
Wasa-Roggen, Gewicht 280 ℔	„	11.50	„	„ „	12	—
Nylander-Roggen	„	12.50	„	„ „	15	—
Johanni St. Roggen 1 Pud	„	1.40	„	„ „	1.50	
Roggen Gewicht 8 P. 30—35	„	7.50	„	„ „	7.75	
Waizen Gewicht	„	14.50	„	„ „	15.	—
Gerste Gewicht pr. Pud	„	1.50	„	„ „	2.	—
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.10	„	„ „	4.25	
Leinsaat, hohe Sorte	„	14.50	„	„ „	15	—
Flachs pr. Berk.	„	41.50	„	„ „	44	—
Hanf	„	35.—	„	„ „	39	—
Hanfsaat	„	14.50	„	„ „	15.	—
Hanfgarn	„	36.50	„	„ „	42.	—
Wolle, russische weiße	„	12.—	„	„ „	—	—
„ „ schwarze	„	13.—	„	„ „	—	—
Talg	„	47.—	„	„ „	—	—
Leinöl	„	4.40	„	„ „	4.50	
Hanföl	„	4.60	„	„ „	4.70	
Baumöl	„	7.40	„	„ „	—	—
Maschinenöl nach Qual. pr. Pud	„	5.—	„	„ „	9.	—
Sonnenblumenöl nach Qualität	„	6.75	„	„ „	6.80	
Mehl, 1. Sorte	„	16.50	„	„ „	—	—
do. 2. Sorte	„	14.50	„	„ „	—	—
Roggenmehl	„	7.50	„	„ „	—	—
Buchweizenmehl ½ Sack	„	5.—	„	„ „	5.50	
Wachs, pr. Pud	„	20.—	„	„ „	25	—
Honig, do.	„	6.—	„	„ „	6.50	
Kartoffeln, gute Speise 3 Tsch.	„	— 70	„	„ „	1.	—
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„	7.—	„	„ „	9.	—
do. „ russische do.	„	9.75	„	„ „	—	—
do. „ Schmand- do.	„	10.—	„	„ „	12.	—

Käse, in Rädern pr. Pud	„	3.—	„	„ „	8.—
do. Limburger	„	4.—	„	„ „	7.
Eier, pr. 1000 Stück	„	16.—	„	„ „	25.—
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„	3.60	„	„ „	4.80
Kalbfleisch, gemästetes „	„	5.20	„	„ „	6.—
Schweinefleisch, frisches	„	4.80	„	„ „	6.40

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Felliner Thierschau.

Von dem Pernau-Fellinschen Landw. Vereine wird hiermit zur allgemeinen Kenntniß gebracht, daß die bereits im vorigen Jahre projectirte aber leider in Folge verschiedener Hinderungsgründe nicht zur Ausführung gelangte Thierschau, verbunden mit einer Ausstellung landwirthschaftlicher Erzeugnisse und Geräthschaften aller Art nunmehr in Gemäßheit des Beschlusses der letzten Vereinssitzung am 20., 21., 22. Juni c. hierselbst in Fellin statt finden wird.

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

1) An Thieren werden Pferde, Hornvieh, Schweine und Schaafe jeglichen Alters zugelassen werden.

2) An Preisen sollen zur Vertheilung gelangen 8 silberne und 8 kupferne Medaillen. Desgleichen Geldprämien und schriftliche Belobigungen, wobei jedoch zu bemerken, daß als Concurrenten um die Medaillen sowie Geldprämien nur Exponenten bäuerlichen Standes des Pernau-Fellin'schen Kreises zugelassen werden sollen.

3) Zu Gliedern des Ausstellungs-Comités sind gewählt die Herren:

dimit. Kirchspielsrichter F. von Stryk-Morsel.
Arrendator C. Wernecke zu Alt-Karishof.
Verwalter O. von Waßmundt zu Jaska.

John Körber,
Secretair des Pernau-Fellinschen Landw. Vereins.

Feuerfeste und diebessichere Geldschränke

in verschiedenen Größen von Rbl. 110 an verkauft

Eduard Friedrich,
Ritterstraße, Haus Eduard Jansen.

Zu der vom Livl. Verein zur Bef. 2c. ausgeschriebenen Viehausstellung in Dorpat sind angemeldet worden von der Gutsverwaltung Rathshof: 15—20 Stück Kälber Angler, Breitenburg-Angler und Ostfriesen-Angler.

☛ Dieselben sollen verauctionirt werden. ☚

Pinus silvestris,

frische Saat, aus Finnland bezogen, wird von der Kaiserl. Livl. Oeconom. Societät abgegeben zu 4 Rubel pro 10 Pfund.

Rothe u. weiße Kleesaat, Timothi

und diverse andere Gräser frischer Erndte offerirt die

Samenhandlung J. Lissitzyn

in St. Petersburg (Kasanscher Kirchenplatz). Specielle Offerten und Proben stehen zu Diensten.

Abonnements auf die

„Allgemeine Gewerbezeitung"

(erster Jahrgang)

werden entgegengenommen gegen Entrichtung von 2 Rbl. 50 Kop. mit Zustellung außerhalb Riga's in allen Buchhandlungen Rußlands und in Riga bei dem Herausgeber Architekt Holst, Herrenstraße, Nr. 12.

Bei H. Laakmann ist erschienen und zu haben:

Die Beurtheilung von Pferden auf Ausstellungen.

Auf Wunsch des Oberdirigirenden der Reichs-Pferdezucht aus dem Russischen ins Deutsche übertragen

von Prof. P. Jessen.

Herausgegeben mit Genehmigung der Oberdirection des Gestütwesens. Dorpat 1873.

Livländischer Hagelassecuranzverein.

Diejenigen Gutsverwaltungen, welche ihren Beitritt noch nicht angemeldet haben und die Assecuranz bei dem Vereine wieder bewirken wollen, werden ersucht, sich wegen Zusendung der nöthigen Formulare an die Direction zu wenden.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 30. Mai 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 10 & 11 Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Donnerstag den 7. Juni.

Inhalt: Das erste Jubiläum der Dorpater Veterinair-Schule. — Ueber die Solidität im Geschäftsverkehr. — Zeitschrift für praktische Veterinair-Wissenschaften. — Die Ausstellung des deutschen Fischerei-Vereins. — Samen-Control-Station. — Vermischtes. — Statistisches. — Markt-Bericht. — Dorpater Bank-Bericht. — Bekanntmachungen.

Das erste Jubiläum der Dorpater Veterinair-Schule.

I.

Am 14. Januar 1873 beging die hiesige Veterinair-Schule, gleichzeitig mit dem Jahresfeste, ihr erstes Jubiläum. Es lag nicht in den Intentionen des Conseils, diesen Tag durch außergewöhnliche Feierlichkeit zu bezeichnen — die Umstände sind nicht danach angethan — und doch hatten sich, ohne specielle Einladung, recht viele Gönner der Anstalt im Festsaale zur Theilnahme eingefunden, unter ihnen der Rector Magnificus, der Präsident der Kaiserl. livl. öcon. Societät und mehrere Universitätsprofessoren.

Das 25jährige Stiftungsfest war aber auch von Vielen, die fern von Dorpat weilen, nicht vergessen worden. Von ehemaligen Schülern gingen Glückwunschschreiben ein, mitunter aus weiter Ferne: aus Tjumén im Tobolski'schen, Barnaul im Tomski'schen, Krasnojarsk im Jeniseiskischen Gouvernement und aus Irkutsk. Die Gesellschaft der deutschen und jene der russischen Thierärzte in Petersburg übersandten uns Adressen, ebenso die K. landwirthschaftliche Gesellschaft in Moskau. Auch einige Veterinair-Schulen des Auslandes, unter diesen die älteste, in Lyon, übermittelten uns brüderlichen Gruß; besonders warm gehalten aber ist der Inhalt der aus Gießen von der dortigen Veterinairanstalt eingegangenen Votivtafel, und sehr beehrt fühlte sich die Anstalt durch ein von dem Ober-Dirigirenden des Reichsgestütwesens, in dessen Ressort viele unserer Schüler dienen, an die Direction übersandtes Gratulations-Rescript. Die Feier begann im Festsaale und schloß Abends mit einem Festmahle, zu dem die Studirenden ihre Lehrer eingeladen hatten. Doch kehren wir wieder in den Festsaal zurück. Zuerst sprach Prof. Jessen „Ueber die Tuberkulose des Rindes," worauf der Director, Prof. F. Unterberger, vor Verlesung des Jahresberichtes, einen Vortrag hielt darüber, was für die Thierarzneikunde in Dorpat schon vor Gründung der Veterinair-Schule geschehen und was diese, in dem ersten Vierteljahrhundert ihres Bestehens geleistet. Wir entnehmen diesem Vortrag Folgendes:

Bereits im J. 1804 war die Veterinairmedicin an der Dorpater Universität vertreten. In dem genannten Jahre traf hier aus Erlangen ein der Dr. Christian Friedrich Deutsch als „Professor der Entbindungs- und Vieharzneikunst." Als solcher wirkte er lange Zeit, bis auf Grundlage des neuen Statuts vom Jahre 1820 eine Aenderung in dieser Beziehung eintrat. In der am 12. Dec. 1852, dem Stiftungstage der Universität, von dem damaligen Rector gehaltenen Festrede heißt es: „Die Zahl der übrigen Docenten reducirte sich durch die Erhebung zweier außerordentlichen Professuren in ordentliche, sowie durch die Aufhebung der nicht im nächsten Bedürfnisse der Universität liegenden außerordentlichen Professur der Veterinärwissenschaft, auf 14." Auf Allerhöchsten Befehl vom 30. Juli 1830 sollte ein Lehrstuhl für die Thierarzneikunde wieder eingerichtet werden an Stelle der in dem genannten Jahre aufgehobenen Professur der Militairwissenschaften und im Jahre 1840 wurde auf Kaiserlichen Befehl, ein Zögling der Universität Dr. med. Schneider, auf Kosten der hohen Krone in's Ausland entsendet, um sich dort im Laufe eines Jahres für das Fach der Veterinairkunde fortzubilden. Die beabsichtigte Errichtung eines eigenen Lehrstuhles für dieselbe unterblieb, Dr. Schneider aber, nach seiner Zurückkunft, fun-

girte mehrere Jahre als Docent der Veterinairmedicin an der Universität. Mittlerweile fanden in Petersburg, zunächst in einem temporairen Comité des Ministeriums der Volksaufklärung, Verhandlungen über eine in Dorpat zu gründende Veterinair-Schule statt, an welcher im Jahre 1843, auf höhere Anordnung, auch das Conseil der Dorpater Universität durch ein Gutachten sich betheiligte. Das in diesem Gutachten Enthaltene ist zum Theil in das bis jetzt zu Kraft bestehende Statut übergegangen, welches am 14./26. Januar 1848 die Allerhöchste Bestätigung erhalten. Im J. 1847 wurde der Prof. Dr. Brauell aus Kasan nach Dorpat delegirt, um als Techniker an den hier gepflogenen Berathungen sich zu betheiligen; ihm folgte, im nächsten Jahre, der Professor Jessen mit dem Auftrage, als erster Director die neu creirte Lehranstalt zu eröffnen, was, nachdem die Veterinairklinik unter seiner Leitung bereits am 1. October 1848 ihre Thätigkeit begonnen, am 22. Januar 1849 erfolgte, und zwar in denselben Räumen der gegenwärtigen academischen Musse, in welchen am 21. und 22. April 1802 die Eröffnung der hiesigen Hochschule stattgefunden hatte. Das ursprünglich im Privatbesitz gewesene, seit 1802 von der Universität, dann, so wie jetzt wieder, als Local zu geselligen Zusammenkünften für die Studirenden, vorher noch als Klinik benutzte Gebäude wurde jetzt der Veterinair-Schule übergeben und — so lautet der Allerhöchste Befehl — auf so lange, bis sich nicht die Nothwendigkeit und Möglichkeit ergeben haben wird, ein besonderes Gebäude für diese Anstalt einzurichten. Mit großem Verständniß und den Umständen sich fügend, wurde der Befehl von dem damaligen Director erfüllt, in dem Hauptgebäude brachte man die Cabinete unter, die Apotheke, die Auditorien. Der Stall des Hauses wurde in eine klinische Anstalt, die Wagenremise in ein Operationslocal, der Holzschauer zu einer Klinik für Thiere mit ansteckenden Krankheiten umgewandelt, während der Raum, der früher als Waschküche benutzt worden war, acht Jahre hinter einander, als Theatrum zootomicum dienen mußte; das ganze Areal repräsentirte einen Flächenraum von nur 359 □-Faden. Eine Prüfungszeit für die junge Anstalt war nöthig. Die hohe Regierung wollte sich erst davon überzeugen, ob die neucreirte Anstalt, die erste in Rußland in welcher die Hauptfächer der Veterinairmedicin von Veterinairen gelehrt werden sollten, Wurzeln fassen würde in dem angewiesenen Boden, und dann erst, nachdem die Regierung zu der Ueberzeugung gelangt, daß sie in ihren Erwartungen, was die Wahl des Gouvernements anbetraf, sich nicht getäuscht sah, gestattete sie dem damaligen Chef des Lehrbezirks, dessen Name durch ein von dem Lehrkörper gestiftetes Prämiencapital, auf ewige Zeit mit der Veterinair-Schule fortleben wird, die im Laufe der Jahre unter dem Curatorium des Generals Crafftström von dem Budget der Schule ersparten Summen zum Ankauf eines Areals zu benutzen und auf demselben mit dem Bau einiger noch nöthigen Gebäude zu beginnen. Mit dem J. 1856 — die V. S. bezog ihr eigenes Besitzthum — beginnt somit eine neue

Aera für unsere Anstalt. Die Bibliothek, die Cabinete und Sammlungen wurden allmälig mehr und mehr vervollständigt, zum Theil neu geschaffen und einige von ihnen dürften selbst jenen an älteren Anstalten sich nicht nur ebenbürtig erweisen. Am wenigsten werden alle von jenen Localitäten, in welchen die klinischen Anstalten untergebracht, strengeren Anforderungen der Fachgenossen genügen. Und doch sind es gerade diese Anstalten, welche direct den Thierbesitzern in und um Dorpat und indirect jenen im Kaiserreiche großen Nutzen gebracht, in deren Nachbarschaft Dorpater Veterinaire später ihren Wirkungskreis gefunden. — Jedem Sachverständigen ist es bekannt, daß ein fruchtbringender, praktischer thierärztlicher Unterricht nur in einer möglichst wohlbesetzten Klinik ertheilt werden kann. Diese ließ sich durch Geldmittel nicht herstellen, — das Vertrauen der Hausthierbesitzer mußte erst gewonnen werden. Und das ist unserer Anstalt nach Möglichkeit gelungen, was wohl beachtenswerth ist, wenn man bedenkt, daß vor Gründung der S. ein gebildeter Veterinair in Dorpat nicht thätig gewesen. Mit einigen wenigen Patienten begann die Klinik ihre Wirksamkeit, allmälig aber steigerte sich ihre Frequenz so, daß diese gegenwärtig nicht nur geringer, sondern bedeutender ist als jene von vielen V.S., die in größeren und großen Städten sich befinden. So belief sich die Zahl der Patienten vom 1. October 1848 bis zum 1. Januar 1850, also im Laufe von 15 Monaten auf 777, auf 1460 im Jahre 1859, auf 2244 im J. 1869, während im verflossenen Studienjahre 3704 kranke Thiere, stationair, ambulatorisch oder polyklinisch, im Ganzen aber, vom 1. October 1848 bis zum Schluß des vorigen Jahres 48,655 Patienten behandelt worden sind, darunter 10,186 Rinder. Eine so bedeutende Frequenz der Klinik in einer verhältnißmäßig so kleinen Stadt wie Dorpat muß jeden überraschen, welcher nicht weiß, daß uns die größte Zahl der kranken Thiere aus der Umgegend von den Nationalen (Esten) zugeführt wird; ihnen, alt und jung, ist die Bezeichnung „elajate klinik" (Thierklinik) und „hoboste klinik" (Pferdeklinik) eine geläufige geworden. Aber selbst aus weiterer Entfernung: aus dem lettischen Theil von Livland, aus Estland, aus dem Pleskau'schen Kreise des gleichnamigen und dem Gdow'schen Kreise des Petersburger Gouvernements, wenden sich Thierbesitzer um Rath an die hiesige V. S. Alles das hat sie vorzugsweise ihrem Begründer, der auch gegenwärtig wieder allein die stationaire und ambulatorische Klinik leitet, zu verdanken. Aber auch die übrigen Lehrer an unserer Anstalt, — die Hauptaufgabe des Veterinair's besteht ja nicht nur darin, erkrankte Thiere zu curiren — jeder in seinem Fach, von welchen der tüchtigsten einer Dorpat vor 4½ Jahren verlassen, sind ihren Verpflichtungen und, es darf wohl ausgesprochen werden, mit Erfolg nachgekommen. Das gilt auch von jenen Universitätsprofessoren, welche die betreffenden Hülfswissenschaften an unserer Anstalt lehren, ohne deren Kenntniß der angehende Veterinair in der Klinik nur zum Empiriker ausgebildet werden kann. Zur Förderung der Wissenschaft haben ferner sämmtliche Vertreter der Haupfächer

beigetragen, dafür sprechen, Uebersetzungen und kleinere Arbeiten mitgerechnet, 331 Druckschriften: in lateinischer Sprache 1, in deutscher 235, in russischer 83, in französischer 5, in englischer 4, in holländischer 1, in estnischer 4, und in lettischer Sprache 1. Außer diesen Arbeiten unterwarfen sich die beiden ältesten Docenten, auf Anforderung verschiedener Ministerien, mit fachwissenschaftlichen schriftlichen Arbeiten, welche, außer den nöthigen Kenntnissen, mitunter recht viel Zeit in Anspruch nahmen. Nicht minder dürfte die Dorpater V. S. sich verdient gemacht haben dadurch, daß sie vielen Studirenden der Medicin an der hiesigen Hochschule bereitwilligst ihre Localitäten und Lehrhülfsmittel zu Gebote stellte und sie zum Theil auch anderweitig bei ihren Forschungen unterstützte, wie das aus 20 Doctor-Dissertationen hervorgeht. Noch mehr aber als durch diese ist die Anstalt an auswärtigen Universitäten durch gelehrte Arbeiten bekannt geworden, welche in ihren Räumen und mit den von ihr gewährten Unterstützungen vollführt worden sind: ich nenne hier nur die Arbeiten der Professoren Alexander Schmidt und Ernst Bergmann, muß dabei aber auch jenes Mannes, des Grafen Keyserling gedenken, von dem die Initiative ausging und während dessen Verwaltung des Lehrbezirks auch in der Dorpater V. S. ein regeres wissenschaftliches Streben sich bemerkbar machte. — Ein ausführliches Referat über die Leistungen der D. V. S. in dem ersten Vierteljahrhundert ihres Bestehens wird erscheinen, aber auch aus den vorstehenden Notizen dürfte zur Genüge hervorgehen, wie sie bemüht gewesen, den Erwartungen, welche die hohe Regierung bei ihrer Gründung gehegt, zu entsprechen: sei es durch ihre Lehrthätigkeit und praktische Wirksamkeit, sei es durch wissenschaftliche Arbeiten, oder durch die praktischen Leistungen ihrer ehemaligen Zöglinge. Ihrer ehemaligen Zöglinge!? Ich bin jetzt zu dem Punkt gelangt, der vielfach benützt worden ist, um den Fortbestand dieser Lehranstalt zu einem problematischen zu machen: er betrifft die geringe Zahl von Studirenden der Veterinarmedicin. Diese Thatsache läßt sich nicht in Abrede stellen. Seit dem Beginn des Jahres 1849 traten in die D. V. S. im Ganzen nur 176 Studirende ein und auch von diesen verließen sie wieder 35, um sich anderen Berufszweigen zu widmen, 5 von ihnen bezogen die hiesige Hochschule; außerdem sind vor Beendigung des Cursus gestorben 2, es traten aus gegen ihren Wunsch 5, am Schlusse des vorigen Jahres verblieben 28 Studirende. Das Examen für den Magistergrad absolvirten 16, aber nur 9 von ihnen erhielten ihn nach Vertheidigung von Dissertationen, die übrigen mußten vor der Promotion in den Dinst und mitunter weit, sehr weit weg von Dorpat; von Externen aus der Berliner, Petersburger und Warschauer Schule erlangten 3 die Magisterwürde. Als Veterinairärzte wurden entlassen 87, als Veterinairgehülfen 10; von letzteren absolvirten später 5 das Examen als Veterinaire. Es bestanden ferner 2 Externe, aus der Berliner Thierarzneischule, als Aerzte und 2 aus einer andern Schule das Gehülfenexamen; 2 Veterinairärzte aus dem Ressort der Reichsgestüte, gebildet

in Petersburg, wurden auf 15 Monate, 2 Veterinairärzte aus Warschau auf ein Jahr der D. V. S. zucommandirt. Für Lösungen wissenschaftlicher Fragen erhielten vom Conseil 4 Zöglinge goldene und 5 silberne Medaillen. Nur solche, welche auf eigene Kosten studirt oder auf Allerhöchsten Befehl vom Pflichtdienst befreit worden waren, im Ganzen 9, blieben in den russischen Ostseeprovinzen zurück, die übrigen zogen in das Innere des Reichs — und zogen gern hin. Ehemalige Schüler unserer Anstalt befinden sich außer in der Residenz und den Hauptstädten, in vielen Gouvernements des mittleren Rußlands, auch in Finnland, in Wologda, Archangelsk, Petrosawodsk, in den westlichen und Weichsel-Gouvernements, im Süden Rußlands, im Kaukasus, im Lande der donischen Kosaken, in Orenburg, in Ost- und West-Sibirien; 2 gingen nach Turkestan, so daß man auch hier sagen kann: für Dorpater Veterinaire geht die Sonne nicht unter. Immer aber muß sich dem Uneingeweihten die Frage aufdrängen, woher kommt es, daß die D. V. S. verhältnißmäßig nur wenige Veterinaire ausgebildet? Diese Frage ist von dem Redner wohl zuerst und oft durch Wort und Schrift in deutscher und russischer Sprache erörtert worden, eine Wiederholung dürfte nicht mehr angezeigt und nur anzuführen sein, daß, aus Mangel an Vacanzen für Thierärzte in Rußland, ehemalige Kronsstipendiaten zweimal auf Allerhöchsten Befehl vom Pflichtdienst befreit werden mußten. Dieser Umstand und die Besorgniß, möglicherweise mit einem Gehalt von 115 Rbl. jährlich angestellt zu werden, hat viele Jünglinge in den Ostsee-Provinzen trotzdem, daß alle Dorpater Veterinaire auch im Innern unseres Vaterlandes ihr gutes Fortkommen gefunden, vom Studium der Veterinairmedicin abgehalten; auch hier hat der junge Mann, der deutsche sowohl als der germanisirte Nationale, gleichviel ob Este oder Lette, zunächst alle Vor- und Nachtheile bei der Wahl seines Berufes zu erwägen. Trügen indessen nicht alle Zeichen, so dürften schon in nächster Zukunft endlich Stellen für Kreisveterinaire mit ausreichendem Gehalt creirt werden und dann werden bei Unterstützung unseres gegenwärtigen Chefs, welcher der Dorpater V. S. bisher nur Wohlwollen gezeigt, auch die Auditorien unserer Anstalt sich füllen, und nach abermals 25 Jahren — so schloß der Vortrag — wird das Referat des einstigen Directors allseitig mehr befriedigen als das heute der Fall sein konnte.

Dieser Ausspruch basirt sich auf die Hoffnung, daß der Wunsch, den die Collegen aus Gießen zum 14./26. Januar uns zugerufen, sich verwirkliche. Er lautet: „Möge die Schule zu Dorpat immerfort blühen, um fortgesetzt so gute Früchte zu bringen, wie bisher! Möge der erleuchtete Sinn Sr. Majestät des Kaisers Alexander II. mit seinem Wohlwollen auf Ihr ruhen und Gott Euren Kaiser und Eure Schule beschützen!“

Gott segne, Gott erhalte Seine Majestät den Kaiser und das ganze Kaiserliche Haus!

II.

Aus dem Jahresbericht der Dorpater Veterinair-Schule für 1871.

Im abgelaufenen Studienjahr sind in dem Personal der Anstalt folgende Veränderungen eingetreten. Prof. Dr. Rosenberg ist auf Allerhöchsten Befehl zu einem wissenschaftlichen Zwecke auf ein Jahr ins Ausland commandirt worden; seine Stelle vertreten einstweilen der Prof. emer. Dr. Bidder und der Prosector Magister E. Semmer. Allerhöchste Belohnungen im Jahre 1872 erhielten: Director Professor F. Unterberger den St. Wladimir-Orden 3. Classe, Prof. Dr. Rosenberg den St. Annen-Orden 3. Classe und der gelehrte Apotheker Mag. Klever den St. Stanislaus-Orden 2. Classe. Director Unterberger begab sich zweimal nach Moskau als Bevollmächtigter für die Veterinairabtheilung bei dem Comité der polytechnischen Ausstellung. Prof. Jessen und er nahmen daselbst, auf Befehl Sr. Kaiserlichen Hoheit des Großfürsten Nicolai Nikolajewitsch, als Mitglieder der Commission Theil an der zweiten gesammtrussischen Viehausstellung und fungirten, ebenfalls in Moskau, als Deputirte bei der dritten gesammtrussischen Pferdeausstellung.

Die Zahl der immatriculirten Studirenden belief sich auf 36; außerdem besuchten 2 Hospitanten die Klinik und einige Vorlesungen. Von den ersteren verließen die Anstalt mit dem Grade des Magisters 1, mit dem des Veterinair's 5, ein Zögling verließ die Anstalt auf seinen Wunsch, ein zweiter wurde aus derselben entfernt. Dem Receptionsexamen unterzogen sich 21 Aspiranten, von welchen 10 immatriculirt wurden, 11 bestanden das Examen nicht. Gedruckt erschienen: Von dem Director: Kleinere das Veterinairwesen betreffende Mittheilungen in dem Militair-medicinischen Journal, dem Journal für Pferdezucht und in dem Repertorium von Hering. „Lojuste muhu haiguseſt" im „Eesti Pöllomees." Die Rinderpest und über die Maßregeln zu ihrer Bekämpfung (russisch); in 3. Auflage auf Kosten der Landschaftsbehörde von Gdow gedruckt. Peters des Großen Verdienste um das Veterinairwesen in Rußland; Dorpat (russisch); veröffentlicht in Veranlassung des 200-jährigen Jubiläums Peters des Großen. Von dem Prof. Jessen: Die Rinderpest in einer Heerde von Steppenvieh auf dem Gute Schloß Neuhausen, und in russischer Sprache im Archiv der Veterinairwissenschaft. In der baltischen Wochenschrift: Bemerkungen über die Tuberkulose der Rinder. Fleischimport statt Vieheinfuhr. Vorschlag zur gründlichen Desinfection der Eisenbahnwaggons und des darin verführten Viehes. Ueber die möglichste Sicherung von Centralausstellungen vor ansteckenden Krankheiten unter den auszustellenden Thieren. Einrichtung eines Centralausstellungs-Stalles, für Rinder und Kleinvieh. In den Mittheilungen der K. livländischen öcon. Societät: Die 3. gesammtrussische Pferdeausstellung in Moscau. Aus dem Russischen. In der bairischen Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht: Zur Frage über die Selbstgeburt der Rinderpest. Uebersetzung aus dem Russischen: Versteckheit der Tuberkulose bei Kühen. Hernia incarcerata bei einem Hengste. Die Beurtheilung von Pferden bei Ausstellungen; aus dem Russischen. Von dem Prof. Dr. Rosenberg: Ueber die Entwicklung des Extremitäten-Skeletes bei einigen durch Reduction ihrer Gliedmaßen characterisirten Wirbelthieren. In der Zeitschr. für wissenschaftliche Zoologie. Von dem Prof. Mag. A. Unterberger: in der baltischen Wochenschrift: Ein Vortrag über die Nothwendigkeit und die Einrichtung von Schlachthäusern. Begutachtung eines der Kais. öcon. Societät zu Dorpat eingereichten lettischen Werkes von Andersohn: Ueber die Gesundheitspflege, Ernährung und Aufzucht der Hausthiere. Von dem Prof. Mag. E. Semmer: In der Wiener Vierteljahrsschrift: Uebertragungsversuche der Perlsucht der Rinder auf Pferde und Fleischfresser. Veränderungen in den Digestionsorganen bei der Rinderpest. Der Choleradarm. Rundwürmer in der Epidermis eines Pferdes. Constatirung eines Falles, wo 8 Stunden vor dem Tode Milzbrandbacterien gefunden wurden. In Virchow's Archiv: Zur Pathologie des Milzbrandes. Von dem Mag. A. Semmer: Untersuchungen über die Entwicklung des Meckeln'schen Knorpels und seiner Nachbargebilde (Dissertation).

Für die Vervollständigung der Bibliothek, der Cabinete und Sammlungen wurden 1003 R. 34½ K. verausgabt. Geschenke erhielt die Bibliothek von den Thierarzneischulen zu Dresden, Hanover und Kopenhagen, aus der Smithsonian Institution in Washington u. a. Anstalten. Vom J. 1871 verblieben in den klinischen Anstalten: 9 Pferde, 1 Rind, 2 Schafe, 2 Schweine, 1 Hund, 1 Huhn und 2 Tauben; es kamen im J. 1872 hinzu: 943 Rinder, 1727 Pferde, 453 Schafe, 283 Schweine, 1 Ziege, 256 Hunde, 9 Katzen, 1 Fuchs, 26 Hühner, 1 Storch, 3 Kanarienvögel und 1 Nachtigal, im Ganzen 3704 kranke Thiere. Von diesen wurden behandelt: stationair 333, ambulatorisch 1650 und polyklinisch 1739. Geheilt wurden 2435, es starben 77, mit Einwilligung der Eigenthümer wurden getödtet 22, ungeheilt entlassen 165, der Ausgang der Krankheit blieb unbekannt bei 1014 Patienten. Operationen sind ausgeführt 499, darunter Castrationen an 55 männlichen und 8 weiblichen Thieren. In der stationairen Klinik verblieben zum 1. Januar 1873: 4 Pferde, 1 Kalb und 4 Schweine. Von seuchenartig vorgekommenen Krankheiten in der Umgegend von Dorpat ist nur der Milzbrand zu nennen, zu dessen Tilgung von der Klinik aus die nöthigen Maßregeln ergriffen wurden. Im Werroschen-Kreise trat die Krankheit ebenfalls auf, die betreffenden Guts- und Gemeindeverwaltungen wandten sich an die Direction der Anstalt und auch dort erlosch die Seuche in verhältnißmäßig kurzer Zeit. Vom Medicinal-Departement des Minist. der inneren Angelegenheiten wurden aus Dorpat commandirt: zur Tilgung des Milzbrandes der Magister A. Semmer in das Orlow'sche und zur Tilgung oder zur Ergreifung von Maßregeln gegen die Rinderpest in das Petersburger Gouvernement: die Veterinaire Schmidt, Bruhns und Gutmann,

letzterer nach Petersburg selbst; der Director entließ zu demselben Zwecke, auf den Wunsch der Landschaftsverwaltung, den Veterinair Neukardt nach Gdow. Es wurden verschrieben: für die Klinik 1431 Recepte zum Betrage von 509 R. 35½ K. und 2325 Recepte gegen Zahlung von 606 R. 73½ K.; letztere Summe und 516 R. 11 K., in der stationairen Klinik eingegangen, zusammen 1122 R. 84½ K., beträgt 290 R. 89½ K. mehr als nach dem Budget im J. 1872 einkommen sollten und 51 R. 39½ K. mehr als im J. 1871 wirklich eingekommen. 23 Kronszöglinge bezogen das Stipendium à 150 R. und 10 von ihnen, auf Anordnung des Herrn Ministers der Volksaufklärung, außerdem noch eine einmalige Zulage von je 100 R. Auf die für das vorige Jahr gestellte Preisfrage ist keine Beantwortung eingegangen. Für das Jahr 1873 lautet sie: Ueber die physiologische Wirkung des Chloralhydrats im Thierkörper. Bei der nächsten Jahresfeier kommen zum erstenmale die Interessen des von Bradke-Capitals zu Verwendung; dasselbe beträgt gegenwärtig 866 Rubel.

Ueber die Solidität im Geschäftsverkehr.

Seit der für alle Zeit denkwürdigen, das Gründerthum behandelnden Rede des Abgeordneten Lasker, eines Gliedes derjenigen Nation, welche man der steten Uebervortheilung Anderer im Geschäftsverkehr zu beschuldigen, sich seit Jahrhunderten für berechtigt hält, ist nicht nur das Gründerthum öffentlich gerichtet, und mehrt sich die Zahl der Verurtheilenden und Verurtheilten täglich, sondern muß auch in dem allgemeinen Bewußtsein die Ueberzeugung mächtig wach gerufen sein, daß durch die verlockenden Anpreisungen des Gründerthums und die vorgespiegelten Vortheile der alte Wahrspruch „ein Mann ein Wort" — durch die zunehmende Leichtfertigkeit im Geschäftsverkehr auf das Rücksichtsloseste verletzt worden ist, so daß jetzt ein jeder, welcher nicht, fast ruinirt, zu guter Letzt noch in der Geschäftsverwickelung sein Heil sucht, weil er nur dadurch glaubt, sich noch eine Zeit lang über dem Wasser halten zu können, mißtrauisch geworden: ob sein Besitz an Geschäftsantheilen überhaupt noch etwas werth sei. Als nothwendige Consequenz knüpft sich daran die Unlust, überhaupt sich an alten oder neuen Unternehmungen zu betheiligen. Darunter müssen denn selbst nothwendige neue Einrichtungen leiden, welche dem Vortheil Aller dienen und nicht wie bei den Gründungen blos einzelne Unternehmer aus ihren verwickelten Vermögensverhältnissen retten oder bereichern sollen. Auf schwindelhafte, sich überstürzende, regellos entstehende und sich fort entwickelnde Geschäfte, auf eine Zeit ohne Ruh' und Rast, folgt, nachdem der Wohlstand vieler Tausende vernichtet worden, eine immer allgemeinere Zurückhaltung, ein Sichbesinnen und immer weiter sich erstreckender Stillstand, der durch Hemmung der Verkehrsbewegung nicht minder verderblich wirkt, als das vorhergehende maßlose Forttreiben. Solch eine Zwischenzeit der Ruhe müßte aber dazu ausgenutzt werden, den Gründen nachzuforschen, welche zu dem chaotischen Wirrniß geführt, denn bei verbleibender oder gar noch wachsender Unsolidität im Geschäftsverkehr wird von einem mittleren Wohlstand und somit von einem Nationalreichthum kaum mehr die Rede sein können.

Zwei Gründe scheinen es besonders, die aus der großen Reihe und Mannigfaltigkeit derselben Erwägung verdienen und hervortreten, Gründe, welche den Verkehrsbetreibern selbst zuzurechnen sind: der Mangel an Bildung und an der rechten Energie, welche sich in gewissenhafter, gleichmäßiger, dauernder Arbeit kund giebt und nicht blos in dem Spielermuth: Alles zu wagen um Alles zu gewinnen.

Für Verkehrsverhältnisse ist zunächst die wirthschaftliche oder die politisch-ökonomische oder auch nationalökonomische Bildung maßgebend. An dieser fehlt es aber noch in hohem Grade. Während unter den Theoretikern der Wirthschaft eine Schule die andere abgelöst hat und jetzt die Katheder-socialisten sich als die unfehlbaren Neuen gegenüber der historisch berechtigten Manchesterpartei geriren, nimmt die große Masse keinen Antheil an der Durchfechtung dieser Gegensätze, sondern treibt ein Jeder, was er für sich am vortheilhaftesten dünkt, ohne ein Verständniß dafür zu haben, daß seine Mitconcurrenten ihn vollständig erdrücken können oder ob seine Weise überhaupt eine vortheilhafte ist. Auch die große Mehrzahl der Unternehmer ist lediglich von jenem egoistischen Motiv und in der Regel auch ohne Sachkenntniß zu der Praxis vorgedrungen, nur immer wieder etwas Neues zu Stande zu bringen, falls die eine Concession glücklich erworben worden einer andern nachzujagen, die bereits erworbene aber sobald und mit so großen Vortheil als möglich weiter zu veräußern, unter der bekannter Wiener 20 procent. Reclame. Indem so die Einen den Kopf aus der Schlinge eines Unternehmens von ungewissem Erfolge ziehen, verwickeln sich die andern, die neuen Erwerber darin und betreiben dann selbst wieder eine Weiterveräußerung mit regstem Eifer, so daß es zuletzt nur Händler mit Plänen, aber keine Ausführer derselben giebt. Das sind denn die s. g. Gründer, welche, wie lucus a non lucendo, ihren Namen davon haben, daß sie Nichts gründen aber wol Vieles und Viele, häufig am Ende der Dinge sich selbst mit zu Grunde richten. Dieses Treiben gleicht der immerfort steigenden Eisenbahngeschwindigkeit, die nicht darnach fragt, wie viel Personen jährlich durch sie verunglücken, oder den über See durch Nacht und Nebel tollkühn forttreibenden Dampfern, welche weder eines Anpralls an einen Felsen, noch einer Untiefe, noch eines Zusammenstoßes, noch einer Uebersegelung achten und wenn die Nemesis sie erreicht mit dem Pathos sittlicher Entrüstung versichern, daß die Nachricht, daß 800 Personen um's Leben gekommen, eine durchaus unwahre sei, indem es nur 600 seien und außerdem eine strenge Untersuchung in Aussicht stellen, deren Ergebniß gewöhnlich ist, daß Niemand an dem Unglücksfall schuld ist. Diese Beispiele weisen auf den Mangel einer andern, dem Geschäftsverkehr nicht minder nothwendigen Bildung, der sittlichen hin.

In hohem Grade unsittlich ist es mit Menschenleben und Menschenglück zu spielen, als ob man das Recht dazu hätte solchen hohen Einsatz zu wagen. Aber was fragt der Yankee, ja wie viel fragt der englische Mercantilist darnach, wenn das Geschäft nur besser rentirt.

Das fieberhafte Geschäftstreiben, welches eine große Zahl in einen überreizten Nervenzustand, in eine ewige Aufregung versetzt, da die Abwechselung nur zwischen sinnlichen Genüssen und tollkühnem Börsenschwindel geübt wird, es hat seinen tiefern Grund, — man halte das für kein Paradoxon, — in der Trägheit. Die Arbeit im Schweiß des Angesichts ist unbequem, sie überläßt man den Thoren der alten Zeit, die s. g. Klugen und Fortgeschrittenen streben nur darnach, den Gewinn im Fluge zu erhaschen, um ihn freilich oft bald ebenso rasch zu verlieren oder zu verprassen. Die öffentlichen Spielbanken sind fast alle geschlossen, aber das Spiel geht überall öffentlich fort und die Zahl der ruinirten Existenzen, der Selbstmorde nimmt nicht ab. Die mangelhafte Bildung und der Mangel an wahrer Energie, denn zur Energie können die sporadischen Actionen der Glücksspieler nicht gerechnet werden, wurzeln in der mangelhaften Erziehung. Nicht Arbeit, sondern Genuß ist vielfach die Erziehungsparole, und ein großer Theil der an Glücksgütern gesegneten Eltern überläßt es bezahlten Kräften sich um die Erziehung ihrer Kinder zu bekümmern, oder fürchtet, daß die lieben Söhne sich überarbeiten und ihnen der Kopf von dem vielen unnützen Wissensballast zu schwer wird. In gleicher Weise geht es in jedem Berufe her. Der Landwirth, der Kaufmann, der Handwerker, sie alle kümmern sich wenig um die Erziehung der ihnen anvertrauten jungen Mitarbeiter, sie fordern von ihnen wie viel sie können und lassen sie sonst wachsen und verkommen. Mit mangelhafter sittlicher und Berufsbildung tritt der zum Mann geworden Weltbürger in eine selbstständige Lebensstellung, aber ohne die Möglichkeit der Wahrung seiner Selbstständigkeit, weil ihm die moralische Kraft fehlt, und wird ein Spielball des Zufalls. „Wort halten" d. h. solide Arbeit oder solides Roh-Product und zur versprochenen Zeit liefern, ist ihm vielfach schon bei dem Antritt seines Berufes ein überwundener Standpunkt, andererseits hält aber auch der Empfänger der Waare prompte und reelle Zahlung für durchaus nicht erforderlich, besonders wenn er sein Geld inzwischen verrenten oder verwerthen kann, denn Rechnungen zu bezahlen eilt nicht und Schulden zu tilgen vermehrt ja nicht, sondern vermindert das Gut, so wird bei den Geschäftscontrahenten Wortbrüchigkeit zur Gewohnheit. Wer aber dagegen spricht oder schreibt, den rechnet man zu den Schwarzsehern oder zeiht ihn frivoler Uebertreibung. Und dennoch sieht es in der That so schlimm und noch schlimmer aus in einem nicht geringen Theile der Geschäftswelt.

Aber bei uns doch gewiß nicht! wird man vielleicht triumphirend und selbstzufrieden ausrufen. Nun, es fehlt bei uns auch durchaus nicht an Gründern, an Wechselreitern und Güterhändlern, an wortbrüchigen Lieferanten, welche, wenn sie besonders nicht mehr durch die dem Fortschritt

zum Opfer gefallenen Controllen der Wrake, Wage oder der Zunft genirt sind, die versprochene Waare gar nicht oder schlechter, als sie sollten und nicht für den bedungenen Preis liefern, und ebensowenig fehlt es an wortbrüchigen Empfängern, welche den Kaufpreis spät oder nicht voll oder gar nicht zahlen und über eine Mahnung zur endlichen Bezahlung desselben sich sehr empört zeigen, ja die, wenn nach jahrelangem Nichtbezahlen dem Lieferanten die Geduld ausgeht, ihn unverschämt nennen und bei einem Neuem Rechnung beginnen, um wiederum à Conto zu leben. Es fehlt auch uns nicht an berufsmäßig und sittlich vernachlässigten, jungen Weltstürmern, welche das Erbe ihrer Väter bald verschleudern und das Glücksspiel versuchen, anstatt sich in angestrengter Arbeit abzumühen. Auch bei uns mehren sich die Männer, welche längst vergessen haben, daß Versprechen Schulden macht und, trotz ihres wiederholten Wortbruchs, sich für sehr anständige Leute halten, was sie doch keinenfalls mehr sind, wenn sie auch von der Gesellschaft weiter geduldet, ja geehrt werden. Und dennoch ist Solidität das einzige Mittel dauernder Selbsterhaltung und der einzige sichere Weg zur Wohlhabenheit und zum Reichthum. Das „ein Mann ein Wort" muß daher die Lebensregel bleiben, oder wo es abhanden gekommen, wieder voll in sein Recht eingesetzt werden.

Aber wir haben aus eigener Kraft nicht blos für uns selbst zu schaffen, sondern auch für das allgemeine Wohl. Das bloße selbstsüchtige Treiben erzeugt noch keine gemeinnützigen Werke und so gelangt die Gemeinschaft nicht zu dem, was ihr zukömmt. Vor Allem nicht zu dem Zusammenwirken der Berufsgenossen und der Männer verschiedener Berufe, um unserem Geschäftsverkehr die Grundlagen zu schaffen, welche zu seiner Fortentwicklung nöthig sind. Wir besitzen Gemeinschaften und Vereine, welche dem allgemeinen Wohl und dadurch dem Wohl Einzelner dienen sollen, aber wie selten sind ihre Versammlungen, wie unzureichend meist ihre Bestrebungen, wie bleiben auch diese vielfach nur in Plänen stecken und vegetiren nur, anstatt Thaten zu wirken, und wie oft reicht nicht die Vereinscasse selbst zu nothwendigen Unternehmungen oder Unterstützungen bestehender Einrichtungen. Wie kann aber auch ein vorwiegendes Genußleben, das nur abgezwungener und möglichst rasch abgethaner Arbeit zur Fortexistenz Raum giebt, eine genügende Zahl thatkräftiger Männer erzeugen, welche ihren Ueberschuß an Kraft dem Gemeinwohl zuwenden könnten? Wie können, wo Summen für Wohlleben verschwendet werden, mehr als einige Groschen für gemeinnützige Zwecke nachbleiben?

Noch herrscht bei uns ein mittlerer Wohlstand, aber schon mehren sich die Anzeichen, daß auch bei uns und zwar meist aus unsolidem Berufsleben, oder aus Daraufloslеben über die Mittel hinaus, bei Champagner und Trüffeln die verkommenen Existenzen immer progressiver zunehmen. Die Concurse mehren sich. Nach Befriedigung der Gläubiger mit geringen Procenten, richtet sich der scheinbar zu Grunde gerichtete wieder auf, erwirbt sich, trotz seiner Schwindeleien, doch wieder Geschäftsfreunde um nach einigen Jahren wieder zu fallen und sich aber-

mals aufzurichten. Wie verlockend sind solche Beispiele für mühsam arbeitende, und wie demoralisirend wirken sie überall hin bis in die untersten Classen, nicht Arbeit, sondern eine gewisse unsittliche Lebensklugheit gegenüber den Dummen wird zur Geschäftsmaxime. Creditgeben, ohne nähere Prüfung der Creditwürdigkeit, wird auch bei uns schon als Zeichen eines s. g. höhern Geschäftsgeistes angesehen, welcher Geist freilich denn auch in Vorahnung des Risico höhere Procente als die landesüblichen fordert und trotzdem doch vielfach seine Jünger bald in Habenichtse wandelt, denn Wucherrenten bringen keinen Segen, wol aber in der Regel um das Capital. Eine jede ihrer Ehre sich bewußte Gemeinschaft sollte solche Wucherer ausstoßen, aber wenn diese zu den s. g. besseren Classen gehören, wenn sie s. g. unentbehrliche Geschäftsfreunde sind, wenn sie glänzende Feste geben, dann sind sie gefeierte Persönlichkeiten, besonders wenn sie es verstehen zur rechten Zeit und mit der gehörigen Ostentation s. g. gute Werke zu verrichten, um sich dadurch den Schein des Gerechten zu geben.

Man wird vielleich das Gründerthum bei uns dadurch beschönigen und entschuldigen, daß sonst Nichts zu Stande kommt, namentlich nicht die nöthigen Eisenbahnen und die nöthigen Creditinstitute. Nun wir besitzen von beiden Exemplare, ohne daß das Gründerthum sie in's Leben gerufen hätte und gerade diese sind die sicher fundirten und gut rentirenden. Wir verlangen nicht, denn dazu würden sich zu wenige bereit finden, daß solche Institute mit dem Ruin der Unternehmer oder unverhältnißmäßigen Opfern derselben in's Leben gerufen werden, aber wir verlangen, und mit Recht, daß der Gegenstand des Unternehmens selbst das Ziel sei, nicht der Gewinn, den man durch Weiterveräußerung des Planes oder durch das Sichvorbehalten oder das Aufgeld der Actien zu machen hofft.

Zwar gehört den Muthigen die Welt, aber nicht den tollkühnen Schwindlern, sondern den sachverständig unternehmenden und in treuer Arbeit das Unternehmen ausführenden. Nur diese allein können in Wahrheit, wenn sie ihr Streben und ihre Arbeit der Einrichtung und Erhaltung gemeinnütziger Werke widmen — als gemeinnützige Männer oder als Localpatrioten bezeichnet werden. Solch ein gemeinnütziges Wirken thut uns aber wahrlich Noth und hierzu kann auch eine, gemeinnütziger Tendenz huldigende und nicht von Geldmännern beeinflußte Presse mitmitwirken. In einem der angesehensten Blätter Deutschlands lasen wir kürzlich einen sehr beherzigenswerthen Artikel über die Aufgabe der Presse gegenüber den das Publicum zu bethören versuchenden Unternehmungsschwindeleien — aber dasselbe Blatt enthielt, in derselben Nummer und vielen anderen früheren und späteren, Bekanntmachungen eines Banquiergeschäfts, welches seinen Geschäftsbetrieb, zu dessen Betheiligung es einlud, als solid und gleichzeitig als 20 per Cent ergebend, ankündigte. Indeß hatte die Redaction jenes Blattes schon früher erklärt, daß der Inseratentheil von ihr unabhängig sei. Also vorne die Moral und hinten die Verlockung zur Nichtachtung derselben! Das ist die Signatur unserer Zeit: Unanständigkeit mit Anstand, schöne Reden und faule Thaten! Jedem Etwas! das bringt das Geschäft mit sich, von Moral allein kann niemand leben, weit einträglicher sind Inserate, also wird es für eine Geschäftsthorheit angesehen, sie abzuweisen, wenn sie auch noch so sehr die leicht bethörte große Menge in die aufgestellten Netze treiben, sie zu unbezahlten Gläubigern Spitzeder'scher Concursmassen machen und ihr und ihrer Familien Elend herbeiführen. Möge unsere Presse sich stets vor solcher Doppelzüngigkeit wahren und der Pflicht bewußt bleiben, daß es ihres Amtes nicht ist, den Säckel beliebiger Inserirender zu füllen, sondern das Publicum vor Schaden zu warnen und auszuhüten. Vertreter der öffentlichen Meinung dürfen sich nicht zu Handlungen abgefeimter Betrüger dingen lassen, wenn auch der Inseratenlohn noch so verlockend ist und noch so sehr gesteigert wird.

B.

Zeitschrift

für praktische Veterinair-Wissenschaften.

Herausgegeben von

Prof. Feser in München, Prof. Leonhardt in Frankfurt a/M., Prof. Metzdorf in Bern, Prof. Roloff in Halle a/S., Prof. Vogel in Stuttgart, Prof. Zürn in Leipzig, Dr. Winkler in Gießen, Gestüts-Veterinair Zundel in Straßburg, Hartmann, Prosector und v. Niederhäusern, 1. klin. Assistent in Bern.

Redigirt von Dr. **Herrmann Pütz**,
Professor und Direktor der Veterinairschule in Bern.

Von dieser, vielversprechenden Zeitschrift, erschien die erste Nr. im März d. J., 28 Seiten stark, die 2. im April bis zu S. 60 reichend 8°.

Indem wir ihr ein fröhliches Gedeihen und einen weiten Kreis von Lesern wünschen, entnehmen wir für unsern Leserkreis, aus dem Aufsatze von Prof. Feser:

„Der heutige Standpunkt der Aetiologie der Thierseuchen und die darauf begründeten Forschungsaufgaben" den folgenden Auszug.

„Wir haben es z. B. bei der Rinderpest zu bewunderswürdiger Virtuosität gebracht, Maßregeln zu ihrer Abwehr aufzustellen und in der Praxis auszuführen und man geht daran, die gleiche Sorgfalt auch dem Rotz und der Lungenseuche zuzuwenden, aber mit der Aetiologie dieser Seuchen beschäftigt sich Niemand, obschon wir darüber so viel wie nichts wissen und wir ohne dieses Wissen mit den Mitteln zur Beseitigung dieser Ursachen wie mit einer Stange im Nebel herumtappen. Man gefällt sich darin alles für Contagion erklären zu können und hat in dem Keulen ein so bequemes und radikales Mittel dagegen, daß Jeder verfehmt wird, der nur leise andeutet, daß die Wissenschaft auch ihre Bedürfnisse hat. Mir scheint, man fürchtet, daß letztere doch Etwas leisten könnte und mit positiven Resultaten das so heimisch und behaglich (?) bewohnte Gebäude zu erschüttern vermöchte.

Auffallender Weise war auch in der letzten internationalen Rinderpestconferenz in Wien (1862) von den Ursachen dieser gefürchteten Wiederkäuerseuche keine Rede, man einigte sich einfach dahin: „Es giebt keine thatsächlichen und überzeugenden Beweise, daß die Rinderpest sich nur in den asiatischen Gegenden Rußlands spontan (selbstständig) entwickele," — als wenn man das vorher nicht auch gewußt hätte und man kümmerte sich nun auffallender Weise trotz dieser Feststellung der Wissensarmuth in gar keiner Weise um die Aetiologie der Rinderpest. Ich wunderte mich ganz besonders, daß der durch Prof. Jessen in Dorpat veranlaßte, Beschluß des 3. internationalen Congresses in Zürich (1867) keine Gnade in den Augen der hohen Herren damals in Wien gefunden hat. Ich theile ihn gern noch einmal mit, vielleicht erbarmt man sich dieses wohlgemeinten und nothwendigen Vorschlages doch noch; jedenfalls wird er momentan der Vergessenheit entrissen und man erfährt vielleicht, wie es darum steht oder warum man nicht darauf eingehen will:

„Es ist die kaiserlich russische Regierung von Seiten „des Congresses zu ersuchen, alle Regierungen zur Con„stituirung einer internationalen Commission zu veranlassen, „welche die Aufgabe hat, die Stätten und Ursachen der „originairen Entwickelung der Rinderpest aufzusuchen und „allenfallsige andre im Interesse der Rinderpest liegende „Beobachtungen zu machen."

Bei solcher Sachlage darf ich mit allem Recht auf diese Ignoranz hinweisen, ich darf an unsre Unkenntniß erinnern, ich darf den Vorhalt machen, daß diese Unwissenheit einen schweren Vorwurf für uns rechtfertigt und ich genüge nur einer Pflicht, wenn ich zu gemeinsamer strenger Arbeit auffordere, um einmal daran zu gehen, die Aetiologie der Seuchen nach dem Vorbilde des Vorgehens der exacten Wissenschaften zu bearbeiten.

Der Fortschritt in irgend einer Sache ist vor Allem in der Erkenntniß begründet, daß unser Wissen darin mangelhaft ist. Denn diese Erkenntniß bei ehrlichen und strebsamen Leuten ruht und rastet nicht, die Mittel und Wege zur Beseitigung der Armuth unseres Wissens aufzufinden und sie weckt den Sinn für exacte Forschung, die seither noch immer — wir mögen hinblicken wohin wir wollen — den fleißigen Arbeiter reichlich belohnte.

Ich erkläre es als eine Ehrenschuld der jetzigen, thierärztlichen Generation, das bezüglich der Entwicklung der Aetiologie der Thierseuchen Versäumte nachzuholen und Hand in Hand mit der Menschenmedicin (und der Landwirthschaft! d. R.) die sich gegenseitig ergänzende, wenn auch beschwerliche Forschung darüber zu beginnen. Wir können damit gerade am Schlagendsten die Bedeutung des thierärztlichen Standes öffentlich darlegen, die Wichtigkeit der vernachlässigten thierärztlichen Aus- und Fortbildung begründen und am wirksamsten der boshaften Behauptung entgegentreten, als wären wir Thierärzte Feinde der Landwirthschaft und der Menschenmedicin. Jeder ist hier mitzuwirken verpflichtet und ich zweifle nicht, daß bei planmäßigem streng wissenschaftlichem Vorgehen und sofern sich eine allgemeine Betheiligung an einer darauf abzielenden systematischen Forschung erzielen läßt, die Geheimnisse der Natur der Seuchen und ihrer Ursachen an Umfang bedeutend abnehmen werden. Wenn wir in derselben raffinirten Weise, in welcher wir Schutzmaßregeln ausfindig machen, die Aetiologie studiren, so müssen wir weiter kommen."

Die Ausstellung des deutschen Fischerei-Vereins.

(Schluß.)

Die nächstfolgenden Klassen des Programms: künstliche Zucht von Wasserthieren und Vorrichtungen zum Versand, berühren spezieller auch die Landwirthe. Vor Allem ist hier des in Thätigkeit befindlichen Brutapparates aus der Deutschen Reichs-Fischzuchtanstalt in Hüningen zu gedenken, deren Direktor Haack es vermocht hatte, noch in so vorgeschrittener Jahreszeit Forellen und Lachseier ꝛc. in dem Stadium des Ausschlüpfens der Fische den Besuchern vorzuführen. Ferner verdient Erwähnung der gleichfalls in Thätigkeit befindliche Apparat des Baron v. Erxleben-Saukow, dessen Inspektor Stenzel die Anstalt gerade für norddeutsche Verhältnisse zweckmäßig eingerichtet hat. Modelle von Zuchtanstalten, Brut- und Filtrirapparaten waren in großer Zahl vorhanden; wir nennen hier nur die von der zoologischen Gesellschaft in Amsterdam, von Herrn Yhlen in Gothenburg, von Prof. Rueff in Stuttgart, von Baurath Bruns in Neustadt in Holstein, vom Fischmeister Schieber in Hameln und vom landw. Museum in Berlin. Zu besonderem Danke ist man dem Herrn Frank Buckland in London, dem Inspektor der englischen Lachsfischereien, verpflichtet für die instruktiven Modelle von Lachsleitern. Außer ihm hatte nur noch das landw. Museum dergleichen ausgestellt. Ohne Anbringung solcher Leitern wird es dem Lachs selten gelingen, über hohe Wehre, wie sie sich z. B. in Breslau und Ohlau in der Oder oder beim Hanekenwehr in der Ems finden, zu kommen, und ihre Errichtung ist daher eine Hauptbedingung, um den oberhalb liegenden Theil des Flusses wieder zu bevölkern. — Die Entwickelungsgeschichte der Wasserthiere war von den verschiedensten Seiten, namentlich in Bezug auf lachsartige Fische, dargestellt; für den Unterricht sind aber ganz besonders wichtig die Wachspräparate über die Entwickelung des Frosches und des Seesterns von Dr. Ziegler in Freiburg i. B. und für höhere Lehranstalten die der Entwickelung des Lachses und des Gehirns der Fische von Prof. Hiß in Leipzig.

Die Sammlungen zur Geschichte der Fischerei erhielten ihre Grundlage durch ein ganz vorzügliches Modell einer Pfahlbau-Ansiedelung in 0,01 nat. Größe von Museum für vaterländische Kunst- und Alterthumskunde (Prof. Fraas) in Stuttgart, sowie durch die meisten Beiträge des Prof. Virchow und der antiquarischen Gesellschaft in Zürich. Dazu gesellen sich die hübschen Embleme der Fischer-Innungen zu Berlin, Potsdam, Brandenburg, Krossen, Neustadt in Holstein u. s. w.

Unter der Literatur erwähnen wir außer den oben genannten Karten der Kieler Kommission und vielen älteren Werken des Dr. v. Martens noch die vortrefflichen, graphisch-statistischen Darstellungen über die schwedische Bank-, Makrelen- und Schleppnetz-Fischerei von v. Yhlen; auch dürfte wohl die auf Grund von über 550 Berichten gezeichnete Karte des Dr. Wittmack über die Verbreitung der wichtigsten Fische Deutschlands, auf der auch sämmtliche Fischzuchtanstalten eingetragen sind, hier anzuführen sein.

Sollen wir noch der Fisch-Konserven, der eingemachten Hummer, Lachse ꝛc. gedenken? Wir unterlassen das und wollen dafür noch auf den ausgestellten Dorsch- und Wallfischguano von Emil Meinert in Leipzig aufmerksam machen. Ihm gebührt das große Verdienst, vor ca. 15 Jahren die fabrikmäßige Bereitung des Fischguanos eingeführt zu haben, und wenn auch eine große französische Firma, die nur sein Verfahren nachgeahmt, dafür von der französischen Regierung eine Belohnung von 100,000 Francs erhielt, während Meinert, wie alle guten Deutschen, auf sich selbst angewiesen blieb, so dürfen wir jetzt doch stolz darauf sein, daß es einer unserer Landsleute ist, der nach vielen Mühen nunmehr die Fabrikation des Fisch-Guanos zu einem angesehenen Industriezweige ausgebildet hat.

(Annalen d. Landw.)

Samen-Control-Station.

Es ist vielfach wahrgenommen worden, daß der Samenhandel zur größten Schädigung der Landwirthschaft häufig mit größter Unsolidität geführt wird, so daß sich beispielsweise herausstellte, daß im Durchschnitte von einer großen Anzahl von Untersuchungen des um diesen Gegenstand hochverdienten Professor Dr. Nobbe in Tharand im Königreich Sachsen das französische Raygras 46 % Verunreinigungen zeigte, sein Gebrauchswerth sich aber nur zu 15 % berechnete, Goldhafer (avena flavescens) zeigte im Mittel 55% Verunreinigungen und einen Gebrauchswerth von nur 5%, Wiesenheu (Poa pratensis) eine Verunreinigung von 42 % im Mittel (im Maximum 74 %) und einen Gebrauchswerth von nur 7 %.

Die hauptsächlichsten Verfälschungsmittel sind nach Prof. Nobbe:

Ackerfuchsschwanz	für	Wiesenfuchsschwanz,
Drathschmele	„	Goldhafer,
Runkelsame	„	Turnipssamen,
Hirtentäschel	„	Raps,
Gelbklee	„	Rothklee und Luzerne,
Meliotenklee	„	Luzerne,
Spitzwegerich	„	Rothklee.

Bis zum J. 1870 oder 1871 bestand in Hamburg eine Firma, die sich damit beschäftigte, Steine zu präpariren und zu färben, die pro Ctr. mit 3½ Thlr. resp. mit 4½ Thaler an Händler offerirt wurden, um damit Kleesaat zu verfälschen. Diese Steine haben eine so täuschende Aehnlichkeit mit Kleesaat, daß es dem unbewaffneten Auge nicht möglich ist, sie von dem Klee zu unterscheiden.

Unter solchen Umständen muß es den Landwirthen des Landes von hoher Bedeutung sein, durch die Errichtung einer Samen-Control-Station gegen dergleichen Beschädigungen sich sicher stellen zu können.

Eine solche Samen-Control-Station würde den vom Käufer, der unter Garantie seine Klee- und Grassaat erkauft, eingesendeten Samen gegen Entschädigung zu prüfen haben, und erst nach erfolgter Prüfung wäre dem Händler — so wie es bei dem Handel mit käuflichen Düngemitteln geschieht — Zahlung zu leisten.

Zur Errichtung einer solchen Samen-Control-Station bedarf es weniger vorbereitender Einrichtungen, nur muß es aber wünschenswerth erscheinen, daß eine geeignete Persönlichkeit die Methode der Samenuntersuchung gründlich versteht, damit die Resultate der Untersuchungen als zweifellos richtig vom Käufer wie vom Händler anerkannt werden können.

Möchte bald eine Samen-Control-Station zum Heil unserer heimischen Landwirthschaft in Rostock gegründet werden!

Ich theile nachstehend das Statut der Versuchsstation zu Tharand mit, da dasselbe als Muster für derartige Anstalten dienen kann:

Statut,

betreffend die Controle landwirthschaftlicher Saatwaaren seitens der physiolog. Versuchsstation zu Tharand.

1) Zweck der von der physiologischen Versuchsstation zu Tharand auszuführenden Samen-Controle ist, den Landwirth in den Stand zu setzen, beim Einkauf von Sämereien vor Benachtheiligung durch Lieferung gefälschter oder keimungsunfähiger Waare sich selbst thunlichst wirksam zu schützen.

2) Jeder Landwirth im Bezirk des Dresdener landwirthschaftlichen Kreis-Vereins ist berechtigt, Proben seinerseits angekaufter Sämereien unter Angabe der Bezugs-Quelle und des Preises durch Vermittelung der landwirthschaftlichen Special-Vereine des Kreis-Vereins zur unentgeltlichen Untersuchung auf Reinheit, Keimfähigkeit ꝛc. an die physiologische Versuchs-Station zu Tharand einzusenden.

3) Die Probe-Entnahme muß vor Zeugen und in der Art geschehen, daß das versiegelt an die Versuchs-Station einzusendende Untersuchungsmaterial den wirklichen Durchschnitts-Charakter der zuvor gut durchgemengten Waare repräsentirt und vom Verkäufer nicht mit Erfolg angefochten werden kann. Von kleineren Samen, als: Raps-, Klee- und Kohlarten, Wiesengräsern, ist mindestens ein Loth, von größeren, als: Erbsen, Bohnen, Cerealien, Mais ꝛc., ¼ bis ½ Pfd. zur Untersuchung einzusenden.

4) Die Ergebnisse der Untersuchungen werden seitens der Versuchs-Station in dem „Amtsblatt für die landw. Vereine des Königreichs Sachsen" veröffentlicht.

5) Samenhändler und Producenten, welche in ihrem geschäftlichen Interesse durch die Versuchs-Station Säme-

reien untersuchen zu lassen wünschen, desgleichen Landwirthe außerhalb des Dresdener Vereinsgebietes, Consumvereine ꝛc. zahlen zur Casse der letzteren für je eine auf Reinheit und Keimfähigkeit gerichtete Untersuchung

größerer Samen (Erbsen, Bohnen, Wicken, Lupinen, Cerealien ꝛc.) ..... 1 Thlr.
kleinerer Samen (Wiesengräser, Klee, Luzerne, Rüben ꝛc.) ..... 2 Thlr.

Wird eine specielle Qualitäts-Bestimmung der Samen gewünscht, so beträgt das Untersuchungshonorar 3, beziehungsweise 4 Thlr.

6) Mit den nicht zum Dresdener Kreis-Verein gehörenden landw. Vereinen, sowie mit Samen-Producenten oder Händlern sind seitens der Versuchsstation event. besondere Vereinbarungen vorgesehen.

Zur näheren Erläuterung des vorstehenden Statuts, bemerkt Prof. Nobbe, genügen wenige Bemerkungen:

Die Versuchs-Station will und kann zunächst lediglich durch ihr wissenschaftliches Gutachten dem Landwirthe Gelegenheit zum Selbstschutz dadurch bieten, daß die Beschaffenheit der zu kaufenden Saatwaaren sicher constatirt wird. Sache des Käufers wird es sein, beim Ankauf sich diejenigen Garantien gewähr leisten zu lassen, welche an der Hand der von der Versuchs-Station dargebotenen Unterlagen gegebenen Falls die Einleitung von Entschädigungs-Ansprüchen ermöglichen.

ad § 6 des Statutes ist zu bemerken, daß landw. Vereine außerhalb des Dresdener Vereinsgebiets, welche in umfassenderer Weise von der Control-Einrichtung der Versuchs-Station Gebrauch zu machen wünschen, durch Leistung eines jährlichen Pauschquantums zur Casse der Station ein geregeltes Verhältniß herbeiführen können. In ähnlicher Weise wird die Versuchsstation bereit sein, mit Samenhändlern einen Vertrag abzuschließen, für welchen jedoch im Allgemeinen etwa die folgenden Principien in Anwendung zu bringen sein würden.

1) Die contrahirende Firma garantirt ihren Abnehmern reine (d. i. thunlichst gereinigte) und in einem nahmhaft zu machenden Procentsatze keimungsfähige Sämereien. Sie verpflichtet sich, ein etwaiges 5 Proc. überschreitendes Deficit gegen den garantirten Procentsatz baar zu ersetzen oder, falls der Käufer solches vorzieht, die Waare zurückzunehmen.

Sollte die Ablieferung einer Waare erheischt werden, bevor die Untersuchung derselben auf Reinheit und Keimfähigkeit vollendet werden konnte, so gilt ein etwaiges Deficit an keimfähigen Samen in der verkauften Waare (nach Feststellung der Identität derselben) gegen die vor dem Verkauf ausgegebene Probe, von welcher die Firma ein Duplicat gleichzeitig an die physiologische Versuchs-Station zu Tharand einzusenden hat, als Unterlage der Ersatzpflicht.

Jeder Entschädigungs-Anspruch des Käufers erlischt, wenn die fragliche Saatwaare bereits verwendet und dadurch eine Nachuntersuchung unmöglich gemacht worden; denn für eine Feldprobe kann selbstverständlich niemals Garantie geleistet werden.

2) Der Grad der Reinheit und Keimfähigkeit der betreffenden Samen, vor und nach dem Verkauf derselben, wird durch eine Untersuchung Seitens der Versuchsstation maßgeblich festgestellt.

3) Die Proben sind versiegelt an die Versuchs-Station einzusenden, und zwar von kleineren Samen, als: Raps-, Klee- und Kohlarten, Wiesengräsern ꝛc., in minimo 2 Loth, von größeren, als: Cerealien, Mais, Erbsen, Bohnen ꝛc., ½ Pfd.

4) Die Thatsache der Vollziehung des Vertrages mit einer Firma wird von Zeit zu Zeit im „Amtsblatt für die landw. Vereine des Königsreichs Sachsen," in den „Annalen der Landwirthschaft in den Königlich preußischen Staaten," nach Befinden auch in anderen landw. Zeitschriften, ebenso wie die Ergebnisse der Untersuchungen zu verkaufender Waaren veröffentlicht.

5) Die contrahirende Firma hat für die der Versuchsstation aus dem Vertrags-Verhältniß erwachsenden Mühewaltungen und Kostenaufwände zur Casse derselbe die Minimal-Summe von 50 Thlr. p. a. zu zahlen und ist dafür berechtigt, bis zu 33 Proben landw. Samen irgend welcher Art auf Reinheit und Keimfähigkeit untersuchen zu lassen.

Graf zur Lippe.

Vermischtes.

Ueber richtige Hühnermast berichtet das landwirthschaftliche Göttinger Wochenblatt:

Die richtige Hühnermast ist in Frankreich für eine sehr geschickte Kunst gehalten und deßhalb auch geheim gehalten worden; nach und nach ist jedoch die Art zu verfahren bekannt geworden, so daß in der Nähe großer Städte auf Meierhöfen und Gütern große Etablissements entstanden sind, ausschließlich zur Federviehmästung bestimmt; diese Anstalten blühen noch immer und mästen Millionen von Hühnern, zur Versendung in großen Mengen namentlich nach England. Kastriren des Federviehes ist nun auch in Deutschland vielfach in Gebrauch und werden auf größeren Gütern jährlich viele Kapaunen gezüchtet, die regelmäßige Mästung ist dagegen noch nirgends eingeführt und das Kappen weiblicher Thiere ist eine fast unbekannte Sache. In Deutschland mästet man vorzugsweise mit Bier und Brod oder mit sogenannten Nudeln und Körnerfrüchten; das macht viel größere Kosten als die französische Mästungsart und giebt kaum die Hälfte Ertrag im Vergleich mit der letzteren. Die ganze Anlage ist leicht, wenig kostspielig das Geschäft namentlich in der Nähe großer Städte sehr rentabel. Zur Mästung bedient man sich in Frankreich fast ausschließlich der gestampften Hirse; sie wird mit Hirsemehl oder Gerstenmehl und Wasser zu einem festen Teig geknetet unter Zusatz von Butter; zum Saufen giebt man geronnene saure Milch mit wenig Zucker versüßt. Durch diese Nahrung erhält

Federvieh in kurzer Zeit das feine weiße schmackhafte Fleisch und wird auch rasch fett dabei. Die Hirse läßt sich durch Gerstenschrot vortheilhaft ersetzen.

Die Gänse pflegt man in Frankreich mit Hafer zu mästen zum Saufen erhalten sie reines Wasser; ebenso die Enten; das in Deutschland gebräuchliche Nudeln ist in Frankreich ganz unbekannt. Bei Schnellmästung erhalten auch Gänse und Enten wie die Hühner reine unverfälschte Milch, meist nur mit Zuckersatz. Die Thiere erreichen bei aller Feinheit des weißen Fleisches dennoch ein Gewicht wie es in Deutschland kaum vorkommt. Fleisch und Fett sind glänzend weiß.

Lebend und in Federn werden die Thiere aus den großen Mästungsanstalten nie verkauft, sondern nur ausgeschlachtet und gerupft. Beides, Tödten und Rupfen geschieht überaus vorsichtig und reinlich. Kapaunen, Hühner und selbst Tauben werden getödtet durch Durchschneiden der Kehle; es muß aber reines, womöglich vollständiges Ausbluten stattfinden. Gänse und Enten werden durch einen Stich in die Höhlung hinter dem Genick getödtet. Das Rupfen geschieht sehr sorgfältig mit möglichster Vermeidung der Verletzungen der Fetthaut; dann werden die Thiere gewaschen sauber abgetrocknet und oft noch mit Weizenkleie abgerieben. Die Thiere werden am Abend geschlachtet zum Verkauf für den nächsten Morgen; über Nacht legt man zur Erhöhung des Wohlgeschmackes einige rohe Trüffeln ein. Die Producte solcher Mästung sind ganz vorzüglich und finden in neurer Zeit auch oft Absatz nach Deutschland.

Statistisches. Das Landwirthschaftliche Centralblatt für Deutschland giebt in seinem Januarheft des Jahres 1873 aus dem unter der Presse befindlichen Werke des Professor Nobbe (zu Tharandt) betitelt Handbuch der Samenkunde eine Uebersicht des Saatbedarfes für einzelne deutsche Staaten.

Der Verfasser betrachtet seine Resultate in vieler Beziehung als nur annähernde Schätzungen, die keinen Anspruch auf absolute Gültigkeit haben können, da eben die Grundbedingungen für diese fehlen, nämlich genaue Kenntniß der Flächengröße, die mit den einzelnen Früchten cultivirt sind; ebenso wenig ist die Dichte der Aussaat eine überall gleiche und der Werth des Saatgutes ein überall gleicher; aber selbst mit den somit unvermeidlichen Fehlern behaftet sind die Daten interessant genug.

Der Werth des Saatgutes mit Ausschuß der Kartoffeln ist für jedes Jahr demnach

im Königreich	Preußen.....	85	Millionen Thaler
„ „	Sachsen.....	5	„ „
„ „	Baiern.....	18½	„ „
„ „	Würtemberg.	5¾	„ „

Unter Berücksichtigung der hier weggelassenen kleineren Brüche resultirt eine Summe von 114¾ Thalern für die obengenannten Staaten. Unter der Annahme, daß ähnliche Verhältnisse in allen andern hier nicht specialisirten

Gebieten des deutschen Reiches stattfinden, würde für das ganze deutsche Reich die Summe von 158 Millionen Th. als Werth des Saatgutes resultiren, davon ⅘ auf die Cerealien fallen.

Wären bei den Annahmen, die überhaupt, wo genaue statistische Daten fehlen, gemacht werden mußten, Fehler von 1% gemacht worden, so würde allerdings der Werth um die Summe von 1580000 Thaler sich ändern, und so für jedes Procent, welcher als Fehler nach einer und derselben Seite hin gleichzeitig bei den einzelnen Posten aufgetreten wäre. Der Verfasser betont aber, daß sein Bestreben darauf gerichtet gewesen ist, die Ansätze für den Geldwerth des Saatgutes eher zu niedrig als zu hoch greifen.

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 31. Mai 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C. bis	R.	8 —
Wasa-Roggen, Gewicht 280 ℔	„	11.50	„ „	„	12 —
Nylander-Roggen	„	12.50	„ „	„	15 —
Johanni St. Roggen 1 Pud	„	1.40	„ „	„	1.50
Roggen Gewicht 8 P. 30—35	„	7.50	„ „	„	7.70
auf Lieferung pr. Juli-August	„	7.60	„ „	„	7.75
Waizen	„	14.50	„ „	„	15.—
auf Lieferung pr. Juli-August	„	14.50	„ „	„	15.—
Gerste	„	6.—	„ „	„	7.50
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.15	„ „	„	4.40
Leinsaat, hohe Sorte	„	14.50	„ „	„	15.—
mittlere „	„	13.—	„ „	„	14.—
niedrige „	„	11.75	„ „	„	12.50
Flachs	„	38.—	„ „	„	56 —
Hanf	„	35.50	„ „	„	39 —
Hanfsaat	„	14.50	„ „	„	15.—
Hanfgarn	„	36.50	„ „	„	41.—
Wolle, russische weiße	„	12.—	„ „	„	— —
„ „ schwarze	„	13.—	„ „	„	— —
Talg	„	46.50	„ „	„	47 —
Leinöl	„	4.55	„ „	„	4.60
Hanföl	„	4.60	„ „	„	4.65
Baumöl	„	7.50	„ „	„	7.75
Maschinenöl nach Qual. pr. Pud.	„	5.—	„ „	„	9.—
Sonnenblumenöl nach Qualität	„	6.50	„ „	„	6.60
Mehl, 1. Sorte	„	16.50	„ „	„	— —
do. 2. Sorte	„	14.50	„ „	„	— —
Roggenmehl	„	7.50	„ „	„	— —
Buchweizenmehl ½ Sack	„	5.—	„ „	„	5.50
Wachs, pr. Pud	„	20.—	„ „	„	25 —
Honig, do.	„	6.—	„ „	„	6.50
Kartoffeln, gute Speise 3 Tsch.	„	— 70	„ „	„	1.—
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„	7.—	„ „	„	9.—
do. „ russische do.	„	9.70	„ „	„	— —
do. „ Schmand- do.	„	10.—	„ „	„	12.—
Käse, in Rädern pr. Pud	„	3.—	„ „	„	8.—
do. Limburger	„	4.—	„ „	„	7.
Eier, pr. 1000 Stück	„	16.—	„ „	„	25.—
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„	3.60	„ „	„	4.80
Kalbfleisch, gemästetes „	„	5.20	„ „	„	6.—
Schweinefleisch, frisches	„	4.80	„ „	„	6.40

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Stand der Dorpater Bank

am 31. Mai 1873.

Activa.	Rubel.	Kop.
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren	366.723.	—
Wechsel	174 791.	73
Werthpapiere und Coupons	95.840.	86
Zinsen auf Einlagen	2.406.	38
Verschiedene Schuldner	186.991.	15
Inventarium	2.370.	—
Unkosten	3.149.	96
Cassenbestand	146.591.	23
	978.864.	31.
Passiva.		
Einlagen	198.318.	—
Giroconti	646.004.	82
Zinsen und Gebühren	22.957.	—
Zinsen auf Werthpapiere	14.	85
Verschiedene Gläubiger	66.400.	67
Grund-Capital	30.000.	—
Reservecapital	9.061.	47
Gemeindefonds	6.107.	50
	978.864.	31.

Der Zinsfuß ist bis auf Weiteres für Einlagen:

für unkündb. Einlagen (Rentensch. sub Lit. F.)	6½	% jährl.
tägl. kündb. „ (Bankschein „ „ A. au porteur, 300 Rbl.)	3,6	„ „
„ „ „ (Bankschein sub Lit. B. auf Namen, v. 50 R. an)	3,6	„ „
terminirte Einlagen (Bankschein sub Lit. D. au porteur, 300 Rbl.)	5	„ „
„ „ (Bankschein sub Lit. E. auf Namen, v. 50 R. an)	5	„ „
für den Bankschein sub Lit. C. au porteur und auf Namen, 500 R., mit Coupons u. jederzeit freistehender 6monatl. Kündigung	5	„ „
Für Darlehen gegen Werthpapiere	6½	„ „
„ „ Waaren	6½	„ „
„ „ hypoth. Obligationen	7	„ „
im Wechsel	5½—7	„ „
für Cto. Corrent 4 % gegen	7	„ „
„ Giro	3	„ „

Das Directorium.

Rothe u. weiße Kleesaat, Timothi

und diverse andere Gräser frischer Erndte offerirt die

Samenhandlung J. Lissitzyn

in St. Petersburg (Kasanscher Kirchenplatz). Specielle Offerten und Proben stehen zu Diensten.

Pinus silvestris,

frische Saat, aus Finnland bezogen, wird von der Kaiserl. Livl. Oeconom. Societät abgegeben zu 4 Rubel pro 10 Pfund.

Zu der vom Livl. Verein zur Bef. ꝛc. ausgeschriebenen Viehausstellung in Dorpat sind angemeldet worden von der Gutsverwaltung Rathshof: 15—20 Stück Kälber **Angler, Breitenburg-Angler und Ostfriesen-Angler.**

☞ Dieselben sollen verauctionirt werden. ☜

Feuerfeste und diebessichere Geldschränke

in verschiedenen Größen von Rbl. 110 an verkauft

Eduard Friedrich,
Ritterstraße, Haus Eduard Jansen.

Abonnements auf die

„Allgemeine Gewerbezeitung"

(erster Jahrgang)

werden entgegengenommen gegen Entrichtung von 2 Rbl. 50 Kop. mit Zustellung außerhalb Riga's in allen Buchhandlungen Rußlands und in Riga bei dem Herausgeber Architekt Holst, Herrenstraße, Nr. 12.

Bei H. Laakmann ist erschienen und zu haben:

Mõni sõna meie maantee tegemise kergitusest.

Lühhikene õppetus kutsaritele, worimeestele kui ka kõige hobbuste piddajatele ja prukiatele.

Hobuse paaritamisest ja warsade kaswatamisest talu-niku majapidamises ja hobustekaswatamises.

Abonnementsbestellungen auf die **Balt. W.** pro **1873** beliebe man an die Redaction (Kaiserl. Livl. Decon. u. Gemeinn. Societät) oder an die Buchdruckerei von H. Laakmann in Dorpat zu richten. Preis pro Jahrgang 3 Rbl. Die bisher erschienenen Nummern werden nachgeliefert.

Pflüge, Pflugkörper & andere Ackergeräthschaften

verkauft

Eduard Friedrich,
Ritterstraße, Haus Eduard Jansen.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 4. Juni 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 12 & 13. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Donnerstag den 14. Juni.

Inhalt: Zur Ackerbauschule. — Ueber Schonung der Fischereien. — Der Rost des Getreides. — Fleischverbrauch und Einfuhr von Schlachtvieh und Fleisch in England. — Justus v. Liebig. — Ueber die ursprüngliche Entwickelung der Lungenseuche. — Markt-Bericht. — Rigaer Börsen-Bank. — Spiritus-Verschlag. — Bekanntmachungen.

Zur Ackerbauschule.

Durch eine Eingabe des Herrn Rosenpflanzer ist seinerzeit die Frage über die Errichtung einer Ackerbauschule bei dem Livl. Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes wieder angeregt worden. Das Protocoll der Sitzung des estländischen landwirthschaftlichen Vereins vom 8. März 1873 enthält nun in Bezug auf die Ackerbauschule einige sehr beherzigenswerthe Stellen, deren öffentliche Discussion zur Klärung der Sachlage vielleicht geradezu nothwendig ist und nicht nur der Commission etwa „schätzbares Material" liefert. Zuvörderst müßte, und das ist der erste Punkt in dem obenerwähnten Protocolle, der Zweck festgestellt werden; dann, daß ist der andere Punkt, müßte durch Erlangung eines Gutes die solide Basis gefunden werden. Diese Punkte sind die Angeln, um welche die ganze Frage sich dreht; sie sind beide nicht von einander unabhängig, beeinflussen einander vielmehr recht wesentlich, da die Fragstellung einmal lauten könnte: Das und das ist meine Absicht, wie viel kann ich Mittel dazu erhalten, ein andermal aber lauten könnte: So und soviel Mittel habe ich, wieweit kann ich mich damit diesem oder jenem Ziele nähern. Mittel sind nun noch nicht vorhanden, müssen also, wenn die Frage practische Bedeutung erhalten soll, erst geschafft werden und so würde zur Beantwortung oder wenigstens zur Beleuchtung hier die erste Fragstellung kommen, die zunächst den Zweck darlegt und dann die zu dem angegebenen Zweck nöthigen Mittel in den Kreis der Discussion zieht. Zunächst mag hier auf den ersten Theil der Frage einiges bemerkt werden. Soweit die Intentionen des Herrn Rosenpflanzer dem Verfasser bekannt geworden, handelt es sich weder um eine Knechtsschule noch um eine Schule für Wirthschaftsbeamte, wie man aus dem oben citirten Protocolle etwa herauslesen könnte, sondern um eine Schule zur Heranbildung des selbstständigen Bauerwirthes, gleichviel ob Eigenthümers oder Pächters, und das ist wohl ein Unterschied von der Knechtsschule oder der Schule für Wirthschaftsbeamte. Die Stellung der Anstalt läge wohl zwar zwischen beiden, der Knechtsschule aber wohl näher als der Schule für Wirthschaftsbeamte. Ob der Sohn des Bauerwirthes, einmal zukünftiger Eigenthümer des väterlichen Besitzthumes in dem Schlendrian seiner Urgroßväter weiter vorkommen soll oder nicht, das wäre die Fragstellung, wenn die Nothwendigkeit überhaupt erst noch besonders discutirt werden sollte. Ob das Colorit durch die gebrauchten Ausdrücke zu grell geworden, mögen andere entscheiden; sicher ist, daß es sich um Fortbildung des Bauern handelt, namentlich der jüngeren und jüngsten Generation, die da jetzt noch auf den Schulbänken sitzt.

So lange das Gegentheil nun nicht bewiesen, gehen wir von der Annahme aus, daß im Allgemeinen weder die Höfe noch die Bauerwirthschaften dieser jüngeren Generation die Gelegenheit bieten, sich zu tüchtigen Bauern heranzubilden; einzelne locale Ausnahmen mögen ja wohl bestehen. Niemand fühlt mehr das Bedürfniß nach Bildung als der Bauer; man sehe den Zudrang bäuerlicher Schüler zu den mittleren Lehranstalten, oder wenigstens zu den städtischen Elementarschulen und zu den Kreisschulen. Und was ist der Erfolg? Ein großer Theil, wenn nicht der größte Theil, dieser Bauernsöhne geht dem Bauernstande verloren, zum Theil zum Nutzen des Landes unter Ergreifen eines andern wie man fälschlich immer hört „höheren" Lebensberufes, oft genug aber auch zum Schaden des Landes in verfehlter Existens das Leben fristend, aber im Selbstdünkel zu gut für einen Bauern, ja zu vornehm für Handwerk und Kleingewerbe. Sehen wir uns nach den Ursachen dazu um, so würde

wohl an die Spitze zu stellen sein der Drang gesellschaftlich zu steigen; ihm gleichzustellen dürfte sein die Unmöglichkeit, daß jeder Bauersohn wieder Bauerwirth werden kann, schon um des Ueberschusses der Bevölkerung willen, und die Abneigung gegen jeden Dienst, vornehmlich den Knechtsdienst. Wieviel diese berechtigt oder unberechtigt ist mag dahingestellt bleiben, aber vorhanden ist sie, das lehren die Klagen von allerwärts über Arbeitermangel, ja selbst über den Mangel von Wirthschaftsbeamten, oder wenn man die Klagen benachbarter Provinzen Preußens noch mit berücksichtigt, die Wanderung ländlicher Bevölkerung nach den Städten, die Auswanderung aus dem Lande. Ob es dem Wanderer oder Auswanderer wirklich besser geht als dem Bleibenden, ist schwer zu entscheiden, Unzufriedenheit mit dem Loos zu dienen und Hoffnung besserer vor Allen weniger gebundener Existenz ist sicherlich oft der Grund; daß das vor Allem die Landwirthschaft schwer trifft, ist überall zu lesen, und während ehedem je nach dem Erbrecht der eine oder andere Sohn das Gut des Vaters antrat, die anderen Söhne als Knechte dienten, so tritt jetzt noch der eine oder andere Sohn an die Stelle des Vaters, die anderen Söhne aber werden nicht Knechte. Wie gebunden der Arbeitgeber selbst ist, wie namentlich der Landwirth gebunden ist, wenn er seine Wirthschaft ordentlich selbst führt, das ist ja dem Knecht meist ganz unbekannt; er fühlt nur, daß er dient; er sucht ein anderes Brod, als das harte saure Brod, das er als Knecht erwirbt, oder wenigstens die Möglichkeit, weniger gebunden zu leben und darum besser (in seinen Augen!). Aber was hat das Alles mit der Ackerbauschule zu thun? In welchem Zusammenhange stehen diese oft wiederholten Dinge zur Frage nach der landwirthschaftlichen Bildung? Die Zusammengehörigkeit läßt sich nicht läugnen, wenn man die bestehenden Verhältnisse betrachtet.

Ohne auch nur im Geringsten den Landschulen einen Vorwurf machen zu wollen, ist sicherlich erlaubt zu äußern, daß dem Bauernsohn ein Drang nach Lernen innewohnt, den die Landschule nicht befriedigen kann, auch wenn sie es gern möchte. Räumliche Verhältnisse, Mangel an Lehrern und Geldmitteln, Verschiedenheit des Alters der gleichzeitig zu unterrichtenden Schüler sind nur einige der Hindernisse, trotz deren die Parochialschulen geradezu Erstaunliches leisten, aber es ist dem lernbegierigen Knaben nicht genug, es genügt auch dem Vater nicht, der ohne Urtheil über den großen Fortschritt der Schule seine eigene ihm selbst ungenügende Bildung als Maßstab nimmt.

Kein Wunder also, wenn der Bauer für seine Söhne in den Städten die dargebotene Bildung sucht und damit tritt die Entfremdung vom Bauernstande ein, die oben berührt worden ist. Die Ackerbauschule aber soll eine Fortbildungsschule sein für den Bauern, die ihn seinem Stande nicht entfremdet und dabei ist grade das Wort Fortbildungsschule zu betonen. Die ländliche Fortbildungsschule hat in den deutschen Ländern und Ländchen großen Segen gebracht. Das Königreich Sachsen hat ein Gesetz erlassen, dem nach für alle Knaben und Mädchen die Fortbildungsschule obligatorisch ist, wenn nicht vorher der Cursus gewisser Schulen absolvirt worden ist, d. h. der Staat hat seine eigenen Elementarschulen für nicht ausreichend erklärt und zwischen Schule und Lebensberuf eine Combination beider eingereiht mit heilsamen Zwange; sollte man für unsre Provinzen also vielleicht einer solchen Combination bedürftig zu sein ableugnen wollen? In den Städten werden die Lehrmeister und die Arbeitgeber verpflichtet den Besuch der Fortbildungsschulen von Seiten ihrer Untergebenen zu überwachen; über Meister und Arbeitgeber aber wacht eine überaus peinliche Behörde, unerbittlich streng in ihren Strafen. Von einem Zwange, wie er dort in überaus dichter Bevölkerung leicht effectiv gemacht werden kann, kann hier nicht die Rede sein, dazu ist die Bevölkerung viel zu wenig dicht, so daß die Anstalten räumlich weit von einander lägen, aber wenn auch der Zwang nicht vorhanden sein kann, die Möglichkeit muß gegeben werden. Nach den Ansichten des Verfassers wäre also die Ackerbauschule nur eine besondere Art von Fortbildungsschule, die auf den Beruf der ländlichen Bevölkerung, zuvörderst nur der Söhne, besondere Rücksicht zu nehmen haben würde, bis vielleicht auch einmal die immer etwas zurückgesetzte weibliche Bevölkerung ihrer Segnungen theilhaftig würde.

Wenn nun die intendirte Ackerbauschule als solche Fortbildungsschule in Zukunft wirklich in das Leben treten sollte, so würde sie mit allen diesen Anstalten gleiches Loos haben d. h. sie würde unvermeidlich den Conflict zeigen, der zwischen reiner Fachlehranstalt und einer Schule bleibt; sie würde dieselben Collisionen zeigen, die anderwärts auftreten zwischen den allgemeinen Lehrfächern und den practischen Uebungen und specifisch landwirthschaftlichen Lehrfächern. Nach welcher von beiden Seiten hin vorwaltend vorwärts gegangen werden soll, kann zunächst außer Acht bleiben. Das Erste ist bestimmt, nämlich der Anfang, der sich an die Parochialschulbildung nothwendig anschließen muß; dazu kommt ein zweites Moment, das man nicht scharf genug betonen kann. Wieviele gute Pläne sind schon an dem Umstande gescheitert, daß man zu hoch hinaus gewollt hat, daß die wachsverklebten Flügel geschmolzen sind, daß der falsche Vogel den Hals gebrochen hat, der als biederer Fußgänger langsam aber sicher einen mäßigen Hügel erstiegen haben würde zu einer engbegrenzten Rundsicht, die er zu übersehen vermocht hätte. Das gilt vor Allem vom naturhistorischen, naturwissenschaftlichen Unterricht solcher Fortbildungsschulen, nicht minder beiläufig gesagt vom national-ökonomischen höherer Lehranstalten. Einzelne Brocken und Phrasen bleiben hängen oder wie ein neuerer Kritiker sich einmal recht treffend für den vorliegenden Fall ausdrückt: man hört in den Fortbildungsschulen viel zu viel von Phosphorsäure und Proteinkörpern. Oberflächlich betriebene Dinge gelangen eben nicht in Fleisch und Blut, sie gehen nicht durch Mark und Bein, und für streng wissenschaftlichen Unterricht fehlt es an Vorkenntnissen.

Allein es ist besser erst das Geld zu erwerben, dann das Zeug nach Geldmitteln zu kaufen und das Klei-

dungsstück nach dem Klima und dem Zwecke, dem es dienen soll, machen zu lassen und beinahe wäre vom Schnitt des Kleides die Rede gewesen ehe das Zeug da. Nur eine Bemerkung sei noch vorweg erlaubt. Alles unser Lernen basirt auf dem Elementarunterricht, jeder Fortschritt wird getragen von dem früher Erworbenen als seinem Grunde und die Hebung des Fundamentes bedingt nothwendig ein Steigen des Giebels der das Gebäude krönt, das soll heißen, daß wenn es einmal zur Aufstellung eines Lehrplanes für die Ackerbauschule kommt, in demselben auf ein Steigen ja auch auf ein Sinken des Zieles Rücksicht genommen werden müßte.

Die Fortbildungsschule aber muß unter allen Umständen zuerst sich unterordnen und gehorchen lehren auch bei dem Alter der Schüler, wo der Gehorsam am Eigenwillen einen schneidigen Widerpart hat; zu dem Ende muß sie eine geschlossene Anstalt sein, nicht ummauert wie ein Kloster und vom Verkehr mit der Außenwelt abgeschlossen, aber geschlossen in dem Sinne, daß Schule und Familie eins sind, auch räumlich genommen, daß das ganze tägliche Leben zu gemeinsamer Arbeit in jedem Sinne des Wortes dient. Das führt auf den im Eingang erwähnten zweiten Punkt wieder zurück, nämlich auf die Erwerbung eines Gutes, nicht Einrichtung der Schule etwa ohne ein solches oder etwa auf gepachteten Ländereien. Für die Schulzwecke, d. h. für den Unterricht würden dabei erstens nothwendig sein Baulichkeiten, mehr als sonst wohl ein Gut sofort darzubieten vermag, ferner Inventarium um des Unterrichts willen, mehr als sonst wohl nothwendig; von den sonst nöthigen Lehrmitteln wäre einstweilen abzusehen, die würden sich ja nach dem Programme richten. Nur die Erwerbung eines kleineren Gutes vermag die genügende Sicherheit darzubieten. Die Schüler werden zugleich als Arbeiter benutzt und erwerben so wenigstens einen Theil der Kosten für die Anstalt selbst mit; wie viel vom einzelnen Schüler Zahlung erhoben werden soll, ob es nicht vielleicht besser sei bei der Gründung gleich um hinreichende physische Arbeitskräfte mit zu gewinnen auf viele Freistellen hin zu steuern u. s. w., das sind Punkte, die bei der Betriebsordnung eine große Rolle spielen, aber sie stehen erst in entfernterer Reihe und kommen erst zur Beantwortung nach der Frage: Woher Geld nehmen zu einer solchen Stiftung.

Staat, Landschaft resp. Ritterschaft und Communen, drittens die Opferwilligkeit des Einzelnen, das sind die Hilfsquellen, die allein spenden können, einzeln oder mehrere geeint oder alle zusammen. Gegenüber der mehr und mehr sich im Allgemeinen verbreitenden Ansicht, daß es Sache des Staates sei einzugreifen, das Loos der Arbeiter zu bessern, kann man nicht genug betonen, wie der Staat bei den Bedürfnissen einzelner Gegenden oder Landstriche besonders garnicht eintreten kann mit seiner Hilfe, ohne nicht wenigstens gleichzeitig die Mitwirkung localer Organe mit in Anspruch zu nehmen. Das große Reich, zu dem wir gehören, kann nicht für jeden winzigen Theil seiner Unterthanen besonders in Anspruch genommen werden. Wie die Staatshilfe kaum erreichbar sein dürfte,

so könnte andererseits, wenn die Hilfe der Ritterschaft und Commune den Grund zum Ganzen legen sollte, noch viel Zeit vergehen müssen bis es zum Grundgraben oder gar Grundsteinlegen kommen sollte; darum ist es wohl vortheilhafter für die Sache an die Opferwilligkeit des Einzelnen zu appelliren d. h. durch freiwillige Beiträge ein Capital zu sammeln, wie das nachbarliche Estland schon ein Capital gesammlt hat, und da kommt es eben nur darauf an, daß denen die da geben sollen gezeigt werde, wie ein Opfer zu solchem Zwecke nur scheinbar ein Opfer ist, wie die Pflicht zu geben schließlich nur ein Theil der Selbsterhaltungspflicht ist, wie der Grundsatz: Leben und Leben lassen durchaus als einzig richtiger auch in unseren ländlichen Verhältnissen, auch bei der Fortbildungsschule für Bauern der hier in Aussicht genommenen Ackerbauschule gilt.

Die Klagen über Mangel an zuverlässigen Leuten mehren sich von Tag zu Tag; der Mangel an Arbeitern tritt immer mehr hervor, und wo man hinsieht in das Leben der Landwirthschaftlichen Vereine, da geht diese sociale Frage durch und tritt bei jeder Gelegenheit als Hintergrund auf. Wer nie etwas besessen hat, der kennt das Bewußtsein, nicht zu besitzen. Wenig, klein aber Mein, das ist namentlich bei Grundbesitz wie bei jedem anderen Besitz der Talisman. Darin der Segen der Sparkassen vor Allen, die das frohe Bewußtsein des Besitzes erst wecken. Nun an Eigenthum fehlt es unserem Bauer Gott sei Dank nicht; er kennt die Sicherheit seines Besitzes, und wenn die Bücher der Dorpater Bank reden könnten, was würden sie nicht erzählen von Banern die Summen nach Summen einlegen, nur im Gefühle der Sicherheit ihres Eigenthumes gegen Unglück und Diebstahl; wie viele von diesen Summen könnten oder müßten wohl eigentlich der Verbesserung eigener Wirthschaft lieber zugewendet werden, es fehlt dem Bauern aber die Erkenntniß, daß er wohl zunächst niedrigere Rente erhält als sein Bankschein ihm giebt, daß aber sein Capital dafür wächst nicht blos entsprechend dem Sinken des Geldwerthes, sondern weit über dieses Sinken. Wer nun heute Bauerland zu verpachten hat, wer heute Bauerland zu verkaufen hat, kann es dem gleichgültig sein, ob er einen Käufer erhält oder Pächter der viel oder der weniger aus dem Grundstücke macht? Der Käufer oder Pächter berechnet seine Existens immer zuerst, das ist er sich schuldig, kauft er mit Schulden so ist er es auch seinen Gläubigern schuldig und danach zahlt er; mit anderen Worten der Werth des Grundeigenthums wächst mit der Fähigkeit des Bebauers diesem Boden Erträge abzugewinnen, und derjenige Arbeiter, der bei seiner Arbeit pecuniär vorwärts kommt, der hängt an seinem Stande, mag er allmälig aus verschuldetem Eigenthümer schuldenfrei werden, oder aus einem wenig bemittelten Pächter erst durch verschuldetes Eigenthum hindurch frei werden oder wohl noch darüber hinaus Vermögen erwerben. Soviel zum Belege des Satzes, daß die Beiträge des einzelnen Besitzers eines Gutes kaum unter den Begriff Opfer gebracht werden können. Hierzu kommt endlich möglicherweise noch ein

Vortheil, der sehr direct ist. Die Ackerbauschule ist oben ihrer Stellung nach als zwischen Knechtsschule und Schule für Wirthschaftsbeamten, der ersteren jedoch näher stehend bezeichnet worden; sie würde also dem Gutsbesitzer die Möglichkeit geben, Knaben zu Knechten heranziehen zu lassen. Wohl läuft der Gutsbesitzer Gefahr, daß der Knecht, den er hat bilden lassen, ihm dann davonlaufe und einen anderen Besitzer sich um höheren Lohn verdingt, je mehr aber solcher Knaben zu Knechten herangezogen werden um so weniger wird ein Davonlaufen stattfinden können. Wie oft sind verwaiste oder sonst hilflose bedürftige Knaben schon dem Einzelnen oder den Gemeinde zur Last gefallen; mancher von ihnen wird dem Lehrmeister übergeben, viel zu jung für das Handwerk das er lernen soll, aber der Meister übernimmt Kost und Kleider, d. h. der zur Erhaltung Verpflichtete wird ihn los und beraubt sich in falscher Sparsamkeit einer zukünftig vielleicht recht brauchbaren Arbeitskraft. Wenn eine Ackerbauschule also als Endziel im Auge hat Bauerwirthe heranzubilden, so ist unbedingt nothwendig, daß der zukünftige Wirth zunächst Knecht zu sein gelernt hat ehe er Wirth werden kann, mit anderen Worten es schließt das Endziel nicht aus, daß vor Erreichung desselben aus der Schule tüchtige Knechte hervorgehen, vielmehr ist die Knechtsausbildung eine Vorstufe.

Verfasser hält die pecuniäre Frage für die wichtigste darum die vielleicht zu lang erscheinenden Auseinandersetzungen, daß das eigene Interesse Jedem der da hat zu geben die Hand öffne. Es ist keine schlechte Capitalanlage, den Söhnen und Töchtern denen man klingend ein Erbe kaum hinterlassen kann, bei Lebzeiten mit allen möglichen Opfern eine gute Erziehung zu geben, damit sie auf eigenen Beinen stehen können und den Segen der Arbeit an sich erfahren, so ist es auch keine schlechte Capitalanlage für Hebung des Bauernstandes zu sorgen nur gehe man von seiner Person und dem Erwerb für sich über die Sorge für die Familie noch hinaus zur Sorge für das Wohl des Landes. Und sollte dieser oder jener Leser den Standpunkt des Verfassers nicht theilen, daß es sich um eine Einrichtung handelt bei der beide Theile gewinnen sich vielmehr der Ansicht zuneigen, daß es sich um ein Werk der Mildthätigkeit handle, so helfe er aus Mildthätigkeit. Mag der Einzelne sich renitent oder kühl und gleichgültig verhalten, wenn nur eine Anzahl von Männern sich finden, die bereit sind, das einem größeren Kreise zu verwilligen was sie sonst in Privatwohlthätigkeit spenden, so werden wohl auch die Zeiten nicht fern sein, wo Livland oder dieser oder jener Kreis Livlands nicht mehr hinter den benachbarten Estland zurückstehen wird.

Ueber Schonung der Fischereien in Bezug auf den Aufsatz des Herrn von Samson.

Den Vorschlag zu einem Reglement für die Fischerei, wie ihn Herr von Samson in dem Aufsatze „Schutz gegen; die Raubfischerei, entworfen hat, finde ich durchaus zweckmäßig und auf die Naturbeschaffenheit und Lebensverhältnisse der Fische begründet. Auch mir scheint

zur Erhaltung der Fischerei das Nothwendigste erstens: den Fischen den Zugang zu ihren natürlichen Brutplätzen offen zu lassen, oder wenigstens niemals ganz zu sperren, und zweitens: die jungen noch nicht laichfähigen Fische möglichst zu schonen, denn die Fischbrut ist nicht nur bestimmt mit einem Antheile sich weiter zu entwickeln, mit dem größeren aber anderen Fischen zur Nahrung zu dienen. Eben deswegen ist ein altes Landesgesetz, Fische nicht mit dem Stecheisen zu fangen, ganz unzweckmäßig, denn auf diese Weise wird man nur große Fische fangen können, am häufigsten Hechte. Daß man nicht mit Hilfe des Feuers fischen soll, wie unsere alte Gesetzgebung verlangt, wird vielleicht darauf beruhen, daß unerlaubte Diebsfischerei in der Nacht am leichtesten unentdeckt bleibt. Warum aber ein berechtigter Fischereibesitzer dieses Recht nicht ebenso gut in der Nacht als am Tage sollte ausüben dürfen, läßt sich nicht absehen.

In diesem Sinne erscheint es mir durchaus angemessen, daß Herr v. Samson in seinem Antrage von solchen und ähnlichen Detailvorschriften, welche nur zu Vexationen der Fischer nicht aber zur Conservirung des Fischreichthums führen, abgesehen, und daß er sich darauf beschränkt hat, dem hauptsächlichen schädlichen Unwesen der Brutfischerei entgegenzutreten.

Jedoch kann ich dem nicht gänzlich beistimmen, daß in dem vorgeschlagenen Reglement nirgends das kleinste erlaubte Maß für die Größe der Maschen im Sack des Zugnetzes angegeben ist. Offenbar hat der Verfasser im Auge gehabt, daß das Maß in jedem mehrherrigen Gewässer nach den daselbst vorkommenden Fischen bestimmt werde. Das ist gewiß im Principe sehr richtig und ich wünsche, daß für jedes mehrherrige Gewässer die Fischereiberechtigten sich darüber einigen möchten und daß ihnen durch das von Herrn v. Samson vorgeschlagene Gesetz die Möglichkeit gegeben werde, eine entsprechende Normirung herbeizuführen. Allein da man nicht in allen Fällen von einem solchen Gesetze Gebrauch machen kann, und weil vom Seligersee aus die ganz feinmaschigen Netze von 16 Maschen auf einen Quadratzoll, wie sie in keinem civilisirten Lande erlaubt sind, über den Peipussee sich verbreitet und dort sich eingebürgert haben, dieselbe Pest auch in den Wörzjerw sich neuerlich eingeschlichen hat, möchte ich außer der Gesetzes proposition des Herrn v. Samson noch vorschlagen, ein allgemeines Gesetz aufzunehmen, daß die Maschen im Sack nicht weniger als einen Zoll im Quadrat haben dürfen. Ohne ein solches Gesetz und eine strenge Ausführung desselben wird der Wörzjerw in nicht langer Zeit, wahrscheinlich vor Verlauf eines Jahrhunderts ein Stintensee sein, d. h. ein See, der zwar den Löffelstint, aber wenige andere große Fische enthalten wird.

Auch darin stimme ich mit dem Herrn v. Samson überein, daß vor Allem die größten Schädlichkeiten beseitigt werden mögen, durch ein vereinbares Landesgesetz. Jedoch muß ich es als wünschenswerth betonen, daß auch nachstehende Punkte Berücksichtigung finden.

Für den Fall, daß die beiden Ufer eines Flusses verschiedenen Herren gehören, ist es allerdings Princip,

daß ein jeder derselben nur das Recht zur Fischerei auf seiner Seite hat. Allein, da man wenig größere Fische fängt, wenn das Netz nicht zuvörderst über den ganzen Fluß gezogen wird, so wird in der Praxis gewöhnlich die Vereinbarung getroffen, daß ein jeder der Uferbesitzer abwechselnd mit dem anderen, etwa einen Tag um den anderen oder etwa eine Woche um die andere, das Recht habe, seine Netze über den ganzen Fluß zu ziehen, was natürlich für Stellnetze nie erlaubt werden darf. Ob die Möglichkeit einer solchen Abmachung in das Reglement aufzunehmen ist, stelle ich dahin.

Ich stelle ferner anheim, ob unsere Lokalverhältnisse nicht gebieten ein Gesetz aufzunehmen, das etwa so lauten würde: Niemandem ist erlaubt, an einer Stelle zwei Netze nahe von einander so zu gebrauchen, daß das eine Netz erst gezogen wird, nachdem das andere ausgespannt ist. Es leuchtet ein, daß auf diese Weise abwechselnd immer ein Netz über den ganzen Fluß gespannt bleibt, da eben ein Netz immer gezogen wird, wenn das andere vorher gestellt ist. Ich weiß zwar nicht, ob in irgend eine Gesetzgebung ein solches Gesetz aufgenommen ist, aber in Rußland dürfte es nothwendig sein. Ich habe neulich gefunden, daß auf diese Weise von den Russen an den Mündungen größerer Flüsse gefischt wird, und zwar mit solchem Nachdruck, daß fast kein größerer Fisch den Fluß weiter hinaufziehen kann; auf diese Weise fischte an der Mündung der Luga ein Fischereizüchter mit solchem Erfolge, daß ein Fischereiberechtigter bei Jamburg beinahe gar keine Lachse bekam. Der Erstere wurde von dem Letzteren verklagt, fand aber seine angewendete Methode so erfolgreich, daß er, nach mehrjährigem Proceß, dem Jamburger sein Fischereirecht abkaufte. Aehnliches, wenn auch modificirt, kann man an der Wolga sehen.

Wenn der Herr Verfasser in der Einleitung sagt: „es wäre wünschenswerth im Interesse der Fischvermehrung daß das Gesetz über die Königsader so interpretirt würde, daß die Königsader in dem hauptsächlichen Stromstriche, wo der Strom am tiefsten und raschsten ist, angelegt werden müsse," so hat er darin ohne Zweifel vollkommen Recht. Allein sein Zusatz: „Jedoch hat dieser Gegenstand nicht eine so hervorragende Bedeutung, daß ich es für angezeigt halten konnte, ihn durch einen besonderen, vielleicht auf Schwierigkeiten hinleitenden Gesetzesentwurf zu berechnen," könnte doch Bedenklichkeiten erregen. Vor etwa dreißig Jahren waren die Klagen aus Irland über augenscheinliche Abnahme des Fischereiertrages, veranlaßt durch Nichtachtung und Umgehung der bestehenden Fischereigesetze, so laut und nachdrücklich, daß das Parlament 50,000 ℔ Sterling für die vollständige und genaue Untersuchung der Sachlage aussetzte. Als wirksamsten Mißbrauch stellte es sich heraus, daß man in größeren Flüssen die Königsader ganz ans Ufer verlegt hatte und die Wehren also über den ganzen Fluß, mit Ausnahme des Ufers, gingen. Dieser Mißbrauch, in der Nähe der Mündung größerer Flüsse ausgeführt, ließ allerdings von Zugfischen, besonders Lachsen, nur wenige aufsteigen, da

sie alle eine starke Strömung suchen. Eine Wehre hemmt zwar etwas den Abfluß in ihrer Ausdehnung und vermehrt ihn an der offenen Stelle; allein nie wird ein großer Fluß die stärkste Strömung am Ufer haben.

Dr. K. E. v. Baer.

Der Rost des Getreides.

(Aus den Mekl. Landw. Annalen.)

Die Aufgabe der Pflanze im Haushalte der Natur ist die Bildung organischer Substanz aus anorganischem Material. Zu diesem Zweck erhielt die Pflanze ein Organ, welches den Thieren fehlt, das Chlorophyll. An das Chlorophyll ist alle Production organischen Stoffes geknüpft. Aber nicht alle Pflanzen enthalten Chlorophyll. Wir werden durch diesen Mangel auf zwei wesentlich verschiedene Ernährungsweisen der Gewächse hingeführt. Die chlorophyllosen Pflanzen sind ebenso wie die Thiere auf organische Nahrung angewiesen. Diese organische Nahrung kann nun in sich zersetzenden Pflanzen oder Thierstoffen bestehen oder aber direct einem noch lebenden organischen Wesen entzogen werden. Jene erste Art der Nahrung wählen die sogenannten Fäulnißbewohner oder Sagrophyten, während die chlorophyllosen Gewächse der zweiten Classe sich auf anderen lebenden Pflanzen ansiedeln und ihre Nahrung aufnehmenden Organe in die ernährende Pflanze, den Wirth, hineinsenden. Diese Gewächse nennen wir Parasiten.

Die Pilze sind alle solche chlorophyllose Gewächse, vorgehender Erörterung nach also alle Sagrophyten oder Parasiten. Zu den Parasiten dieser Pflanzenclasse gehören auch die uns hier interessirenden Rostpilze.

Die Erkenntniß, daß der Rost des Getreides ein Pilz ist, wurde erst in neuerer Zeit zur Gewißheit, und gingen bis dahin die Meinungen über Ursache und Wesen des Rostes weit auseinander. Die ältesten Naturforscher betrachteten die Rostpilze als Symptome einer Krankheit, die durch verschiedenartige äußere Einflüsse bedingt sei. Theilweise suchte man dieselbe aus athmosphärischen Einflüssen herzuleiten, theilweise machte man äußere Verletzungen, Insectenstiche oder dergleichen zur Ursache dieser krankhaften Exantheme. Duhamel z. B. meinte die Ursache des Rostes in dem Wechsel feuchter und trockener Luftbeschaffenheit, in dicken, mit schädlichen Stoffen geschwängerten Nebeln und mangelhafter Beleuchtung zu finden. Noch in neuerer Zeit traten zwei der bedeutendsten Botaniker, Unger und Schleiden, der Meinung bei, daß diese Pilze Producte eines Krankheitsprocesses seien.

Dieser Meinung entgegen stehen die Ansichten neuerer Forscher, namentlich eines de Bary, Kühn und Tulasne, welche die Pilze als Ursache der Krankheit betrachten.

Daß nun atmosphärische Bedingungen, namentlich große Nässe, einen wesentlichen Einfluß auf die Verbreitung der Krankheit üben, läßt sich nicht leugnen, und neigen aus diesem Grunde wohl die meisten Landleute jener ersten Meinung zu. Jedoch die neueren Forschungen

auf diesem Gebiete haben soviel Klarheit in die Sache gebracht, daß man diese Thatsache auch sehr wohl mit der jetzt wissenschaftlich geltenden Auffassung der Pilze als Krankheitsursache vereinigen kann.

Daß wir es wirklich mit Pilzen zu thun haben, geht auf das Ueberzeugendste aus folgenden Gründen hervor. Wir finden bei genauerer Untersuchung den Rost mit Vegetations- und Vermehrungsorganen versehen, wie dieselben solchen niederen Pilzen eigen sind. Man hat genau den Keimungsproceß der Sporen (Vermehrungsorgane) verfolgt und das Eindringen ihrer Keimschläuche in die Oberhautzellen oder die Spaltöffnungen der befallenen Pflanzen beobachtet und in diesen auch überall die Vegetationsorgane der betreffenden Pilze nachgewiesen. Endlich ist der Rost durch künstliche Bestäubung gesunder Pflanzen mit Rostsporen auf diese übertragen. Gerade die Erblichkeit und Ansteckungsfähigkeit ist ein Hauptgrund für die Ansicht, daß die Pilze Ursache und nicht etwa Folge der Krankheits-Erscheinungen am Wirthe sind.

Nimmt man sehr dünne Querschnitte aus einem mit Rost befallenen Blatt, so findet man die Zellen desselben durchzogen von den sehr dünnen feinen und farblosen, gegliederten Hyphen oder Vegetationsorganen des Rostes, welche an einzelnen Stellen die Oberhaut durchbrechen und hier ihre rothgefärbten Sporen (Vermehrungsorgane) in einer ungeheuren Anzahl entwickeln. Diese lösen sich von den sie tragenden Hyphen ab und werden vermöge ihrer Leichtigkeit und Kleinheit leicht von einer Pflanze zur anderen mittelst des geringsten Luftzuges fortgeführt. Erreichen sie nun die Oberhaut eines anderen Grasblattes, so keimen sie bei feuchtwarmem Wetter aus und erzeugen in einigen Tagen ein neues Mycelium, welches bald die Oberhaut durchbricht und neue Sporen entwickelt. Bei dem Keimungsproceß tritt der Keimschlauch nach den Spaltöffnungen des befallenen Blattes in das Parenchym ein und wächst hier zum neuen Mycelium aus, während sein außerhalb der Spaltöffnung bleibendes Ende abstirbt. Feuchtigkeit ist vor Allem für den Keimungsproceß nothwendig, daher erklärt sich auch die Beobachtung, daß in nassen Sommern die Entwickelung des Rostes eine häufigere ist als in trockneren Jahren. Sehr oft sieht man in einer Nacht ein ganzes Feld, oft aber auch nur einen bestimmten Strich eines solchen vom Rost befallen werden, eine Thatsache, die man oft als Beweis gegen die Pilznatur des Rostes zu verwerthen sucht. Aber auch hier liegt die Erklärung in entgegengesetzter Weise nahe. Von einer vielleicht nur kleinen mit Rost befallenen Stelle eines solchen Feldes werden die Sporen durch den Wind in einer bestimmten Richtung fortgeführt und auf den in dieser Richtung liegenden Pflanzen abgesetzt, nun kommt ein gelinder Regen oder auch nur starker Nebel dazu und die vielen Tausend Sporen keimen aus, um ziemlich zu gleicher Zeit als neue sporenerzeugende Heerde an den inficirten Pflanzen hervorzubrechen.

Dieser Rostpilz wird von den Botanikern Uredo genannt und unterscheidet man zwei verschiedene Roste, die auf unseren Getreidearten vorkommen, Uredo linearis und Uredo Rubigo vera. Die erste Art ist gelblich und stellt linienförmige, mit Blattnerven folgende Streifen dar, während die zweite Art mehr roth ist und in längliche Häufchen auftritt.

Gegen den Herbst hin nimmt der bis dahin röthliche Rost eine mehr bräunliche, zuletzt eine schwarzbräunliche Färbung an, und finden wir nun bei genauer Untersuchung, daß dieselben Pilzfäden die bis dahin die rothen Uredo-Sporen erzeugten, eine zweite anders gestaltete Sporenform hervorbringen von bräunlicher Farbe. Dieselben bestehen aus zwei übereinanderstehenden Zellen und stellen die Puccinia der Botaniker dar. Diese Puccinien sind Dauersporen, bestimmt für die Ueberwinterung. Lange Zeit glaubte man es mit zwei verschiedenen Pflanzenspecies zu thun zu haben, da man sich nur schwer an den Gedanken zu gewöhnen vermochte, daß dieselbe Pflanze zweierlei Samen hervorbringen sollte, auch sah man nie direct aus den rothen Sommer- oder Uredo-Sporen durch Sporen etwas anderes als wieder Uredo-Sporen (Rost) hervorgehen. Aus dem gemeinsamen Vorkommen dieser beiden Sporenformen zur Herbstzeit in demselben Rasen schloß man nur, daß zwei verschiedene Pilzarten auf den befallenen Blättern sich ansiedelten, von denen vielleicht sogar die eine auf der anderen schmarotzte. Später betrachtete man allerdings, da sich auch bei anderen Pilzen verschieden gestaltete Vermehrungsorgane zeigten, auch diese als einer Species zugehörig, zumal da hierdurch wenigstens die Art der Ueberwinterung klar wurde. Man beobachtete die Keimung der Wintersporen im Frühjahr und fand, daß dieselben, sowohl die obere als auch die untere Zelle der Doppelsporen, aber nie zu gleicher Zeit, gegliederte Keimfäden oder Promycelien trieben, an denen kleine sporenähnliche Körperchen, Sporidien, erzeugt wurden. Was aus diesen Sporidien wurde, hatte man direct nie beobachtet. Indeß was sollte anders daraus hervorgehen als dieselbe Pilzspecies, von der sie abstammten? also wieder Rost. So finden wir den Vorgang auch dargestellt in einem Aufsatz von Herrn Prof. Kühn, der in diesen Annalen 1862 (Nr. 2) erschien. Auf diesen Aufsatz des so verdienstvollen Gelehrten verweise ich auch in Betreff der Abbildungen, die anschaulicher Weise die Sporen, sowohl Uredo als Puccinien, wie auch ihren Keimungsproceß im Holzschnitt vorführen.

Schon in alter Zeit meinte man die Beobachtung gemacht zu haben, daß in der Nähe von Berberitzensträuchern (Berberis vulgaris L.), auch Sommerdorn genannt, das Getreide leichter vom Rost befallen würde, und hierdurch entstand die Vermuthung der Landleute, daß die Berberitze in irgend einem Zusammenhange mit dem Rost des Getreides stehen müsse, eine Beobachtung und Behauptung, welche von den Botanikern belächelt und höchstens als ein Curiosum der Mittheilung werth erachtet wurde. Der von Herrn Professor Kühn in diesen Blättern veröffentlichte Aufsatz war zu dem Zweck geschrieben, die Grundlosigkeit dieser Behauptung darzuthun,

und stellte auch den bereits lange bekannten Becherrost des Sauerdorns, Aecidium Berberidis, mit seinen Spermogonien in Wort und Bild dar. Die Thatsache, daß unter Berberissträuchern stehendes Getreide leichter vom Rost befallen werde, sucht der so scharfsinnige und feine Beobachter dadurch zu erklären, daß unmittelbar um diese her die überwinternden Pucciniasporen der wilden Gräser geschützter ständen als im freien Felde, und auch die sie tragenden Halme der wilden Gräser dem Abmähen leichter entgingen. Die damals als wahrscheinlich angenommene directe Uebersiedelung der von den Puccinien erzeugten Sporidien auf die Grasblätter war aber ein Irrthum, der die Erkenntniß des wahren Sachverhaltes verhinderte. Die Auffassung dieses blieb dem Herrn Professor De Bary, dem so unermüdlichen und von so reichen Erfolgen auf diesem Gebiete gekrönten Forscher, vorbehalten. In den Monatsberichten der Königlichen Akademie der Wissenschaften in Berlin 12. Januar 1865 enthüllte er den ganzen Entwickelungsgang dieser Pilze auf das Klärste.

Auf den Blättern des Sauerdorns kommt zur Frühjahrszeit ein Pilz vor, der ebenfalls röthliche, nicht ellipsoidische, sondern mehr rundliche, oft eckige Sporen erzeugt, das schon oben erwähnte Aecidium Berberides. Verfolgt man die Entwickelung dieses Pilzes genauer, so sieht man zuerst auf der Blattfläche kleine meist röthlich gefärbte Erhebungen entstehen, auf deren Rückseite kleine schwarze Punkte erkannt werden. Ein Querschnitt durch solche Pustel zeigt, daß diese punktförmigen Oeffnungen die Ausführungsgänge kleiner kugeliger bis krugförmiger Organe sind, die aus Pilzhyphen gebildet werden und kleine nicht keimende sporidienähnliche Körperchen ausstoßen (vergleiche Fig. 2 des oben citirten Aufsatzes von Kühn). Diese Organe, die als stete Begleiter auf demselben Mycelium erscheinen, faßte man zuerst ebenfalls als eigene Pilzspecies auf. Ihre Bedeutung für die Entwickelung der Aecidien ist auch heute noch nicht erkannt. Bald nach dem Erscheinen dieser, Spermagonien genannten Organe brechen auf der entgegengesetzten Seite der Pustel die becherförmigen, mit rothen Sporen erfüllten Aecidien hervor (vergleiche Fig. 1 des oben citirten Aufsatzes von Kühn). Bringt man diese Sporen auf ein Grasblatt, so sieht man dieselben auskeimen und ihre Keimschläuche in die Spaltöffnungen treiben und sich im Blattparenchym verfilzen, endlich die Epidermis zersprengend, und nun den Rost des Getreides erscheinen. Diese Thatsache ist experimentell von Herrn Prof. de Bary erhärtet und somit die Abstammung des Getreiderostes von dem Becherrost der Berberitze erwiesen. Die diesen Kreislauf am Ende des Jahres abschließenden Puccinien keimen aus und erzeugen, wie oben bereits erwähnt, im Frühjahr bei günstiger Witterung kurze, mehrzellige, verzweigte Keimschläuche, an deren Zweigenden kleine, ovale Sporidien abgeschnürt werden (vergleiche Fig. 4 des oben citirten Aufsatzes von Kühn). Diese Sporidien keimen sofort aus, wenn sie auf ein Berberisblatt gelangen, und treiben ihre Keimschläuche nicht in die Spaltöffnungen, sondern im Gegensatz zu den Rostsporen und den Sporen der Aecidien, durch die Wandungen der Oberhautzellen in das Parenchym der jungen Berberisblätter, jene verfilzten Lager bildend, welche die vorhin erwähnten Spermogonien und Aecidien erzeugen.

Dieser den Grasrost veranlassende Pilz bedarf also zu seiner vollständigen Entwickelung zweier Nährpflanzen. Solche Pilze bezeichnet De Bary als heteröcische.

Der Einwand, daß das mit Rost befallene Getreide niemals so lange auf dem Felde bleibt, um zur Erzeugung der Dauersporen, Puccien, zu gelangen, erledigt sich einfach durch die Thatsache, daß die Quecken und Lolcharten, die auf den Aeckern und an deren Rändern namentlich so häufig sind, ebenfalls vom Rost befallen werden und diesen hauptsächlich die Production der Puccinien und damit die Ueberwinterung des Rostpilzes zufällt.

Der andere Einwand, daß doch nicht überall Berberitzen vorkommen, wo Rost erscheint, ist aber durch die Thatsache zu beseitigen, daß nicht der Berberitzenstrauch allein Rost erzeugende Aecidien trägt. Auch Rhamnus Frangula L., der Faulbaum, wie auch die an den Ackerrändern häufigen Borragineen, Anchusa officinalis L., Ochsenzunge, Lycopsis arvensis L., Krummhals und Echium vulgare L., Natterkopf, sind solche Aecidienträger, die Rost auf Gräsern erzeugen.

Die Botaniker unterscheiden drei verschiedene Puccinien: die Puccinia Graminis, entstehend aus den Sporen der Berberis Aecidien, und diesen entspricht die oben als Uredo Rubigo vera bezeichnete Rostform; ferner die Puccinia straminis, abhängig und von den Aecidien der Borragineen und dem oben als Uredo linearis bezeichneten Rost entsprechend, und endlich die von den Aecidien des Faulbaums abstammende Puccinia coronata. Vielleicht aber sind diese drei Rostformen gar nicht specifisch verschieden, sondern nur Modificationen ein und derselben Pilzart. Prof. H. Hoffmann in Gießen theilt in seinen mykologischen Berichten („Botanische Zeitung", 1866, Nr. 31) mit, daß Philippar Uredo linearis und Puccinia graminis für identisch hielt und Henslow soll sogar den Beweis geliefert haben, daß die drei aufgezählten Puccinien identisch seien.

Als einziges rationelles Mittel zur Verhütung des Rostes vermöchte ich dem Vorstehenden nach nur zu empfehlen, möglichst alle in der Nähe von Getreidefeldern stehenden Aecidienträger auszurotten. Ein Behandeln des Saatkorns mit Kupfervitriol verhütet wohl, wie das schon Kühn betonte, den Brand des Getreides, nicht aber den Rost, der eben nicht vom Samen des Getreides aus in die junge Pflanze gelangt, sondern von außen auf die sich entwickelnden Pflanzen übertragen wird.

Paul Horn.

Fleischverbrauch und Einfuhr von Schlachtvieh und Fleisch in England.*)

Der Fleischverbrauch in England, Schottland und Wales berechnet sich für das Jahr 1870 auf 78 Pfund**) pro Kopf der Bevölkerung. Dieser Bedarf wurde gedeckt zu 67 % durch Schlachtvieh, welches aus dem Lande selbst stammte, und zu 33 % durch Import von Schlachtvieh (aus Irland 20 % und vom Kontinent 13 %).

Die jährlichen Viehzählungen weisen nach, daß der Bestand an Rindvieh unter 2 Jahren in den aufeinander folgenden Jahren annähernd derselbe bleibt. Wenn kein Rindvieh geschlachtet würde oder stürbe, so müßte der Bestand an über zwei Jahre altem Rindvieh mit jedem Jahre um die Hälfte der Zahl der Rinder unter 2 Jahr wachsen. Da jedoch der Bestand an Rindvieh, welches über zwei Jahre alt ist, in den aufeinander folgenden Jahren nur zwischen geringen Grenzen schwankt, rechtfertigt sich die Folgerung, daß die Zahl der Rinder, welche alljährlich geschlachtet werden oder zu Grunde gehen etwa der Hälfte des Bestandes an Rindvieh unter zwei Jahr Alter gleich ist. Nach diesen Voraussetzungen ist der Procentsatz des im Lande selbst produzirten Schlachtviehes berechnet worden.

Der Import von Vieh aus Irland betrug im Jahre 1872 616080 Stück Rindvieh, 518606 Schafe und 443644 Schweine; der Gesammtimport hatte sich gegen das vorhergehende Jahr um circa 120000 Stück vermindert.

Der Import aus kontinentalen Ländern betrug:

1871.	1872.	
247426	171996	Stück Rindvieh,
917077	810539	„ Schafe,
85613	16058	„ Schweine,

und hat mithin im letzten Jahre bedeutend gegen das vorhergehende, welches sich durch ungewöhnlich hohen Import auszeichnete, abgenommen. Die Einfuhr von Rindvieh vertheilt sich mit den beigefügten Zahlen auf folgende Länder:

Niederlande 58286, Deutschland 55698, Dänemark 18307, Spanien 15389, Portugal 14372, Schweden 7073, Norwegen 1454, Rußland 693, Frankreich 683 (gegen 21508 im Jahre 1869), andere Länder 41 Stück.

Nächst London empfing Hull die größte Zahl Rindvieh. Belgien, welches 1869 12745 Stück Rindvieh geliefert hatte, importirte 1872 in Folge des erst gegen Ende des Jahres aufgehobene Einfuhrverbotes gar kein Rindvieh.

Neue Bezugsquellen von lebendem Schlachtvieh haben sich nicht eröffnet; ebenso wenig ist ein neues Verfahren, Fleisch von geschlachteten Thieren zu konserviren, entdeckt worden.

Die Einfuhr von konservirtem Fleisch aus Australien hat zwar in den letzten Jahren bedeutend zugenommen, beträgt jedoch noch nicht $\frac{1}{8}$ des ganzen Imports von Fleisch geschlachteter Thiere und nur etwas mehr als $\frac{1}{8}$ des Importes von Speck und Schinken; die zuletzt genannten Nahrungsmittel werden vorzugsweise aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika eingeführt.

Der Import von frischem, gesalzenem und in anderer Weise konservirtem Fleische ist 1872 von 1988890 Centnern im Jahre 1871 auf 2851485 Centner gestiegen.

Die Durchschnittspreise für Fleisch im großen Schlachtviehmarkte zu London sind von 1869 bis 1872 nur von $6^{13}/_{16}$ bis auf $7^{1}/_{2}$ Pence (ca. 18 Cop.) per Pfund gestiegen. Die Steigerung der Preise der besseren und der schlechteren Sorten Fleisch bewegt sich zwischen denselben Grenzen; dieselbe ist nicht höher, sondern sogar geringer als in kontinentalen Ländern und lediglich auf die höher gewordenen Productionskosten zurückzuführen.

Müller.

*) Aus dem Berichte des Veterinär-Departements im Geheimen Rath an das Parlament.

**) Das englische Pfund = 453,5 Gramm, das russische Pfund = 409,5 Gramm.

Justus v. Liebig.

(Errichtung eines Denkmals.)

In der Sitzung der „Deutschen chemischen Gesellschaft" am 28. April hielt der Präsident derselben, Professor Dr. A. W. Hofmann, ein Schüler Liebig's, eine Ansprache an die Gesellschaft, der wir diejenige Stelle entnehmen, welche in beredten Worten die Verdienste des Verewigten um die Landwirthschaft schildert. Sie lauten:

„Die großen Vortheile indeß, welche jeder einzelne dieser Zweige der technischen Chemie aus seiner Thätigkeit gezogen, treten völlig in den Schatten, den unsterblichen Verdiensten gegenüber, die er sich um das wichtigste Gewerbe, welches der Mensch ausübt, um die Landwirthschaft erworben hat. Hätte er kein anderes Werk geschrieben, als im Jahre 1840 zuerst veröffentlichte Buch: „Die organische Chemie in ihrer Anwendung auf die Agrikultur und Physiologie", er würde für alle Zeiten als ein Wohlthäter des Menschengeschlechtes gepriesen werden. Mit diesem Buche beginnt eine neue Aera in der Geschichte des Feldbaues. Die zum Dogma verknöcherte, in Irrthum und Vorurtheil verstrickte, weil nicht auf dem sicheren Boden des Versuches ruhende, alte Lehre der Pflanzenernährung verweht, wie Spreu vor dem Winde, vor den überzeugenden Worten des gewaltigen Reformators, und an ihre Stelle tritt, auf unveränderliche Naturgesetze für alle Zeiten gegründet, der feingegliederte Bau der chemischen Theorie der Landwirthschaft, wie sie uns mit jedem Jahre klarer und klarer und endlich aller Mängel entkleidet in vollendeter Schönheit aus dem klassichen Buche: „Die Naturgesetze des Feldbaues" entgegentritt. Es ist, als ob ein Schleier hinweggenommen sei von dem Auge des Landwirthes, welcher zum ersten Maie einen Einblick in die Natur des Düngers und die Nothwendigkeit des Stoffersatzes gewinnt, und mit dieser Erkenntniß tritt alsbald eine neue Industrie ins Leben, wie sie großartiger und segenbringender keine

Haser, Gew. 6 Pud	R.	4.15	C.	bis R.	4.40
auf Lieferung pr. Juli=August	„	4.20	„	„ „	4.40
Leinsaat, hohe Sorte	„	14.50	„	„ „	15.—
mittlere „	„	13.—	„	„ „	14.—
niedrige „	„	11.75	„	„ „	12.50
Flachs	„	38.—	„	„ „	56 —
Hanf	„	36.50	„	„ „	37.—
auf Lieferung pr. Juli	„	36.—	„	„ „	37.—
Hanfsaat	„	14.50	„	„ „	15.—
auf Lieferung pr. Juli	„	14.50	„	„ „	15.—
Hanfgarn	„	37.50	„	„ „	40.—
auf Lieferung pr. Juli	„	37.50	„	„ „	40.—
Wolle, russische weiße	„	12.—	„	„ „	— —
„ „ schwarze	„	13.—	„	„ „	— —
Talg	„	46.50	„	„ „	47 —
auf Lieferung pr. August	„	48.—	„	„ „	— —
Leinöl	„	4.90	„	„ „	5.—
Hanföl	„	4.90	„	„ „	5.—
Baumöl	„	7.50	„	„ „	7.75
Maschinenöl nach Qual. pr. Pud	„	5.—	„	„ „	9.—
Sonnenblumenöl nach Qualität	„	6.50	„	„ „	6.60
Mehl, 1. Sorte	„	16.50	„	„ „	— —
do. 2. Sorte	„	14.50	„	„ „	— —
Roggenmehl	„	7.50	„	„ „	— —
Buchweizenmehl ½ Sack	„	5.—	„	„ „	5.50
Wachs, pr. Pud	„	24.—	„	„ „	28 —
Honig, do.	„	6.—	„	„ „	6.50
Kartoffeln, gute Speise 3 Tsch.	„	— 70	„	„ „	1.—
Butter, beste Küchen= pr. Pud	„	7.—	„	„ „	9.—
do. „ russische do.	„	9.65	„	„ „	9.70
do. „ Schmand=. do.	„	10.—	„	„ „	12.—
Käse, in Rädern pr. Pud	„	3.—	„	„ „	8.—
do. Limburger	„	4.—	„	„ „	7.
Eier, pr. 1000 Stück	„	16.—	„	„ „	25.—
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„	4.60	„	„ „	5 —
Kalbfleisch, gemästetes „	„	5.80	„	„ „	6.80
Schweinefleisch, frisches	„	4.80	„	„ „	6.—
Hammelfleisch	„	6.—	„	„ „	7.20

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Stand

der Rigaer Börsen=Bank am 31. Mai 1873.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	5.630.710	Rbl. S. —	Kop.
Wechsel=Portefeuille	2.326.380	„ „ 17	„
Diverse Debitores	1.312.319	„ „ 25	„
Inventarium	3.200	„ „ —	„
Werthpapiere	2.533.680	„ „ 71	„
Zinsen auf Einlagen	86	„ „ 2	„
Unkosten für Gagen, Miethe, Porto ꝛc.	12.851	„ „ 58	„
Cassa=Bestand	178.793	„ „ 28	„
Giro=Conto bei dem Reichsbank=Comptoir	1.598.000	„ „ —	„
	13.596.026	Rbl. S. 1	Kop.

Passiva.

Grund=Capital	100.000	Rbl. S. —	Kop.
Reserve=Capital	855.425	„ „ 37	„
Einlagen	9.074.176	„ „ 27	„
Diverse Creditores	1.404.619	„ „ 91	„
Zinsen und Provisionen	242.891	„ „ 96	„
Zinsen auf Werthpapiere	8.547	„ „ 49	„
Giro=Conten	1.910.365	„ „ 88	„
	13.596.026	Rbl. S. 1	Kop.

Der Zinsfuß für Einlagen bleibt bis auf Weiteres:
für den Bankschein Lit. A. $3^{6}/_{10}$ pCt. pro anno,
d. i. 3 Kop. täglich für den Schein von 300 Rbl.;
für den Bankschein Lit. B. *) $4^{32}/_{100}$ pCt. pro anno,
d. i. $1^{2}/_{10}$ Kop. täglich für jede 100 Rbl.;
für den Bankschein Lit. C. $4^{68}/_{100}$ pCt. pro anno,
d. i. $6^{5}/_{10}$ Kop. täglich für den Schein von 500 R.
für den Bankschein Lit. D. $5^{4}/_{100}$ pCt. pro anno,
d. i. $1^{4}/_{10}$ Kop. täglich für jede 100 Rbl.;
für den Bankschein Lit. F. mit Coupons und jederzeit freistehender 6 monatl. Kündigung 5 pCt. pr. anno,
für Darlehen gegen Hypotheken . . $6\frac{1}{2}$ pCt. pro anno,
„ „ „ Waaren . . 6 „ „
für Darlehen gegen Werthpapiere 6 pCt. pro anno,
„ „ auf gegenseitigen Ruf $5\frac{1}{2}$ „ „
für Wechsel . . . . . $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ „ „

*) 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 Monates 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.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland pro April 1873.

	Abgang während d. April Monats.	Rest zum 1. Mai 1874.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Branntweinbrennereien.	$9.228.594_{704}$	$24.346.245_{817}$
In d. Engrosniederlagen	$1.301.251_{618}$	$3.617.992_{693}$
Summa	$10.529.846_{322}$	$27.964.038_{510}$

Felliner Thierschau.

Von dem Pernau=Fellinschen Landw. Vereine wird hiermit zur allgemeinen Kenntniß gebracht, daß die bereits im vorigen Jahre projectirte aber leider in Folge verschiedener Hinderungsgründe nicht zur Ausführung gelangte Thierschau, verbunden mit einer Ausstellung landwirthschaftlicher Erzeugnisse und Geräthschaften aller Art nunmehr in Gemäßheit des Beschlusses der letzten Vereinssitzung am 20., 21., 22. Juni c. hierselbst in Fellin stattfinden wird.

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

1) An Thieren werden Pferde, Hornvieh, Schweine und Schaafe jeglichen Alters zugelassen werden.

2) An Preisen sollen zur Vertheilung gelangen 8 silberne und 8 kupferne Medaillen. Desgleichen Geldprämien und schriftliche Belobigungen, wobei jedoch zu bemerken, daß als Concurrenten um die Medaillen sowie

Geldprämien nur Exponenten bäuerlichen Standes des Pernau-Fellin'schen Kreises zugelassen werden sollen.

3) Zu Gliedern des Ausstellungs-Comités sind gewählt die Herren:

dimit. Kirchspielsrichter F. von Stryk-Morsel.
Arrendator C. Werncke zu Alt-Karishof.
Verwalter O. von Waßmundt zu Jaska.

John Körber,
Secretair des Pernau-Fellinschen Landw. Vereins.

Der Livländische **Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes** wird am 29. und 30. Juni (Peter-Pauli-Markt) und am 1. Juli c. in Dorpat zur Beförderung der Viehzucht

eine Thierschau

veranstalten, mit welcher zugleich eine Ausstellung von

Ackergeräthen und Meiereiproducten

verbunden werden wird. Auf dieser Ausstellung sollen alle Gattungen von landwirth. Nutzthieren, ohne jegliche Beschränkung, und Ackergeräthen zugelassen werden. Die Preise für die besten Ausstellungsobjecte bestehen in schriftlichen Auszeichnungen und Geldbelohnungen, je nach Wahl der Prämiirten, und zwar werden **Geldpreise** nur für aus Livland zugesandte landwirthschaftliche Nutzthiere in folgendem Betrage vertheilt werden:

für Pferde: Hengste: erster Preis 25 R., zweiter Preis 15 R.; Stuten: erster Preis 20 R., zweiter Pr. 10 R.; für Rindvieh: Stiere: erster Preis 15 R., zweiter Pr. 10 R., dritter Pr. 5 R.; für Kühe: erster Preis 15 R., zweiter Pr. 10 R., dritter Preis 5 R.; für Jungvieh: erster Pr. 10 R., zweiter Pr. 5 R.; für Schafe: Böcke: erster Preis 10 R., zweiter Pr. 5 R., Mutterschafe: erster Preis 10 R., zweiter Preis 5 R., gemästete Hammeln 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 Pr. 3 R., für Käse erster Pr. 5 R., zweiter Pr. 3 Rbl.

Das Futter kann entweder von den Ausstellern mitgenommen oder von der Ausstellungs-Commission zu Marktpreisen bezogen werden. Auch Thiere, welche nicht einer Prüfung unterworfen werden sollen, können ausgestellt und auf Wunsch durch Vermittelung der Ausstellungs-Commission verauctionirt werden, für Pferde ist ein Standgeld von 30 Cop. zu entrichten. Bei genügender Zahl von Anmeldungen soll eine Auction von Zuchtvieh stattfinden.

In Folge dessen werden alle Landwirthe und Gewerbtreibende hierdurch aufgefordert, falls sie sich an der Ausstellung betheiligen wollen, die Anmeldung ihrer etwa auszustellenden Objecte spätestens bis zum 31. Mai d. J. bei dem Verein in Dorpat einzureichen. Die Einlieferung der Ausstellungs-Objecte hat am Nachmittage des 28. Juni bis 9 Uhr Abends zu geschehen.

H. von Samson, Präsident.

Livländischer Hagelassecuranzverein.

Diejenigen Gutsverwaltungen, welche ihren Beitritt noch nicht angemeldet haben und die Assecuranz bei dem Vereine wieder bewirken wollen, werden ersucht, sich wegen Zusendung der nöthigen Formulare an die Direction zu wenden.

Die neu erbaute

Wagenschmiere-Fabrik

von

F. W. Gahrmann, Riga

empfiehlt die beste blaue Wagenschmiere an Qualität den besten belgischen Fabriken vollkommen gleichkommend zu billigen Preisen.

Etwaige größere Aufträge werden wegen starker Beschäftigung möglichst frühzeitig erbeten.

Pinus silvestris,

frische Saat, aus Finnland bezogen, wird von der Kaiserl. Livl. Oeconom. Societät abgegeben zu 4 Rubel pro 10 Pfund.

Abonnementsbestellungen auf die **Balt. W.** pro **1873** beliebe man an die Redaction (Kaiserl. Livl. Oecon. u. Gemeinn. Societät) oder an die Buchdruckerei von H. Laakmann in Dorpat zu richten. Preis pro Jahrgang 3 Rbl. Die bisher erschienenen Nummern werden nachgeliefert.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 14. Juni 1873. — Druck von H. Laakmann.

keine andere Zeit hat erstehen sehen, die Fabrikation der künstlichen Dünger. Sie ist im vollsten Sinne des Wortes eine Schöpfung Liebig's, und in den Annalen der Landwirthschaft, dieser ältesten aller menschlichen Gewerbsthätigkeiten, steht daher kein anderer Name mit gleichem Glanz wie der seine verzeichnet.

„Es wäre seltsam gewesen, wenn ein Forscher, dem sich das Pflanzenleben in so wunderbarer Weise erschlossen, nicht auch die Gesetze des thierischen Lebens mit in den Kreis seiner Studien gezogen hätte. In der That sehen wir ihn denn auch schon wenige Jahre nach dem Erscheinen des epochemachenden Werkes über Agrikulturchemie mit einer Arbeit auf dem verwandten Gebiete, mit seinem Buche: „Die organische Chemie in ihrer Anwendung auf Physiologie und Pathologie" an die Oeffentlichkeit treten. Und von dieser Erstlingsarbeit an, welche der Forschung neue Wege bahnte, bis an den Spätabend seines Lebens hat Liebig nicht aufgehört, für die Lösung der mannichfaltigen, bei dem Studium der Prozesse im Thierkörper sich aufdrängenden Fragen seine besten Kräfte einzusetzen.

„Diesen Anstrengungen entsprechend sind auch hier die Erfolge. Ebenso wie in den Ansichten über die Ernährung der Pflanze, ist auch in der Auffassung des thierischen Ernährungs-Prozesses mit den Arbeiten Liebig's ein völliger Umschwung eingetreten. Seine bewunderungswürdigen Untersuchungen über die Bestandtheile des Thierkörpers und die sich aus ihnen ergebende Auffassung des Stoffwechsels führten ihn zur Unterscheidung der blutbildenden und fettbildenden Nährstoffe, der plastischen und der Respirationsmittel. Sie gaben neue Aufschlüsse über den Athmungsprozeß und gestatteten die ersten klareren Einblicke in Ursprung und Wesen der thierischen Wärme. Wie diese Ergebnisse rein wissenschaftlicher Forschung sich schnell im Dienste des Lebens verwerthet haben, wem wäre es unbekannt geblieben? Wer wüßte nicht, daß unsere Hausfrauen aus Liebig's Munde zum ersten Male erfuhren, auf welche Weise der ganze Nahrungswerth des Fleisches zu gewinnen ist, oder wer hätte nicht von seiner Fleischbrühe für Kranke, oder von seinen langjährigen, schließlich vom glücklichsten Erfolge gekrönten Versuchen gehört, die für das Wohlsein des Menschen unentbehrlichen Bestandtheile des Fleisches in einem Extrakt zu vereinigen, dessen industrielle Gewinnung im großartigsten Maßstabe den Fleischreichthum einer anderen Zone den minder begünstigten europäischen Nationen zugänglich gemacht hat und heute beide Hemisphären mit einem neuen Bande umschlingt? Wer endlich wäre des Verdienstes unkundig, welches sich Liebig um alle kommenden Generationen erworben hat, indem er auf Grund seiner Ermittelungen über die Natur der Muttermilch ein Surrogat derselben, seine Kindernahrung zusammensetzte?

„Wenn man die Summe dessen ins Auge faßt, was Liebig für das Wohlergehen des Menschen auf dem Gebiete der Industrie, oder des Ackerbaues oder der Pflege der Gesundheit geleistet hat, so darf man kühn behaupten, daß kein anderer Gelehrter in seinem Dahinschreiten durch die Jahrhunderte der Menschheit ein größeres Vermächtniß hinterlassen hat."

Der Vorstand der „Deutschen chemischen Gesellschaft" hat auf Anregung des Präsidenten nachstehenden Aufruf an die Mitglieder derselben erlassen, den wir der Beachtung auch der Landwirthe ans Herz legen:

An die Mitglieder der Deutschen chemischen Gesellschaft.

In der Sitzung vom 28. April hat der Vorsitzende der Gesellschaft dem Andenken Liebig's einige Gedächtnißworte gewidmet, an deren Schluß er die Hoffnung ausspricht, daß sich die Schüler, Freunde und Fachgenossen des großen Forschers einigen möchten, um ein dem Manne würdiges Denkmal zu errichten.

Von denselben Gefühlen durchdrungen, hat der Vorstand der Gesellschaft in einer gleichfalls am 28. April gehaltenen Sitzung einstimmig beschlossen, nach Kräften dazu beizutragen, diese Hoffnung zu verwirklichen. Zu dem Ende hat er die Herren A. W. Hofmann, C. A. Martius und C. Scheibler mit der Aufgabe betraut, zur Bildung eines großen, Männer verschiedenster Nationen und der mannichfaltigsten Lebenskreise umfassenden Komités die geeigneten Schritte zu thun.

Die von den Genannten nach verschiedenen Richtungen erlassenen Anfragen sind von allen Seiten mit der wärmsten Theilnahme beantwortet worden, und es haben sich bereits zahlreiche Männer zu einem der Aufgabe gewidmeten Komité vereinigt, welches sich noch mit jedem Tage vergrößert.

Indem wir uns vorbehalten, die Mitglieder der Gesellschaft von der weiteren Entwickelung dieser Angelegenheit in Kenntniß zu erhalten, glauben wir schon jetzt des lebhaften Interesses aller Glieder des Vereins für die Durchführung des Unternehmens sicher zu sein. Wenn auch für die Verwirklichung eines Liebigdenkmals, wie es uns vorschwebt, die Mitwirkung aller Gebildeten, nicht nur unseres Vaterlandes, sondern aller Länder und Völker beansprucht wird, so sind es doch die Fachgenossen des geschiedenen Meisters, welche vor Allen berufen sind, ihre besten Kräfte für sein Andenken einzusetzen. Wir geben uns der Hoffnung hin, daß alle unsere Mitglieder die Sache zu der ihrigen machen, und daß sie, ein Jeder in seinem Kreise, die Anregung zu umfassender Theilnahme nach allen Richtungen verbreiten wollen.

Erhebliche Summen für das Liebigdenkmal sind bereits gezeichnet, weitere Beiträge werden von dem Bankhause Robert Warschauer u. Comp., 48 Behrenstraße, entgegengenommen.

Anfragen sind an das Bureau des Komités, 10 Dorotheenstr., Berlin zu richten.

Ueber die ursprüngliche Entwickelung der Lungenseuche.*)

Vom Thierarzt Renner in Hirschberg.

In meiner Stellung als Kreisthierarzt hatte ich in 11 Jahren zweimal Gelegenheit, den Ausbruch und Verlauf der Lungenseuche zu beobachten.

Als die Krankheit das erste Mal im Jahre 1866 im Kreise auftrat, erkundigte ich mich bei vielen Landwirthen des Kreises, ob die Lungenseuche auch schon früher einmal im Kreise aufgetreten sei. Alle aber welche ich darüber befragte, behaupteten, daß sie in hiesiger Gegend vorher noch niemals vorgekommen war.

Ich muß bemerken, daß der Kreis, wo ich früher war, erst im Aufblühen ist und damals nur einzelne Landwirthe ihr Vieh in demjenigen Zustande hatten, wie man dies in anderen besseren und vorgeschritteneren Gegenden antrifft. Wenn im Kreise auch viele Landwirthe ihr Rindvieh im guten, mitunter vorzüglichen Futterzustande, haben, so verabreichen die meisten doch nur geringe Quantitäten starker proteïnhaltiger, concentrirter, nahrhafter Futterstoffe, sondern bringen die Thiere meist nur mit Rüben, Kartoffeln, Leinkuchen, Heu, Stroh und geringen Zusätzen von Schrot, Futtermehl und Rapskuchen, gewöhnlich mit viel Flüssigkeit angemacht, in diesem wohlgenährten Zustand.

Die Quantitäten von 2—3 ℔ Körnerschrot oder Futtermehl ꝛc. und 1—2 ℔ Rapskuchen pro Tag und Stück werden selbst beim Mastvieh selten überschritten.

In den von der Lungenseuche heimgesuchten beiden Orten waren die Fütterungsverhältnisse anderer Art: das Futter bestand hauptsächlich aus Rapskuchen und Futtermehl, das Getränk in Wasser, was bei dem erhitzenden Futter in beiden Fällen nicht im hinreichenden Maße verabreicht wurde.

Erwähnen will ich hier blos, daß ungefähr 3—4 Wochen bevor die Lungenseuche in beiden Orten ausbrach, ein gewisser gastrischer Zustand, welcher sich hauptsächlich durch Appetitlosigkeit, Verschmähen des Futters zu erkennen gab, zugegen war.

Aus meinen Beobachtungen und Erfahrungen im ersten Falle geht die Vermuthung mit mehr als der höchsten Wahrscheinlichkeit hervor, daß die Lungenseuche auf dem betreffenden Dominio nicht durch Ansteckung, sondern durch die eigenthümliche, trockene, concentrirtnahrhafte, reizende und erhitzende Ernährung verbunden mit mangelhafter Stillung des Durstes in einem Viehe entstanden ist, das früher an ein Futter entgegengesetzter Beschaffenheit gewöhnt war.

Die Futterung war folgende gewesen: 1) Mastochsen erhielten pro Tag und Stück 4—7 ℔ Rapskuchen, 4—7 ℔ Futtermehl und Kleie (steigende Ration). 2) Die Mastkühe erhielten pro Tag und Stück 3—5 ℔ Rapskuchen und 3—5 ℔ Futtermehl. 3) Die Milchkühe erhielten pro Tag und Stück ½—1½ ℔ Futtermehl. Sämmtliche genannte Thiere wurden trocken gefüttert und bekamen zu dem vorstehenden Futter so viel Rapsschnle, als sie fressen wollten, außerdem Stroh.

Als Getränk bekam das Mastvieh täglich nur ein Mal, die Kühe 2 Mal kaltes Wasser, was bei der außerordentlich kräftigen, erhitzenden Fütterung zu wenig war. Der Viehwärter sagte mir ausdrücklich, daß die Thiere immer sehr an Durst gelitten hätten.

*) Das vorliegende Gutachten findet sich in Landw. Jahrbücher von Korn u. Peters III, 4. Die Redaction wird in der nächsten Nr. der Balt. W. die entgegenstehenden berechtigten Gutachten bringen.

Die Zugochsen erhielten Kartoffeln und pro Stück und Tag 2 ℔ Futtermehl und 2 ℔ Rapskuchen mit Wasser gut angefeuchtet und wurden außerdem im Hofe am Wassertroge getränkt.

Diese erkrankten zuletzt und sind wahrscheinlich angesteckt worden, denn einmal entwickelt, erzeugt die Lungenseuche, wie ich mich ebenfalls überzeugen konnte, einen Ansteckungsstoff.

Es wurden nämlich Kühe und Ochsen der Rusticalbesitzer im Dorfe angesteckt.

Im 2. Falle waren die Futterverhältnisse zwar nicht so abnorm, aber immerhin bei kleinerem Viehe, was aus Weidegegenden gekommen war, abnorm genug, die Krankheit verlief auch viel gutartiger.

Pro Tag und Kopf hatte das Stück 3—5 ℔ Rapskuchen und 4—7 ℔ Futtermehl mit Heu und Stroh bekommen.

Der Fall gleicht dem ersten in sofern, als 3—4 Monate nach der starken erhitzenden Nahrung die Krankheit ausbrach und vorher auch erst der gastrische Zustand eintrat. Dabei haben die Thiere nach Aussage des Inspectors absichtlich wenig Flüssigkeit bekommen und sind häufig nur einmal (manchen Tag gar nicht, wie mir ein zuverlässiger Mann im Hofe sagte) täglich getränkt worden.

In demselben Kreise giebt es viele und einzelne große Brennereien, in welchen ich die Beobachtung gemacht habe, daß die Lungenseuche bei Schlempe und Heu niemals ausbricht, selbst wenn die Schlempe in übermäßigen Massen gegeben wird. Aus meinen weiteren Forschungen auf Gütern, wo die Schlempefütterung besteht und doch die Lungenseuche ausbricht, habe ich folgende Resultate, den Thatsachen entsprechend, ziehen können:

Wenn der Brennerei-Betrieb im Verhältniß zur Anzahl der Thiere, an welche die Schlempe gefüttert wird, immer oder periodisch gegen das Frühjahr hin, wo die Kartoffeln knapper werden, zu schwach ist, die Thiere dabei starke Zusätze von Schrot, Futtermehl und Rapskuchen bekommen und sich wegen des genannten Mangels an Schlempe nicht satt saufen können und anderes Getränk (Wasser ꝛc.) nicht bekommen, dann wird die Lungenseuche nach 3—4 Monaten ebenfalls eintreten.

Dies meine auf genaue Beobachtungen und Erfahrungen gestützten Resultate über die ursprüngliche Entstehung der Lungenseuche.

Ist sie erst entstanden, so erzeugt sie ein Contagium und verbreitet sich weiter fort.

Entsteht doch die rheumatische Dyscrasie durch einfache zu concentrirte und starke Ernährung, warum soll nicht die Lungenseuche, Dyscrasie des Blutes, durch die genannte, für Rindvieh im hohen Grade abnorme Ernährung entstehen?

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 1. Juni 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C.	bis R.	8	—
Wasa-Roggen, Gewicht 280 ℔	„	11.50	„	„ „	12	—
Nylander-Roggen	„	12.50	„	„ „	15	—
Johanni St. Roggen 1 Pud	„	1.40	„	„ „	1.50	
Roggen Gewicht 8 P. 30—35	„	7.60	„	„ „	8.	—
auf Lieferung pr. Juli-August	„	7.65	„	„ „	7.90	
Waizen	„	14.50	„	„ „	15.	—
auf Lieferung pr. Juli-August	„	14.50	„	„ „	15.	—
Gerste	„	6.50	„	„ „	7.50	
auf Lieferung pr. Juli-August	„	6.50	„	„ „	7.50	

№ 14 & 15. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage.
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 21. Juni.

Inhalt: Ueber Raubfischerei. — Forstliche Zeitfragen. — Ueber die ursprüngliche Entwickelung der Lungenseuche. — Wie soll der Samen beschaffen sein, den wir säen? — Curaçao-Guano, ein neuaufgefundenes amerikanisches Phosphat. — Verschiedenes. — Markt-Bericht. Bekanntmachungen.

Ueber Raubfischerei.

Für den Juni Landtag 1872 hatte der Herr v. Samson zu Urbs einen Antrag gestellt, welcher die Verhinderung der Brutfischerei in den livländischen Flüssen und Landseen bezweckt. Die Mißstände sind sehr eingehend besprochen worden, und muß ich ihm namentlich darin vollkommen beistimmen, daß eine Fischereibeaufsichtigung durch eigens dazu angestellte, durch Willigungen besoldete Beamte schon in sofern unpraktisch erscheint, als wohl alle Gutsbesitzer an den Kosten Theil nehmen müßten, aber blos die Fischereibesitzer, und zwar nicht nach Maßgabe ihrer Küsten, sondern nach Maßgabe ihrer Gewässer den Nutzen daran haben würden. Allen Bedenken, welche der Herr Antragsteller über die Ausführbarkeit einer komplicirten Fischereiverordnung ausspricht, stimme ich vollständig bei, denn in unseren noch ziemlich unentwickelten Verhältnissen ist es nicht allein nothwendig, daß ein solches Gesetz in seinen Principen fehlerfrei, sondern hauptsächlich, daß es leicht, bequem und mit geringen Kosten zu handhaben sei.

1. Der Herr Antragsteller sagt pag. 13: In Anbetracht der eminenten Fortpflanzungsfähigkeit der Fische darf es als unzweifelhaft angesehen werden, daß der Fortbestand einer gewissen Fischgattung — sagen wir beispielsweise Brachsen — in einem gegebenen Gewässer als gesichert angesehen werden kann, sobald daselbst vermieden wird, diese Fischgattung vor ihrem fortpflanzungsfähigen Alter zu fangen ꝛc. Wieder wird darauf hingewiesen, daß bei den verschiedenen Fischgattungen sowohl als auch in den verschiedenen Gewässern die Größe der in dieses Alter tretenden Fische sehr verschieden ist, weshalb von einer normalen Maschenweite ganz abzusehen sei.

2. Der Herr Antragsteller fährt fort: „Dagegen sollte das Verbot der Brutfischerei im Principe auf's aller bestimmteste hingestellt und seine Anwendbarkeit auf alle Fälle dadurch möglichst gesichert werden, daß man es dem Ermessen des Richters und Sachverständigen überläßt, zu beurtheilen, ob im gegebenen Falle eine Verletzung des Princips stattgefunden, und daß man nicht eine einseitliche Norm hinstellt, welche nur in einigen Fällen sachgemäß wäre, in allen anderen Fällen aber entweder unzureichend oder lediglich vexatorisch, und dann nur geeignet, die Durchführbarkeit des Gesetzes zu beeinträchtigen" ꝛc. Ferner pag. 16: „Es erübrigt ferner zu bemerken, daß die Brutfischerei nicht in allen Jahreszeiten gleich schädlich und verheerend wirkt. In den kälteren Jahreszeiten hält sich nämlich die Fischbrut an den tiefen Stellen der Gewässer auf und ist dann weniger gefährlich. Das Fischen mit engmaschigen Netzen ist dann weniger gefährlich, als im Sommer, wo die Brutfischerei vornehmlich auf den Untiefen und an den seichten Uferrändern betrieben wird, wo die Fischbrut sich massenhaft in dem wärmeren und an Nahrung reicherem Wasser sammelt. Es scheint daher angemessen, das Fischen mit engmaschigen Netzen überhaupt zu untersagen, für die warmen Sommermonate aber mit besonders verschärfter Strafe zu belegen.

Schließlich gelangt Antragsteller zu nachstehenden empfehlenswerth zu erachtenden Gesetzesbestimmungen und zwar

3. § 1. In einherrig besessenen Seen, Strömungen und Teichen Livlands, welche keinen Abfluß in fremde Gewässer haben, so wie in den, demselben Eigenthümer ausschließlich zugehörenden Zuflüssen solcher Seen, Strömungen und Teiche bleibt der Fischereibetrieb in jeder Beziehung dem freien Ermessen des Eigenthümers anheimgegeben, ohne irgend einer Beschränkung zu unterliegen.

§ 2. Das Fischen in denjenigen Livländischen Binnengewässern (Seen, Teichen, Strömungen, Strömen, Flüssen und Bächen) welche von mehreren Eigenthümern besessen werden, oder mit mehrherrigen Gewässern durch

Zu- und Abflüsse in Verbindung stehen, unterliegt vorstehenden Regeln:

Anmerk.: Einige Ausnahmen, die sich auf den Peipus und Pskow'schen See, dem Patrimonialgebiete der Stadt Riga und das Riga'sche Fischerei-Amt beziehen,

4. a) Es ist verboten Brutfischerei zu betreiben, das heißt, mit Geweben und mit so engmaschigen Netzen zu fischen, daß mittelst ihrer Fische, welche das fortpflanzungsfähige Alter noch nicht erreicht haben, gefangen werden.

b) Diesem Verbote Zuwiderhandelnde unterliegen einer Geldstrafe bis 100 Rbl., wenn das Vergehen in den Monaten Juni, Juli und August verübt worden; sie unterliegen einer Geldstrafe bis 50 Rbl., wenn das Vergehen zu anderen Zeiten verübt wurde.

Hieran knüpft das Livl. Landrathscollegium die Bitte, Herr v. Samson möge diesen Entwurf weiter ausarbeiten, durch den Druck der öffentlichen Beurtheilung freigeben, und das ganze Material dem Landrathscollegio behufs Wahrnehmung des weiter Erforderlichen einsenden.

Abgesehen von der Inconsequenz welche mir darin zu liegen scheint, daß der Herr Antragsteller selbst darauf aufmerksam macht, daß die Maschenweite durchaus nicht maßgebend sein kann für die Schonung der noch nicht fortpflanzungsfähigen Fische, da bei den verschiedenen Fischgattungen die Größe für dieses Alter so sehr verschieden ist, und doch zum Schlusse engmaschige Netze verboten haben will, erlaube ich mir die Aufmerksamkeit auf ganz andere Momente zu lenken, die ohne das aufgestellte Princip im geringsten anzustreiten für die Conservirung des Fischreichthums in unseren Binnengewässern von der größten Wichtigkeit sind.

Wie Herr von Samson selbst 2. sagt, hält sich die Fischbrut in der warmen Jahreszeit in Schwärmen in Untiefen und flachen Ufern, im Herbst, wo das Wasser kälter wird, in der Tiefe. Diese beiden Beobachtungen sind für den praktischen Fischereibesitzer zureichend um seine Maßregel gegen die Schädigung des Fischreichthums zu ergreifen, oder Gesetze vorzuschlagen um diesem großen Mißbrauche, namentlich in gemeinschaftlichen Gewässern entgegenzuwirken.

Die an den flachen Ufern der Gewässer sich in Schwärmen von Milliarden aufhaltende Fischbrut hat anfangs die Größe von Stecknadeln, und eine so minime Körperdicke, daß sie durch ein jedes gestrickte Netz hindurchschlüpfen müßten, und daß man nur im Stande sein dürfte mit gewebten Netzen sie zu fangen. Folglich müßte mit gewöhnlichen Zugnetzen diesen kleinen Thierchen garnicht geschadet werden können. Und dennoch verhält sich die Sache anders. Die Zugnetze, und namentlich die großen Sommernetze werden von den Fischern am liebsten ans Ufer herausgezogen. Dieses liegt in der Natur der Sache, weil das Netz, welches im Gewässer in einem großen Bogen ausgeworfen wird, so gezogen werden muß, daß die Flügel sich allmählich einander nähern, und schließlich beim Herausziehen des Netzes beide Flügel einander fast berühren. Die Fischer müssen also während des Ziehens des Netzes auf einander zuschreiten, und um das thun zu können, festen Boden unter ihren Füßen haben. Umfaßen die dem Ufer in einem Bogen sich nähernden Netzflügel einen Schwarm dieser Fischbrut, so würden die zarten Thierchen durch die in die Länge gezogenen Maschen mit Gewalt mit dem Wasser durchgepreßt und getödtet. Da die Maschenfäden während dem Ziehen des Netzes hart auf einander und neben einander liegen, so ist die Größe der Maschen fast gleichgültig; jedenfalls sind Maschen von 1—1½ Zoll □ durchaus nicht zu groß, um diesen Schaden anrichten zu können. Ein jeder solcher Zug kann Milliarden kleiner Fischchen tödten, die man garnicht zu sehen bekommt. Mir haben Fischer erzählt, daß sie selbst diese Verheerungen beobachtet haben; wenn man aber nicht sehr aufmerksam ist, bemerkt man es garnicht.

Wie der Herr von Samson sehr richtig bemerkt, zieht sich diese schon bis 1—1½ Zoll größer gewordene Brut im Herbst in die Tiefe. Gewöhnlich aber erst sobald stärkere Fröste eintreten, also Anfang oder Ende October, selten im September. Das an den Ufern in geringer Tiefe sich rasch abkühlende Wasser vertreibt sie von hier und sie sammeln sich in Höhlungen an den tiefen Stellen der Gewässer. Herr von Samson führt als Beispiel den Brachsen an. Es ist dies gewiß ein sehr werthvoller Fisch als Delikatesse. Als Nahrungsmittel halte ich den Barsch für den werthvollsten Fisch unserer Landseen und Flüsse. Die jungen Barsche sammeln sich, fast unvermischt in ganz enormen Massen im Spätherbst in den Tiefen der Seen. Was von den großen und kleinen Zugnetzen verschont wurde, sucht hier eine Zuflucht für den Winter. Jetzt fängt die aller verderblichste Fischerei mit den sogenannten Mutniks an. Diese sind für den Peipus bereits unter Strafe der Vernichtung derselben verboten. Diese Art Fischfang ist um so schlimmer, da der ärmste uferbewohnende Bauer ein solches Netz sich anschaffen kann, und dessen Verfolgung auf größeren Seen schon dadurch sehr schwer ist, weil der Fischer sich immer auf der Mitte des Sees mit seinem kleinen Bote aufhält, und von dort aus jeden Verfolger von Weitem sehen kann. Das ganze Netz, welches so eingerichtet ist, daß es die kleinen Fische aus der Tiefe herausholt, kostet nicht mehr als 2—3 Rbl. Es besteht aus einem kurzen Flügel, dem Sack und einem mit Netzstücken und Lappen behängten Stricke. Der eine Flügel wird mittelst eines Steines, der in einen Sack gesteckt ist, an dem wiederum ein Strick mit einem Schwimmer befestigt ist, in den Grund des Sees hinabgelassen. Mit dem Stricke, der auch mit dem einen Theile am Boden des Sees liegt, beschreibt der Fischer einen kleinen Bogen, wodurch er die Fische in's Netz treibt, und macht sodann den Zug, indem er den Sack ins Boot zieht. Ein Zug giebt ⅙, ¼ auch wohl ½ Loof. Ein Fischer kann aber am Tage eine Menge Züge machen, so daß er doch ein paar Loof bekommt. Auf dem Waggela See in der Nähe von Werro habe ich oft 6—7 Fischer auf einem

Male gesehen. So wird denn den ganzen October, November, oft bis Mitte December gefischt, und können so ein paar 100 Löfe dieser kleinen Fische gefangen werden, welche die Bauern sehr gern, gewöhnlich gegen Korn eintauschen. Hin und wieder vorgekommene Pfändungen haben immer gezeigt, daß es lauter Barsche von 1—1½ Zoll Länge und einige Kaulbarsche waren, die erwachsen, eine mittlere Länge von etwa 3 Zoll haben.

Diese beiden Fangarten im Sommer richten die größten Verheerungen in unseren Landseen, namentlich den gemeinschaftlichen an. Sind die Besitzer dieser Seen alle einig im Verbieten derselben, so wären keine weiteren Gesetze nöthig. Sind sie es aber nicht, so ist der Einzelne, oder sind die Einzelnen ganz machtlos. Es handelt sich da nicht allein darum den Fischer zu fangen, sondern auch den Beweis zu führen, daß er auf der Grenze des Pfänders gefischt hat. Da selbstverständig der Fischer, wenn er verfolgt wird die Flucht ergreift, so wird es in den allermeisten Fällen ganz unmöglich nachzuweisen, auf welcher Grenze man ihn gesehen hat, und werden die Verklagten den auch gewöhnlich von der betreffenden Behörde freigesprochen. Für die Landseen gelten aber nicht die Gesetze des Peipussees.

Es wäre gewiß für die Conservirung des Fischreichthums von der größten Wichtigkeit, wenn der Punkt a) des Antrages des Herrn von Samson ausführbar wäre. Wie soll aber wohl entschieden werden, was man unter Brutfischerei versteht, wenn unter Brut alle Fische verstanden werden sollen, welche noch nicht das fortpflanzungsfähige Alter erreicht haben; es brauchen ja blos einige fortpflanzungsfähige einer kleineren Gattung, etwa Kaulbarsche in dem Netze zu liegen um es zweifelhaft erscheinen zu lassen, ob es Brutfischerei war oder nicht. Da würde es doch gar zu sehr auf die Ansichten des Richters ankommen, und gerade zu Vexationen führen, die man aber vermeiden will. Die Größe der Maschen könnte auch nicht für jeden Fall entscheiden, da bei derselben Größe der eine Fisch bereits fortpflanzungsfähig ist, der andere noch lange nicht. Will man von einem vorzuschlagenden Gesetze aber wirklichen Nutzen haben, so muß es schließlich doch so abgefaßt sein, daß es für alle Fälle paßt und namentlich muß man die Polizeibehörden zu ihrerseitiger Thätigkeit zwingen können. Anderseits müssen diese den erforderlichen Schutz in dem Gesetze finden, wenn sie etwas thun wollen.

Ich habe 2 Fangarten beschrieben die entschieden zerstörend auf die Vermehrung der Fische wirken. Es bliebe mir also noch eine Fangart zu nennen, die unter jeder Bedingung unschädlich ist, die Revenüen aus dem Fischfange aber nicht schmälert, denn schließlich wird doch ein jeder Besitzer eines Gewässers Fischerträge haben wollen. Wollte man die Sommerfischerei ganz verbieten, so hörten damit die Sommererträge an Fischen in gemeinschaftlichen Seen ganz auf. Wenn die Besitzer der Seen immer nur mit eigenen Leuten und Netzen fischen würden, so könnte man darauf rechnen, daß sie in ihrem eigenen Vortheile nur so fischen würden, daß sie dem Fischreichthume keine

Nachtheile zufügten. Es giebt aber auch gemeinschaftliche Seen mit getrennten Grenzen. Verpachten die einzelnen Besitzer ihre Grenzen an Fischerbauern, dann hört jede Möglichkeit der Controlle auf, so lange wir keine praktischen Gesetze haben. Für solche Fälle muß daher eben durch die Gesetzgebung vorgesehen werden.

Wir haben eine Fangart für den Sommer, die alle diese Nachtheile für die Fischerei nicht hat; dagegen aber alle Vortheile, die man in Beziehung auf diese wie auch auf die Beaufsichtigung in sich vereinigt. Ich meine das Fangen der Fische im Sommer mit Setznetzen. Die Setznetze, von sehr feinem Garn gefertigt, haben gewöhnlich eine Breite von 5—6 Fuß und eine Länge von 30 Faden, mit einer Maschengröße von 1 Zoll □. Will man Brachsen fangen, so werden diese Netze von jeder Seite mit noch einem Netze mit Maschen von 6—7 Zoll □ überzogen. Diese Setznetze werden mit der unteren Seite, welche mit kleinen Steinen beschwert sind, in den Boden des Sees hinabgelassen, während die obere Seite durch Hölzchen oder Bork schwimmend erhalten wird. 5—10 bis 15 solcher Netze werden an einander gereiht, parallel mit dem Ufer Abends in den See versenkt, und am Morgen früh hervorgehoben. Alle Fische, welche so groß sind, daß sie durch die Maschen nicht hindurch können, fangen sich an den Kiemen; alle kleineren gehen unbeschädigt durch die Maschen hindurch. Die Fische spielen wohl an der Oberfläche, leben aber in der Nähe des Bodens und wandern, namentlich in der Nacht, entweder von der Mitte nach dem Ufer zu oder umgekehrt. Auf diesen Wanderungen werden mit den Setznetzen diejenigen gefangen, welche in der Tiefe von 5 Fuß am Boden, gegen die Netze schwimmen. Man hat auch andre Arten Setznetze mit 2 Flügeln und einem Sacke, die durch Reifen offen gehalten werden, und so eingerichtet sind daß die Fische wohl hineingehen aber nicht mehr entschlüpfen können. Wenn bei diesen die Maschen nicht unter 1 Zoll □ sind, so sind sie ebenso unschädlich. Die Hauptsache bleibt, daß die Netze nicht gezogen werden, wodurch selbst diejenigen kleinen Fische die durch die Maschen sich hindurch zwängen, Verletzungen erhalten und an deren Folgen zu Grunde gehen.

Für die Winterfischerei vom Eise existirt diese Gefahr in sehr viel geringerem Grade oder garnicht; denn die kleinen Fischchen halten sich in Vertiefungen auf über welche die großen Winternetze hinweggehen und haben diese auch bei der sehr langsamen Bewegung der Flügel mehr Gelegenheit unbeschädigt durch die größeren Maschenöffnungen zu entfliehen. Daher kommen auch bei den Winterzügen verhältnißmäßig sehr wenig kleine Fische zum Vorschein.

Da die Stintenfischerei sich blos auf ein paar Seen beschränkt, für welche auch schon Gesetze bestehen, so können diese Fische ganz unberücksichtigt bleiben; sie würden die Kontrolle der Fischerei nur compliciren. Für die übrigen Landseen ist es ganz zureichend für die Conservirung des Fischreichthums blos Setznetze von 1 Zoll □ Maschenweite zu erlauben, alle Zugnetze, mögen sie Namen haben welche sie wollen, für den Sommer, d. h. so

lange das Gewässer nicht mit festem Eise bedeckt ist, also auf offenem Wasser zu verbieten. Dieses würde bei vollständiger Erreichung des Zweckes den Vortheil einer sehr einfachen Gesetzgebung mit einer billigen und erfolgreichen Handhabung derselben verbinden; denn Setznetze müssen durchaus, um sie wiederzufinden, mit Zeichen versehen werden, woran die Wächter oder Gutsfischer sie leicht ermitteln können. Die Controlle wird dadurch noch erleichtert, daß man sie wohl in der Nacht ausstellen aber sehr schwer wiederfinden kann, und wenn es dennoch von Defraudanten geschieht, in ein paar Stunden der Fang sehr selten lohnend ist, im Gegentheile verlieren sie immer ihre Netze, da an stillen Abenden man jede Bewegung auf dem See selbst auf große Entfernungen leicht hört. Selbstverständig müssen die Strafen der Art sein, daß die Unberechtigten mindestens ihre Fangwerkzeuge riskiren; und da Setznetze nicht ganz billig sind, wird auch diese Strafe ihre Wirkung thun. Die von Hrn. v. Samson vorgeschlagenen 150 Rubel dürften bei der gefährlichsten und am schwersten controllirbaren Fangart mit den Mutnikes wohl in den allermeisten Fällen illusorisch bleiben, da dieser Fischfang gewöhnlich von Loostreibern und armen Leuten executirt wird; es mußte daher, außer dem Verluste der Fangwerkzeuge, bei Vermögenslosigkeit eine entsprechende Gefängnißstrafe Platz greifen. Es müßte das bezügliche Gesetz daher meiner Ansicht nach etwa so formulirt werden.

In Seen in Livland, an denen mehrere Besitzer Antheil haben, gemeinschaftlich oder in getrennten Grenzen, darf von Pächtern*) auf offenem Wasser mit keinerlei Zugnetzen, sondern blos mit Setznetzen deren Maschengröße nicht unter einem Zoll im Quadrat sein darf, gefischt werden. Einem jeden Theilhaber an dem Wasser steht das Recht zu in eigener und fremder Grenze auf den betreffenden Gewässern Zugnetze von Pächtern, diese und alle übrigen Netze Nichtberechtigter, wenn er sie auf der That oder im Boote des Fischers ertappt, mit allen dazu gehörigen Theilen zu confisciren und zu vernichten. Mutniks sind ganz zu verbieten, und steht es daher Jedem zu sie zu confisciren wo er sie findet. Eine jede Polizeibehörde ist verpflichtet den Besitzern der Seen einen bereitwilligen Schutz zu gewähren. Bei Wiederholungen der Uebertretungen dieser Gesetze tritt Geldstrafe bis 100 Rbl. oder die entsprechende Gefängnißstrafe ein. **)

Was die Fischwehren anbetrifft, so kann ich ihre Unschädlichkeit pag. 9—11 nicht zugeben. § 1020 sagte: „Die Königsader muß in Livland da wo beide Ufer ein„herrig sind 12 schwedische Ellen bei größeren, 6 Ellen „bei kleineren Flüssen breit sein und § 1024: Die Kö„nigsader darf weder mit Netzen, noch mit heimlichen „Gittern unter dem Wasser, oder sonst in irgend ei„ner Weise vermacht oder verstrickt werden. Herr von Samson meint, daß diese Gesetze hinreichend Schutz gegen die Raubfischerei bieten, auch das Wegfangen einer Anzahl Rogener und Milcher keine Eindrücke auf die Vermehrung der Fische üben kann, da diese durch die Uebrigbleibenden zureichend gesichert ist; die Wegschaffung der Wehren wohl ein Mittel gegen die Versandungen und Verstopfungen der Flußläufe, aber kein Interesse für die Erhaltung des Fischreichthums haben könne.

*) Warum nicht auch von Eigenthümern? (Red.)

**) Wie soll dieses Gesetz gegen Raub- und Brutfischerei den Eigenthümer schützen? Und was der Eigenthümer selbst darf, darf er wohl auch gegen Pacht einem andern zu thun gestatten. (Red.)

Diese letzte Behauptung muß ich von vorn herein bestreiten, denn die jungen Fische dienen den älteren und großen zur Nahrung und müssen daher in großen Massen vorhanden sein, um den Reichthum an eßbaren Fischen zu conserviren. Ebenso dient ein großer Theil des Fischrogens den jüngeren Fischen zur Nahrung. Vermindert sich daher um ein bedeutendes die Masse des Rogens, so verlieren die jungen, vermindert sich um ein Bedeutendes die Masse der jungen Fische durch Wegfangen oder Tödten, so verlieren die älteren Fische die zu ihrem Gedeihen nothwendige Nahrung; und ebenso wie durch Verminderung der Existenzmitteln bei anderen Thieren die Zahl schließlich abnehmen muß, so wird es wohl auch bei den Fischen der Fall sein; das Gleichgewicht wird sich durch Auswandern, Aussterben oder geringere Vermehrung jedenfalls herzustellen trachten. Bei den Wehren tritt aber noch ein zweites Moment hinzu. Es heißt wohl die Königsader soll der Eigenthümer beider Ufer bei größeren Flüssen 12 Ellen also 4 Faden, bei kleineren Flüssen 6 Ellen also 2 Faden und 6 Fuß offen bleiben. Hier entsteht aber die praktische Frage: wer soll das beaufsichtigen und zwar jährlich 2 Mal beaufsichtigen, das eine Mal bei Errichtung, das andere Mal bei Entfernung der Wehren, und zwar bei solchen Flüssen, die mit Lasten oder Passagieren überhaupt nicht befahren werden. Der gewöhnliche Gang der Dinge ist der, daß sich niemand um die Sache kümmert und die Bauern, wenn sie an beiden Ufern Heuschläge haben bis auf einen gewissen, von ihnen selbst zu bestimmenden Durchgang des Wassers mit feststehenden Wehren verrammeln, und diesen Durchgang mit Netzen und Setzkörben schließen, um die durchgehenden Fische zu fangen. Der Nachtheil den sie durch die Wehren ihren eigenen und den oberhalb liegenden Wiesen zufügen übersteigt wohl noch den Schaden, den sie der Fischerei zufügen.

Was die Expropriation von Fischereirevenüen durch die Wehren anlangt, so dürfte diese wohl nur an solchen Flüssen nöthig werden wo Lachse und Neunaugen gefangen werden, also auf solchen Flüssen welche sich in das Meer ergießen. Diese sind entweder schiffbar, und werden mit großen Fahrzeugen oder mit Flößen oder beiden befahren, müssen mithin deßhalb schon einen breiten Durchgang offen halten, oder haben ein so starkes Gefälle wie z. B. die Salis, wo das Wasser ohne bedeutend zu steigen über die Wehren hinweggeht. Hier werden die Wehren wenig Schaden thun, da sie unter fortwährender Controlle des Publikums stehen. In den kleineren Flüssen im Lande sind sie sowohl für die Fischerei als auch für die Wiesen schädlich, und zwar um so schädlicher je

schwächer das Gefälle ist. Es müßte daher die Gesetzgebung blos dort das Fortbestehen der Wehren gestatten, wo durch dieselben das lebhafte Abfließen des Wassers nicht gestört wird, und wo Lachse und Neunaugen gefangen werden. Wo aber die Abströmung eine langsame ist, wo durch die Wehren das Wasser angestaut und Heuschläge unter Wasser gesetzt worden, wo endlich weder Lachs noch Neunaugenfang vorhanden ist, müßten die Wehren ganz verboten sein, die vorhandenen ausgerissen und keine neue gebaut werden dürfen. Der Schaden an Fischfang für die Grenzbesitzer wird ein verschwindend kleiner sein, der sich durch das Fangen mit Setznetzen ersetzen wird, der Nutzen aber für die Fischvermehrung und die Wiesen ein sehr großer. Die Fischer werden das ganze Jahr hindurch mit ihren Setznetzen Fische fangen, aber allerdings zur Laichzeit weniger als bisher. Das Fortschaffen der Fischwehren und das absolute Verbot sie wieder anzulegen, ohne irgend welche Entschädigungsansprüche zu gestatten, wäre ein wahrer Segen für Livland, wogegen das Fortschaffen der Fischwehren, wo Lachse und Neunaugen gefangen werden, die Handelsartikel sind, wenn solches von den Nachbaren verlangt wird, entschädigt werden müßten und zwar von diesen selbst, wo die Entschädigungssumme durch eine Anleihe aufgebracht und von den Interessenten allmälig oder auch sofort bezahlt werden müssen, nach dem Belieben eines jeden Interessenten. Wenn man aber von dem Bruttoertrage die Kosten des Fischfanges und die Erhaltung der Wehren abrechnet, so werden die Expropriationen keine großen Summen repräsentiren. Bei dem Fangen anderer Fischgattungen mittelst Einengung und Versandung der Flüsse durch Wehren ist diese Art Beschäftigung nichts anders als eine Verleitung zum Müssiggange u. Abhaltung von lohnenderer Beschäftigung. Diese Art Fischerei ist mehr ein Vergnügen und eine Liebhaberei als ein gewinnbringendes Geschäft. Da diese Liebhaberei und dieses Vergnügen aber Anderen, der Fischerei und der Heuproduction den empfindlichsten Schaden zufügt, so müßte durchaus die Gesetzgebung dagegen energisch einschreiten. Sorgen wir dafür, daß das Laichen nicht durch das Fangen in Wehren gestört, daß durch das Tödten und Wegfangen der Brut- und Futterfische, den älteren die Nahrung nicht entzogen werde, so werden wir bald den normalen Fischreichthum wieder haben, und sie schon fangen, auch ohne Wehren und Sommerzugnetze.

Friedr. v. Moller.

Forstliche Zeitfragen.

Vier zeitgemäße Aufsätze von Dr. Heinrich Contzen, zweite Auflage. Berlin 1872.

Die vom Verfasser zum Theil bereits anderwärts, nämlich mit Ausnahme des vierten Vortrages bereits 1869 in den Jahrbüchern für Gesellschaft und Staatswissenschaft (Berlin1869) erschienenen Vorträge sollen nach dem Verfasser einen Beitrag liefern zu der Waldschutzfrage. Die Erkennung des Uebels muß dem Versuche zu heilen vorangehen und die allseitige Erkennung, daß am Walde vielfach gefrevelt worden ist und noch gefrevelt wird, kann erst dann statthaben, wenn die Kenntniß des Waldeinflusses genügend verbreitet und das Bewußtsein wach geworden ist, daß der Wald mehr als jedes andere Eigenthum nur beschränkt genutzt werden kann. In Rücksicht auf die Aufgabe der baltischen Wochenschrift mögen die beiden ersten Aufsätze nur einer Betrachtung unterzogen werden; sie handeln 1. von der Bedeutung des Waldes und der modernen Speculationswirthschaft und 2. von der Freiheit des Waldbaues.

Referent muß leider auf den Versuch verzichten; die höchst interessanten kürzeren geschichtlichen Mittheilungen vom baumverehrenden Alterthum bis zur baumverheerenden Neuzeit wiederzugeben, den Leser vielmehr auf das Original verweisen, und kann erst von dem Abschnitte beginnen, der die egoistische Verfolgung von Sonderinteressen als obersten Grundsatz seines Handelns proclamirt. Leider hat selbst die Theorie die Procenthöhe der Erträge theilweise als Maaßstab für die Richtigkeit der Waldwirthschaft aufgestellt; die Einseitigkeit, die Richtigkeit solcher Behauptung hat C. schlagend nachgewiesen.

An der Spitze stehen die sogenannten Schutzwaldungen, der Damm gegen Schnee- und Lavinensturz im Hochgebirge, der Damm gegen Ablösung des Bodens an geneigten Hängen, der Damm gegen die Ueberschwemmung mit Wasserfluthen auf dem Festlande, mit Sandfluthen von der Seeseite her oder benachbarten Sandwüsten. Wo der Staat, mit einer möglichen Lebensdauer, die nach Menschenaltern, nicht nach Jahren rechnet, Eigenthümer ist, da zeigen die eben gegebenen Momente, daß der Gesichtspunkt der directen Rentabilität eng und noch überdem falsch ist, vor Allem weil sich eine gewisse Rentenhöhe nicht vorschreiben läßt, sondern nach Verhältnissen sehr schwanken muß.

Wo nun der locale Einfluß so klar nicht hervortritt, da ist auf den allgemeinen Einfluß zu recurriren, und trotz aller Einzelcontroversen hat die neuere Wissenschaft auf Erfahrung gestützt volles Recht zu behaupten, daß dem Walde klimatischer Einfluß in hervorragendstem Maaße zuzusprechen ist. Auffaugung der Regen- und Thauwassermengen ermöglicht die Quellenbildungen und verzögert vor allen Dingen zu raschen Abfluß. Es ist der Wald der einzige Regulator unserer Wasserstandhöhen in den fließenden Gewässern klein und groß. Die Folgen der Entwaldung nach dieser Seite hin sind bekannt genug.

Weniger bekannt dürften sein die heilsamen Einflüsse des Waldes auf den Gesundheitszustand der Bevölkerung; ganz abgesehen von Abdämmen der Winde mit großen Temperaturunterschieden dient der Wald nachweislich als Schutzmauer gegen Krankheiten deren unbekannte oder vermuthete Ursachen er zerstört.

Der Wald birgt ferner die Feinde unserer oft recht schlimmen Feinde, beherbergt ganze Familien von Vögeln. Freilich hat die Waldcultur selbst gelegentlich aber nur durch den Trieb die Verzinsung zu steigern den zuwachs-

losen kernfaulen Baum gefällt, dem Vogel die Brütstätte genommen, aber die einsichtigen Verwaltungen haben den Schaden erkannt und in den Nistkästen ein Aushilfsmittel gefunden. Und wer von den Landwirthen hat noch nicht durch Raupen- nnd Käferfraß empfindliche Einbuße erlitten? Das Fortschreiten der Civilisation aber hat die Verwendung des Holzes immer unentbehrlicher gemacht, die vermehrte Nachfrage, durch den Nachwuchs nicht gedeckt, den Preis gesteigert zu Höhen, daß selbst das Eisen mit Vortheil als Concurrent eingetreten ist; aber wem verdanken wir das Eisen als der untergegangenen Vegetation der Vorzeit?

Uebergehen wir die Schilderungen holzloser oder holzarmer und holzverarmter Gegenden, die oft genug unbewohnbar geworden sind, und wenden wir uns dem zweiten Aufsatze zu, die Freiheit des Waldbaues betreffend, zur Waldschutzfrage, so finden wir, daß der Verfasser einige schwer oder garnicht zu widerlegende Momente beibringt, die den Staatsschutz und das Staatsoberaufsichtsrecht über alle Waldwirthschaft fördern.

Der volkswirthschaftliche Kongreß zu Breslau hat im Jahre 1868 sein Votum dahin abgegeben, daß es dem Staate nicht zustehen solle, die Freiheit der Waldwirthschaft irgend wie zu beschränken, daß dem Staate mithin auch ein Oberaufsichtsrecht über die Waldnutzung, Benutzung und folgerecht auch Waldverwüstung nicht zustehe. Die hohe Bedeutung des Waldes aber in dem Gesammthaushalte der Natur bringt das gesammte Waldinteresse der Gegenwart und der Zukunft mit dem Kaufmanns- oder Speculanten-Geiste des einzelnen Privatbesitzers in Konflict.

Die Geschichte beinahe aller Länder und Völker lehrt aus Vergangenheit, wie aus den jüngsten Tagen den großen Schaden den die Gesammtheit durch leichtsinniges und auf Geld speculirendes Ausrotten der Wälder erlitten hat; der Einzelne ist freilich dabei reich geworden und wird es hier und da noch. In welchen Zuständen befindet sich die Fruchtbarkeit, sonst so berühmt, in den alten Culturstaaten um das Mittelmeer! Sicilien die alte Kornkammer Italiens ist verödet, Aegypten, Griechenland, Palästina sind warnende Beispiele, und von den modernen Staaten sind große Provinzen in der Cultur zurückgegangen, oder wenigstens in den Erträgen durch Entwaldung und ihre Folgen; die Rhoneüberschwemmungen, die Hochwasser der Schweiz sind bekannt. Ungarn, Böhmen gehen Schritt vor Schritt der Entwaldung entgegen, selbst die neue Welt bietet schon Beispiele trauriger Folgen der Entwaldung genug.

Contzen betrachtet nun den Wald als ein Fideicommiß und tritt gegen das „Geschehen-Lassen" im Bezug auf Waldwirthschaft etwa mit folgendem Raisonnement auf.

Der Satz, daß mit dem unbeschränkten Nachgehen nach dem Specialinteresse des Einzelnen auch das Gesammtinteresse am meisten gefördert werde, ist nur beschränkt gültig. Zuförderst nur da vielleicht, wo das Interesse von Gegenwart und Zukunft zusammenfallen. Zieht z. B. die Landwirtschaft selbst durch Raubbau den größtmöglichen Nutzen, so ist das Interesse von Gegenwart garnicht und selbst von Zukunft kaum geschädigt um des verhältnißmäßig leichten Ersatzes willen, um der Möglichkeit willen, auf rationelle Weise bald den alten Stand wiederherzustellen. Zur Vermeidung von Irrthum sei hinzugefügt, daß C. diese Freiheit selbst nur bedingt zugiebt.

Bei der Waldwirthschaft aber reichen Decennien ja Jahrhunderte oft nicht aus, die Zerstörung rückgängig zu machen; sie sind oft genug irreparabel; demnach kann die Harmonie der Interessen auf die Zukunft nicht ausgedehnt werden, und an dieser Klippe leidet der oben für die Landwirthschaft bedingt zugegebene Satz Schiffbruch; es ist die Verallgemeinerung zu dem „Naturgesetze der Harmonie der Interessen" unstatthaft. Nun hat der obengenannte Congreß folgende Resolution in seiner Majorität gefaßt: In Erwägung daß

1) die steigenden Preise für die Producte der Forstwirthschaft den Waldbau immer rentabler machen;

2) daß die wachsende Intelligenz die Wichtigkeit ausreichender und gut bestandener Wälder für das Klima, den Stand der Flüsse und die Fruchtbarkeit des Bodens mehr und mehr erkennen lasse,

3) daß in Deutschland bei jedenfalls ausreichendem Waldbestande meist dasjenige Areal dem Walde unterworfen ist, das nur bei dieser Bewirthschaftung den höchsten Ertrag zu geben vermag;

4. daß endlich ausgedehnte Staatsforsten für größere mit Wald bestandene Areale Bürgschaft leisten, ist für den Waldbau volle Freiheit des Betriebes so wie unumschränkte Verfügbarkeit des Eigenthümers über die Benutzung des Grund und Bodens zu fordern.

An dieser Resolution ist nicht mehr wie Alles angreifbar.

Zuerst möchte Referent persönlich bemerken, daß die gesteigerten Preise noch keineswegs die höhere Rentabilität bedingen, daß man ferner von einer Rentabilität zu reden gar nicht befugt ist, wenn man von den Vorfahren übernommene Holzbestände rasirt und zu Geld macht, sondern höchstens reden dürfte von einem Gewinn den man gemacht hat, von welchem wenn es sich um Rente handelt erst wieder in Abzug zu bringen wären die Kosten für Neu-Cultur derselben Fläche! Uebrigens hängen die Bewegungen der Holzpreise oft von ortlichen Umständen ab und sind nicht überall gleichzeitig nach einer Richtung hin bemerklich.

Zweitens bemerkt C. mit Recht, daß die wachsende Intelligenz wohl beurtheilen könne, wieviel Geld man durch Abholzen gewinnen werde, daß die Grundanschauung des Kleinwaldbesitzes (nicht oft auch des Großwaldbesitzes? R.) über jenes engste Privatinteresse meist nicht hinausgehe.

Bei dem dritten Motive könnte die Gegenfrage aufgeworfen werden, ob denn auch wirklich aller nur durch Waldwirthschaft ertragsfähiger Boden im Bestande sei;

aus dem dritten Motive könnte man sogar mit Recht ableiten, daß dafür zu sorgen sei diesen „Waldboden" zu besetzen, d. h. man könnte gerade zum entgegengesetzten Schlußsatze gelangen.

Das vierte Motiv endlich könnte erst dann zur Geltung kommen, wenn der Staat Eigenthümer aller der Wälder wäre, deren Erhaltung das Staatswohl fordert.

Die Motive sind also nichtig, die Logik theilweise anfechtbar und damit fällt der Schlußsatz der Resolution.

Mit diesem Vereinen allein aber wäre für die Nothwendigkeit eines Forstschutzes noch immer Nichts gewonnen; es müssen positive Gründe vorgebracht werden. Zum Theil sind sie oben bereits mit berührt, und der Staat hat mit Recht von jeher dem Mißbrauche des Eigenthumes zu steuern gesucht, wo und wie er nur konnte.

Die überaus lehrreichen Andeutungen über das Verhältniß zwischen Staat und Volkswirthschaft lassen sich leider in Kürze nicht wiedergeben. Das Anführen von Autoritäten würde auch wenig helfen, sieht man ja oft eben grade den als Autorität an, mit dessen Ansichten man harmonirt. Referent glaubt demnach auf das Original verweisen zu müssen, namentlich auf die Zusätze, aber der erste Satz einer Reihe von Grundprincipien dürfte doch am Platze sein nämlich: der Staat ist verpflichtet das Wohl der Gesammtheit zu fördern; er kann und muß demgemäß die Freiheit des Einzelnen beschränken.

Auf die in voriger Nr. der Balt. W. veröffentlichte Ansicht des Hrn. Renner (pg 155), die Entstehung der Lungenseuche betreffend, sind folgende Entgegnungen erlassen worden:

1) Von Dr. Ulrich in Breslau

hat Herr Kreisthierarzt Renner in Hirschberg einen Artikel veröffentlicht, in welchem er erklärt:

> „Aus meinen Beobachtungen und Erfahrungen im ersten Falle geht die Vermuthung mit mehr als der höchsten Wahrscheinlichkeit hervor, daß die Lungenseuche auf den betreffenden Dominien nicht durch Ansteckung, sondern durch die eigenthümliche, trockene, concentrirte, nahrhafte, reizende und erhitzende Ernährung, verbunden mit mangelhafter Stillung des Durstes in einem Viehe entstanden ist, das früher an ein Futter entgegengesetzter Beschaffenheit gewöhnt war."

Abgesehen davon, daß diese „Vermuthung" ohne alle Beweisführung dasteht und daß sie jeder thierärztlichen Erfahrung, sowie dem jetzigen Standpunkte der Veterinär-Wissenschaft völlig widerspricht, fühle ich mich im Interesse der Sache zu der Erklärung verpflichtet, daß ich in dem hier fraglichen Falle, den auch ich zu beobachten Gelegenheit hatte, auf Grund vorliegender Thatsachen, die ich in meinem darüber erstatteten amtlichen Berichte seiner Zeit speciell erörtert, den positiven Beweis geführt habe, daß die Lungenseuche durch angekaufte Ochsen in die Heerde eingeschleppt worden ist, wovon sich auch der Besitzer nach meiner Darstellung überzeugt hat.

Wozu in solchen Fällen zu fern liegenden Hypothesen seine Zuflucht nehmen, die nur dazu beitragen können, von neuem Verwirrung in die Angelegenheit zu bringen? Denn die Ansicht, daß durch irgend welche Futtermittel oder Fütterungsweisen die Lungenseuche erzeugt werden könne — und welche hätte man nicht beschuldigt? — ist durch zahlreiche Versuche längst über den Haufen geworfen worden. Die Erfahrung lehrt, daß die Lungenseuche bei den verschiedenartigsten Futtermitteln zur Entwickelung gelangt und daß sie entgegengesetzt bei etwas verschiedenen Futtermitteln ausbleibt, — sobald keine Gelegenheit zur Ansteckung gegeben ist.

> Ebenso ist die weitere Behauptung des Herrn Renner, daß wenn der Brennereibetrieb im Verhältniß zur Anzahl der Thiere, an welche die Schlempe gefüttert wird, immer oder periodisch zu schwach ist, die Thiere dabei starke Zusätze von Schrot, Futtermehl und Rapskuchen bekommen und sich wegen des genannten Mangels an Schlempe nicht satt saufen können und anderes Getränk (Wasser ꝛc.) — die Lungenseuche dann nach 3—4 Monaten eintreten wird,

völlig aus der Luft gegriffen und entbehrt jeden thatsächlichen Anhalts.

Man muß sich doch sehr hüten, aus einzelnen Beobachtungen sofort bestimmte Schlüsse zu ziehen, und von Erfahrungen zu sprechen, wenn man, wie Herr Renner, von sich mittheilt, in 11 Jahren nur zweimal Gelegenheit gehabt hat, den Ausbruch und Verlauf der Lungenseuche zu beobachten.

---

2) Von Prof. Dr. Dammann in Proskau.

Herr Renner, Kreisthierarzt in Hirschberg, hat zwei Fälle zur Mittheilung gebracht, in denen nach seiner Idee die Lungenseuche nicht durch Ansteckung, sondern durch unzweckmäßige Fütterung ihre Entstehung gefunden haben soll. Der weniger Eingeweihte könnte durch diese Mittheilung leicht zu der Annahme verleitet werden, daß die Ansicht von der Möglichkeit einer spontanen Entstehung der Lungenseuche von vielen Fachmännern getheilt werde; und da solche Annahme, wenn sie weitere Verbreitung fände, der Emanation einer neuen Verordnung gegen Lungenseuche mit verschärften Maßregeln, auf welche Alles in dem gegenwärtigen Augenblicke hindrängt, leicht hinderlich werden könnte, sehe ich mich zu der nachstehenden kurzen Erklärung veranlaßt.

Es hat eine Zeit gegeben, in der die Ansicht, daß die Lungenseuche selbstständig, ohne Ansteckung entstehe, zahlreiche Anhänger hatte: diese Zeit liegt glücklicherweise weit hinter uns. Heute wird von den thierärztlichen Autoritäten fast ausnahmslos die Anschauung vertreten, daß die Lungenseuche für uns eine reine Contagion, d. h. eine Krankheit ist, welche in unseren Gegenden nur durch Ansteckung entsteht und sich nur auf dem Wege der Ansteckung weiter verbreitet. Zu dieser Ansicht hat man, abgesehen

von anderen Gründen, schon deshalb gelangen müssen, weil es bei genauer Nachforschung fast in allen Fällen gelungen ist, die Art der Ansteckung zu ermitteln, und weil sämmtliche Versuche, welche man absichtlich angestellt hat, durch Futter dieser oder jener Zusammensetzung, durch schlechte oder verdorbene Nahrung die beregte Krankheit zu erzeugen, ein negatives Resultat ergeben haben. Wer sich genauer über diesen Punkt orientiren will, den erlaube ich mir auf die vor einigen Jahren von mir im „Landwirth" (1866, Nr. 18, 19, 20) über die Lungenseuche publicirten Artikel zu verweisen. Die wenigen Fach-Autoritäten, welche noch nicht ganz von der Idee der Selbstentwickelung sich haben losmachen können, machen doch das Zugeständniß, daß letztere außerordentlich selten vorkomme und noch nicht mit ausreichender Sicherheit constatirt sei, und daß die Lungenseuche in polizeilicher Beziehung wenigstens als „einheimische Contagion" betrachtet werden müsse. Daß sie dabei stehen bleiben, ist menschlich. Denn wer mag eine früher ausgesprochene Ansicht gradezu auf den Kopf stellen!

Indessen kann es ja immerhin als erwünscht bezeichnet werden, daß derjenige, welcher seinen Zweifel über diesen Punkt nicht lassen kann, weitere Forschungen über die spontane Entwickelung der Lungenseuche anstellt und die Resultate der Oeffentlichkeit übergiebt. Nur muß er es dann anders machen, als Herr Renner beliebt hat. Einfach zu erklären, die Rinder verfallen in Lungenseuche, wenn sie bisher anders ernährt, einige Zeit „erhitzendes" ꝛc. Futter mit ungenügenden Wassermengen bekommen, und diese Erklärung durch nichts zu stützen, als durch die Angabe, daß in den beiden von ihm beobachteten Fällen die Thiere unter dieser Fütterungsweise gestanden haben, — das ist nicht exact und genügt heutzutage und bei dem Stande der Sache keineswegs. Ja, wenn Herr Renner es fertig gebracht hätte, in einem ad hoc angestellten Versuche in einer Gegend, in welcher keine Lungenseuche herrscht, wo jede Möglichkeit der Ansteckung ausgeschlossen ist, durch die von ihm verpönte Ernährungsweise Lungenseuche zu erzeugen, dann läge die Sache anders. So aber ist sein Ausspruch eine vage, durch nichts gestützte Hypothese, die er in seinem Interesse und im Interesse der Sache besser gethan hätte, nicht zu veröffentlichen.

Wie soll der Samen beschaffen sein, den wir säen?

Diese Frage ist schon von vielen Seiten, zuletzt von Professor Lehmann, eingehend besprochen worden.

Die aufmerksame Betrachtung der von einer Pflanze, selbst nur von einer vielsamigen Frucht oder Aehre stammenden Samen, ergiebt, daß keiner dem anderen vollkommen gleicht; sie unterscheiden sich von einander, sowohl durch Form, Farbe, Größe, als auch Schwere. Die einzelnen Körner einer Sommerweizenähre fand ich wechselnd von 13—45 Mgrm., die einer Gerstenähre von 18—67 und die der Schoten einer Erbsenpflanze von 223—226 Mgrm. Aber in einem Roggen-, Weizen- oder Rapskorn, welches die doppelte Größe und Schwere hat wie ein anderes, ist auch der Keimling schon größer und vollkommener ausgebildet, und die Kornsubstanz enthält fast die doppelte Menge derjenigen Stoffe, welche jener als die erste Nahrung für seine Entwickelung bedarf.

Derartige Verhältnisse können nicht ohne Einfluß auf das kräftige Wachsthum der Pflanze sein. Ja, wir dürfen nach Allem, was wir von der Natur des Samens wissen, von vornherein annehmen, daß seine vollkommene Beschaffenheit sich auf alle einzelnen Organe der aus ihm hervorgehenden Pflanze überträgt. Daß dieses in der That so ist, haben bereits mehrere angestellte Versuche gezeigt.

Es giebt aber leider bis jetzt wenig Landwirthe, welche der Saat die gebührende Aufmerksamkeit zuwenden.

Die vergleichenden Versuche mit Victoria-Erbsenkörnern auf einzelnen Parcellen, welche die für die Vegetation nöthigen Bedingungen in gleichem Grade besaßen und bei welchen nur der Versuchsfactor, je nach der zu lösenden Aufgabe, veränderlich gemacht wurde, ergaben selbstverständlich, daß die ursprüngliche Beschaffung, sowie die Bearbeitung, Düngung des Bodens jeder Parcelle in ganz gleicher Weise und an einem Tage bewerkstelligt ward.

Der hierzu benutzte Boden hatte eine Ackerkrume von 0,243 Meter Tiefe, bestehend aus einem etwas humosen, wenig bündigen Kalkkiesboden. Der Untergrund bestand aus Kalkkiesgerölle mit sehr geringen Antheilen von Feinerde.

Nur völlig gesunde und von Insektenstichen freie, nicht zusammengeschrumpfte Körner, auf's sorgfältigste ausgelesen und nach drei verschiedenen Größen sortirt.

100 Körner große 51704 Gr., mittlere 41876 Gr.,
kleine 30303 Gr.

Diese Versuche wurden in doppelter Art vorgenommen; im ersten Jahre ist auf gleicher Bodenfläche die Ernte von einer gleichen Zahl von Körnern der verschiedenen großen Erbsen, im zweiten Jahre die eines gleichen Gewichts der Letzteren ermittelt worden.

I. Die Versuche über die Cultur einer gleichen Anzahl von Saatkörnern verschiedener Größe.

Nachdem die Pflänzchen eine Höhe von 5—7 Ctm. erreicht hatten, waren nicht zur Entwickelung gekommen:
von 528 großen 48, von 528 mittleren 59,
von 528 kleinen 105 Stück,
obgleich bei den Keimproben auf dem Fließpapier von allen gleich viel gekeimt hatten.

Es muß also angenommen werden, daß die Keime der größeren Körner, vermöge ihrer kräftigeren Organisation, eine große Widerstandskraft gegen schädliche Einflüsse im Boden besaßen.

Die Wirkung der Vollkommenheit des Saatkorns konnte bei der ferneren Entwickelung der Pflanzen deutlich wahrgenommen werden, denn es wuchsen die von

größerem Samen hervorgegangenen viel kräftiger voran, sie hatten mehr Zweige, Blätter und Blüthen als die aus dem kleineren Samen.

Bei der Ernte zeigte sich der Unterschied noch deutlicher, denn es wurde aus den nur ungefähr um 2 Pfd. schwereren Erbsen eine Pflanzenmasse erzeugt, welche auf gleicher Bodenfläche eine an Körnern fast um das Doppelte und an Hülsen, Stengeln und Blättern um mehr als die Hälfte vergrößerte Ernte ergab.

Zur Bestimmung der Productionskraft der Pflanzen aus den verschieden großen Erbsensamen ist es nöthig, nur diejenige in Rechnung zu bringen, welche aus den auf jeder Parcelle gesteckten 528 Stück Samen zur Entwickelung gelangt waren; daraus ergiebt sich, daß von je 100 Pflanzen aus dem größeren 378, mittleren 313 und kleinen 236 Körner producirt wurden.

Zieht man die bei den Versuchen enthaltenen Gewichtsmengen von Körnern im Verhältniß zum Gewicht der gesteckten Körner in Betracht, so zeigt sich eine Production von

100 Gr. großem Samen	193	= 731	Gr. Körner,
100 „ mittelgroßem Samen	239	= 747	„ „
100 „ kleinem Samen	330	= 778	„ „

Scheinbar ist der Versuch des Saatgutes demnach zu Gunsten des kleinen Samens ausgefallen. Jedoch ist dabei zu bemerken, daß in Folge der verschiedenen Pflanzenzahl, die auf gleichem Raum auf den 3 Parcellen zur Weiterentwickelung kam, der durchschnittliche Flächenraum, der ursprünglich für alle 108 Quadrat-Centimeter betrug, sich veränderte, daß

derselbe bei den großen 121, bei den mittelgroßen 124, bei den kleinen 140 Quadrat-Centimeter betrug.

Der Versuchsansteller spricht sich dahin aus, daß bei gleichem Flächenraume für die einzelne Pflanze die oben bemerkten Differenzen des Körner-Erzeugnisses pro 100 Gramm Samengewicht sich ausgleichen dürften, und ist daher der Meinung, daß die Resultate dieser Untersuchung den Anstoß der Begründung eines neuen Gesetzes der Pflanzenproduction geben dürften, welches besagt: „daß gleiche Gewichtsmengen von Samen, gleichgültig, welche Anzahl und Größe der Saatkörner diese in sich schließt, den daraus hervorgehenden Pflanzen das Vermögen der Production gleicher Gewichtsmengen von Samen ertheilt, wobei natürlich ganz gleiche Wachsthumsbedingungen vorausgesetzt sind.

II. Die Versuche über die Cultur eines gleichen Gewichts von Saatkörnern verschiedener Größe auf gleicher Fläche.

Auf eine jede der drei gleich großen, ganz gleichmäßig bestellten Parcellen wurden 108 Gramm Samen gesäet.

Es kamen auf Parcelle I. 384 Stück große, von denen 24 Stück (=1/16), II. 530 Stück mittelgroße, von denen 25 Stück (= 1/21), III. 760 kleine, von denen 80 Stück (= 1/9) sich nicht entwickelten.

Der Erfolg dieses Versuches bekundet den äußerst vortheilhaften Einfluß der großen und vollkommen ausgebildeten Saatkörner auf die Körnerproduction, weil durch die Aussaat derselben im Verhältniß zu der eines gleichen Gewichts kleiner Körner die Ernte um 45 % gesteigert worden war.

Zur genauen Bestimmung der Productionskraft der Pflanzen aus dem verschieden großen Samen wurden die Resultate in gleicher Weise, wie bei den ersten Versuchen, berechnet, wobei sich herausstellte, daß bei der angegebenen verschiedenen Pflanzenweite producirt hatten: 100 Pflanzen aus

großem Samen 640,8 Gr. Körner,
mittelgroßem Samen 440,4 G. Körner,
kleinem Samen 233,4 Gr. Körner.

Setzt man das Körnerbildungsvermögen einer Pflanze aus dem großen Samen = 100, so stellt sich folgendes Verhältniß heraus:

großer Samen bei 164 QCm. Pflanzenraum = 100, mittelgroßer Samen bei 110 QCtm. Pflanzenraum = 68,8,
kleiner Samen bei 87 QCtm. Pflanzenraum = 36,4.

Das Gesammt-Resultat von 100 Gr. Samen war bei

großem Samen (204 St.) = 1309 Gr.,
mittelgroßem Samen (282 St.) = 1241 Gr.,
kleinem Samen (404 St.) = 945 Gr.

Wenn nun das erste Resultat dahin geführt, daß die Erbsenpflanzen aus gleichen Gewichtsmengen Samen, bei gleich großer Bodenfläche einer jeden Pflanze, auch eine gleiche Gewichtsmenge Samen erzeugt, so kann das zuletzt angeführte Ernte-Resultat von 100 Gramm nur als Ausdruck der Wirkung des verschieden großen Bodenraumes betrachtet werden.

Aus diesen Versuchen geht hervor, daß es geradezu unmöglich ist, von kleinen Saatkörnern auf gleichen Flächen eine ebenso große Samenernte zu erzielen, als von größeren und vollkommneren, denn je größer die Anzahl der Gewichtsmenge des Samens ist, der ausgesäet wird, desto mehr beschränkt man den Bodenraum einer jeden Pflanze, somit auch ihre Nährstoffsquelle und ihre ganze Entwickelung.

Es ist also nöthig, auf die Wahl eines möglichst schweren, vollkommenen, großkörnigen Samens zu sehen.

Curaçao-Guano, ein neuaufgefundenes amerikanisches Phosphat.

Von Prof. Dr. F. Krocker (Proskau).*)

Bei dem bedeutenden und dauernd sich steigernden Verbrauch von Superphosphat in der Landwirthschaft hat die Auffindung neuer Lager von Phosphaten um so mehr Interesse, als der hohe Gehalt derselben an Phosphorsäure, sowie die Abwesenheit der für die Verarbeitung nachtheiligen Beimengung größere Garantie für Herstellung hochgrädiger und haltbarer Fabrikate bieten. Als vorzügliches Rohmaterial chemischer wie physikalischer Beschaffenheit ist der Bakerguano sowie der Mejillones-Guano bekannt, denen der genannte Curaçao-Guano in den erwähnten

*) Der Landwirth.

Beziehungen am nächsten steht. Durch die Herren H. J. Merck & Co. in Hamburg, welche diesen Guano für den europäischen Kontinent importiren, erhielt ich vor einiger Zeit eine größere Probe, von welcher ich nachstehende Untersuchung ausführte. Der Guano lagert nach den Mittheilungen in großen Massen auf der Insel Littles Curaçao, in der Nähe des Golf von Maracaybo, im karaibischen Meere, etwa 13 Grad nördlicher Breite und 52,5 Grad westlicher Länge von Ferro.

Die äußere Beschaffenheit ist derjenigen des Bakerguano sehr ähnlich; der Curaçao-Guano zeigt sich als leicht zertheilbare pulverige Masse, enthält zerreibliche gröbliche Stückchen, hier und da kleine Reste von mehr oder weniger zersetzten Korallen, wodurch sich auf eine dem Baker-Guano ähnliche Bildung schließen läßt. Unter dem Mikroskop zeigt das Pulver weiße und bräunliche abgerundete Körnchen und wenige einzelne Krystalle von phosphorsaurer Bittererde — Ammoniak. Der Hauptbestandtheil ist basisch-phosphorsaure Kalkerde mit einer geringen Menge kohlensaurer Kalkerde; die Reaktion ist schwach alkalisch. Harnsäure ist nicht nachweisbar; die geringe Menge Stickstoff ist theils in Form einer stickstoffhaltigen organischen Substanz, theils in Form sehr geringer Menge Salpetersäure neben Spuren von Ammoniak vorhanden.

In vorliegender Probe, welche jedenfalls die Beschaffenheit der obersten Schichten repräsentirt, waren zahlreiche Wurzelreste zu erkennen.

Die chemische Untersuchung ergab folgende Beschaffenheit in 100 Theilen der lufttrockenen Substanz:

Phosphorsäure	35,315	Proc.
Kalkerde	42,764	„
Magnesia	1,725	„
Eisenoxyd	0,590	„
Kali-Spur		
Chlornatrium	0,820	„
Schwefelsäure	1,290	„
Kohlensäure	2,300	„
Kieselerde	0,210	„
Unlöslich	0,540	„
Organische Substanz	6,900	„
Wasser, bei 100° getrocknet	7,300	„
	99,754	Proc.
Stickstoffgehalt	0,351	„

In der wässerigen Lösung ist eine Menge Phosphorsäure 0,032 %, Kalk 0,140 %, Magnesia 0,105 %, Chlornatrium 0,82 % sowie etwas Schwefelsäure und Kohlensäure nachweisbar. Der Gehalt des lufttrockenen Curaçao-Guano an Phosphorsäure entspricht 77 % phosphorsaurer Kalkerde, wodurch derselbe ein ebenso beachtenswerthes Material für die Bereitung des Superphosphates bietet, wie dies bei dem Baker-Guano der Fall ist.

Verschiedenes.

Die Cuzco-Kartoffel. In Stöckhardt's „Chemischer Ackersmann" wird auf eine amerikanische Kartoffel aufmerksam gemacht, welche seit sechs Jahren in Europa, resp. in Sachsen gebaut worden ist, sich als sehr ertragreich erwiesen und die Zwiebelkartoffel dem Ernteergewicht nach bedeutend überflügelt hat. Diese Kartoffelsorte, welche aus dem Staate Kentucky in Nordamerika stammt und den Namen Potatoe Cuzco führt, trägt meist sehr große, faustgroße und noch größere Knollen, die viele Augen enthalten. Man ist deshalb genöthigt, geschnittene Knollen auszulegen und thut dies am besten in möglichst weiten Dimensionen (12—14 Zoll, auf 18 Zoll von einander entfernten Dämmen), weil die Stöcke außerordentlich stark werden und durchschnittlich 16—22 Stück große Knollen ansetzen. Diese letzteren haben ein gesundes frisches Ansehen, sind weiß und weißfleischig, saftreich, länglichrund, etwas plattgedrückt und wie schon erwähnt von ansehnlicher Größe. Beim Durchschneiden erweisen sich selbst die größten nicht hohl; beim Kochen springen sie gut auf, sind ziemlich mehlig und besitzen einen etwas süßlichen jedoch nicht unangenehmen Geschmack. Unter denselben Verhältnissen auf dem gleichen Acker mit Zwiebelkartoffeln angebaut, lieferte die Cuczo-Kartoffel den doppelten Ertrag. Eine Prüfung der Kartoffeln ergab für die Cuzco-Kartoffel 19,4 % Stärke, 25,7 % Trockensubstanz, in der Ernte von einem sächsischen Acker 8840 ℔ Trockensubstanz; für die Zwiebelkartoffel 25,1 % Stärke, 32,1 % Trockensubstanz, in der Ernte von einem sächsischen Acker 5780 ℔ Trockensubstanz. Selbst mit der Runkelrübe verglichen, ist der Ertrag der Cuzco-Kartoffel an Trockenmasse ein beträchtlich höherer. Nimmt man den Gehalt der Rüben an Trockensubstanz zu 15 % an, also höher als bei gedüngten Rüben gewöhnlich vorkommt, so belaufen sich die Erträge an Trockensubstanz pro sächsischen Acker von der Cuzco-Kartoffel auf 9270 ℔, von Runkelrüben auf 6570 ℔. — Solche Erträge, wie sie in dieser Höhe kaum dagewesen, sind wohl geeignet, der Cuzco-Kartoffel, wenn auch nicht zum Zwecke der Brennerei, so doch zur Production großer Futtermassen weitere volle Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Um Fischen den Sumpfgeschmack zu nehmen wird folgendes Verfahren empfohlen: Man läßt die eben gefangenen Fische in eine halb mit Wasser gefüllte Wanne (am besten Regenwasser) und gießt das Wasser in Regenform aus einer Gießkanne zu. Nach einer Stunde läßt man das Wasser welches in der Regel trübe geworden ist aus der Wanne ab und wiederholt das Verfahren einen künstlichen Regen zu machen. Schon zweimaliges Beregnen soll genügen, den Geschmack der Fische so zu verbessern, daß er sich von dem in fließenden Wassern gefangener Fische kaum unterscheidet, nur muß immer eine Stunde nach der letzten Beregnung vergehen.

Windmotoren. Auf dem Volksfeste im October vergangenen Jahres ist zu München ein Apparat ausgestellt gewesen, vom Wind in Bewegung gesetzt, zum Heben von Wasser bestimmt. Natürlich kann ein solcher Windmotor auch zu anderen Zwecken benutzt werden und wird nachweislich in einem großen Theile der südlichen Staaten von Nordamerika benutzt. Auch in Deutschland geht man drauf aus, den Wind zweimal wöchentlich als Motor zur periodischen Betreibung kleinerer Maschinen benutzen z. B. Häckselmaschinen. Man geht dort von der Annahme aus, daß der Wind zu Arbeit nutzbar und genutzt den Wochenbedarf an Häcksel, Schrot ꝛc. schon decken könne. Nur muß auf Construction besserer Windräder Rücksicht genommen werden, so daß man sogar Dreschmaschinen damit zu treiben im Stande wäre. Die Billigkeit der Kraft ist außer allen Zweifel, die Anlagekosten sind auch nicht höher als die eines Göpelwerkes, die Verwendung hat nur bei geregeltem Betriebe der Wirthschaft den Uebelstand, daß man die Kraft nicht jederzeit, wenn man sie braucht und daß man ferner das Windrad nicht an jedem beliebigen Flecke aufstellen oder gar transportabel machen kann. Die Fortexistens der Windmühlen aber, die doch an denselben beiden Uebeln leiden, läßt immerhin den Vorschlag den Wind auch für andere Arbeit als Triebkraft zu benutzen beachtenswerth erscheinen.

Anpflanzung des Vogelbeerbaumes zur Ernährung der Singvögel. Das Wochenblatt der württembergschen Centralstelle für Land- und Forstwirthe macht darauf aufmerksam, daß trotz zweckmäßiger Nist- und Brutkasten die Singvögel im Winter massenhaft zu Grunde gehen, wenn nicht namentlich für die Zeit der Schneebedeckung durch Beschaffung des nöthigen Futters Sorge getragen wird. Am leichtesten und einfachsten kann das durch Anpflanzung des Vogelbeerbaumes geschehen (sorbus aucuperia); hohe Gärten, freie Plätze und die Straßen bieten hinreichende Gelegenheit. Der Baum gedeiht fast auf jedem Boden; ganz auszuschließen ist nur sehr nasser Boden oder reiner Sumpf. Zucht und Vermehrung sind leicht, der Fruchtertrag jährlich fast sicher und reichlich, selbst in Jahren allgemeinen Obstmißrathens; die Blüthe ist sehr widerstandsfähig gegen Frost, die Frucht leidet weder durch Nässe, noch durch Dürre, noch durch Insecten und fällt im Herbst nicht ab, sondern hängt fast bis zum Frühjahr in vollen Doldentrauben am Baume, den Vögeln eine erreichbare und sehr willkommene Nahrung.

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 14. Juni 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C.	bis R.	8	—
Wasa-Roggen, Gewicht 280 ℔	„	11.50	„	„ „	12	—
Nylander-Roggen	„	12.50	„	„ „	15	—
Johanni St. Roggen 1 Pud	„	1.40	„	„ „	1.50	
Roggen Gewicht 8 P. 30—35	„	7.60	„	„ „	7.75	
Waizen	„	14.—	„	„ „	15.50	
Gerste	R.	6.50	C.	bis R.	7.50	
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.15	„	„ „	4.40	
auf Lieferung pr. Juli-August	„		„	„ „		
Leinsaat, hohe Sorte	„	14.50	„	„ „	15.—	
mittlere „	„	13.—	„	„ „	14.—	
niedrige „	„	11.75	„	„ „	12.50	
Flachs	„	38.—	„	„ „	55.—	
Hanf	„	36.50	„	„ „	37.—	
auf Lieferung pr. Juli	„		„	„ „		
Hanfsaat	„	14.50	„	„ „	15.—	
auf Lieferung pr. Juli	„		„	„ „		
Hanfgarn	„	37.50	„	„ „	40.—	
auf Lieferung pr. Juli	„		„	„ „		
Wolle, russische weiße	„	12.—	„	„ „	— —	
„ „ schwarze	„	13.—	„	„ „	— —	
Talg	„	46.50	„	„ „	47 —	
auf Lieferung pr. August	„	48.—	„	„ „	48.50	
Leinöl	„	5.—	„	„ „	5.10	
auf Lieferung pr. Juli-August	„	4.90	„	„ „	5.—	
Hanföl	„	4.80	„	„ „	4.85	
auf Lieferung pr. Juli-August	„	4.90	„	„ „		
Sonnenblumenöl nach Qualität	„	6.50	„	„ „	6.60	
auf Lieferung pr. Juli-August	„	6.50	„	„ „	6.70	
Baumöl	„	7.50	„	„ „	7.75	
Maschinenöl nach Qual. pr. Pud	„	5.—	„	„ „	9.—	
Mehl, 1. Sorte	„	16.50	„	„ „	— —	
do. 2. Sorte	„	14.50	„	„ „	— —	
Roggenmehl	„	7.40	„	„ „	— —	
Buchweizenmehl ½ Sack	„	5.—	„	„ „	5.50	
Wachs, pr. Pud	„	24.—	„	„ „	28 —	
Honig, do.	„	6.—	„	„ „	6.50	
Kartoffeln, gute Speise- 3 Tsch.	„	— 70	„	„ „	1.—	
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„	7.—	„	„ „	9.—	
do. „ russische do.	„	9.75	„	„ „	— —	
do. „ Schmand- do.	„	10.—	„	„ „	12.—	
Käse, in Rädern pr. Pud	„	3.—	„	„ „	9.—	
do. Limburger	„	4.—	„	„ „	7.	
Eier, pr. 1000 Stück	„	16.—	„	„ „	25.—	
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„	4.60	„	„ „	5 —	
Kalbfleisch, gemästetes „	„	5.80	„	„ „	6.80	
Schweinefleisch, frisches	„	4.80	„	„ „	6.—	
Hammelfleisch	„	6.—	„	„ „	7.20	

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Bekanntmachungen.

Der Livländische **Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes** wird am 29. und 30. Juni (Peter-Pauli-Markt) und am 1. Juli c. in Dorpat zur Beförderung der Viehzucht

eine Thierschau

veranstalten, mit welcher zugleich eine Ausstellung von

Ackergeräthen und Meiereiproducten

verbunden werden wird. Auf dieser Ausstellung sollen alle Gattungen von landwirth. Nutzthieren, ohne jegliche Beschränkung, und Ackergeräthen zugelassen werden. Die Preise für die besten Ausstellungsobjecte bestehen in schriftlichen Auszeichnungen und Geldbelohnungen, je nach Wahl der Prämiirten, und zwar werden **Geldpreise** nur für aus Livland zugesandte landwirthschaftliche Nutzthiere in folgendem Betrage vertheilt werden:
für Pferde: Hengste: erster Preis 25 R., zweiter Preis 15 R.; Stuten: erster Preis 20 R., zweiter Pr. 10 R.;

für Rindvieh: Stiere: erster Preis 15 R., zweiter Pr. 10 R., dritter Pr. 5 R.; für Kühe: erster Preis 15 R., zweiter Pr. 10 R., dritter Preis 5 R.; für Jungvieh: erster Pr. 10 R., zweiter Pr. 5 R.; für Schafe: Böcke: erster Preis 10 R., zweiter Pr. 5 R., Mutterschafe: erster Preis 10 R., zweiter Preis 5 R., gemästete Hammeln 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 Pr. 3 R., für Käse erster Pr. 5 R., zweiter Pr. 3 Rbl.

Das Futter kann entweder von den Ausstellern mitgenommen oder von der Ausstellungs-Commission zu Marktpreisen bezogen werden. Auch Thiere, welche nicht einer Prüfung unterworfen werden sollen, können ausgestellt und auf Wunsch durch Vermittelung der Ausstellungs-Commission verauctionirt werden, für Pferde ist ein Standgeld von 30 Cop. zu entrichten. Bei genügender Zahl von Anmeldungen soll eine Auction von Zuchtvieh stattfinden.

In Folge dessen werden alle Landwirthe und Gewerbtreibende hierdurch aufgefordert, falls sie sich an der Ausstellung betheiligen wollen, die Anmeldung ihrer etwa auszustellenden Objecte spätestens bis zum 31. Mai d. J. bei dem Verein in Dorpat einzureichen. Die Einlieferung der Ausstellungs-Objecte hat am Nachmittage des 28. Juni bis 9 Uhr Abends zu geschehen.

H. von Samson, Präsident.

Von der Direction des **Livländischen Hagelassecurazvereines** wird hiermit bekannt gemacht, daß die nachverzeichneten Herren das Amt der Taxationsinspectoren angenommen haben und zwar

für die Güter der Kirchsp.		Lais, Torma	Herr v. Stryk-Kibbijerw.
"	"	"	Camby	" Baron Maidell-Krüdnershof.
"	"	"	Randen, Ringen . .	" v. Sivers-Randen.
"	"	"	Odenpäh	" Zastrow-Heiligensee.
"	"	"	Oberpahlen, St. Johannis	" v. Samson-Kawershof.
"	"	"	Pepalg, Tyrsen . . .	" Baron Meyendorff-Ramkau.
"	"	"	Anzen, Rauge . . .	" v. Samson-Rauge.
"	"	"	Ronneburg	" Loewen-Ronneburg.
"	"	"	Dorpat	" Brown-Rathshof.

Die Herren Interessenten hier nicht genannter Kirchspiele werden vorkommenden Falles ersucht, entweder einen der benachbarten Herren Taxationsinspectoren oder der Direction direct, Adr. „Oeconom. Societät, Dorpat," Anzeigen um Anträge auf Taxation zugehen zu lassen.

Pinus silvestris,

frische Saat, aus Finnland bezogen, wird von der Kaiserl. Livl. Oeconom. Societät abgegeben zu 4 Rubel pro 10 Pfund.

Abonnementsbestellungen auf die **Balt. W.** pro **1873** beliebe man an die Redaction (Kaiserl. Livl. Oecon. u. Gemeinn. Societät) oder an die Buchdruckerei von H. Laakmann in Dorpat zu richten. Preis pro Jahrgang 3 Rbl. Die bisher erschienenen Nummern werden nachgeliefert.

Die neu erbaute

Wagenschmiere-Fabrik

von

F. W. Grahmann, Riga,

empfiehlt **beste blaue Wagenschmiere** an Qualität den besten belgischen Fabriken vollkommen gleichkommend zu billigen Preisen.

Etwaige größere Aufträge werden wegen starker Beschäftigung möglichst frühzeitig erbeten.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 19. Juni 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 16 & 17. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 28. Juni.

Inhalt: Bericht über eine Reise wegen Rieselwiesenkulturen in Deutschland. — Aus dem Torgelschen Landesgestüt. — Die Stellung der deutschen Landwirthschaft zur Frage der Verbreitung der Rinderpest. — Ueber die Mähmaschine. — Livl. Spiritus-Verschlag. — Markt-Bericht. — Bekanntmachungen.

Bericht über eine Reise wegen Rieselwiesenkulturen in Deutschland.

Seit einigen Jahren beschäftigt man sich mit der Rieselwiesenkultur in Livland. Seit 5 Jahren habe ich mich an eine Aktiengesellschaft geschlossen, welche einen Wiesenbauer Hrn. Wollrabe unter der Bedingung angenommen hat, daß er nach Maaßgabe des Antheils an den Aktien längere oder kürzere Zeit, oder ein oder mehrere Mal die Güter der Aktionäre besucht und dort über die vorzunehmenden Meliorationsarbeiten Bestimmungen trifft und die erforderlichen Nivellements macht. Eine in der Stadt Werro im Winter 1872 abgehaltene landw. Versammlung, auf welcher die Wiesenkulturen zur Sprache kamen, bewies, daß man im Allgemeinen mit den Resultaten der Rieselungen in Livland nicht zufrieden war. Das Auffallende dieser Erscheinung so wie die Unmöglichkeit sich hier von den Erfolgen in Deutschland Kenntniß zu verschaffen, ließ in mir den Entschluß reifen, mich selbst ins Ausland zu begeben, die dortigen Rieselwiesen selbst in Augenschein zu nehmen, und Fachmänner aufzusuchen, um mit ihnen selbst über die wesentlichen Bedingungen dieser Meliorationen persönlich Rücksprache zu nehmen. Um wenigstens zu erfahren, welchen Ort ich als erste Station für meine Reise auswählen müsse, wandte ich mich an den Sekretairen der ökonomischen Societät in Dorpat Hrn. Dr. Brunner, der auch so gefällig war mich mit den Namen des Generalsekretairs Hrn. Benno Martiny in Danzig bekannt zu machen. Um einigermaßen sicherer zu gehen, wandte ich mich zuerst brieflich an diesen Herrn, der mir bald antwortete, daß er mir gern in allen Dingen, so weit seine Macht reiche, behilflich sein wolle. Und so reiste ich denn am 5. Mai 1873 von Dorpat pr. Dampfschiff nach Pleskau ab, bestieg dort die Eisenbahn und war am 2. oder 3. Tage in Danzig. Herr Martiny war nicht zu Hause; sein Schriftführer verschaffte mir aber die Bekanntschaft mit dem Wieseningenieur Fegebeutel in Danzig, in dessen Umgegend viele Tausende Morgen Rieselwiese unter seiner Direktion stehen; mithin war ich sogleich an den rechten Mann gerathen. Herr Fegebeutel erwies sich außerordentlich freundlich und zuvorkommend, versprach nach ein paar Tagen mich auf einer Excursion auf ein benachbartes Gut Suintsch mitzunehmen, und gab mir mittlerweile einen Brief an den Administrator Hr. Holze, welcher die sehr große Wirthschaft der Leesen'schen Güter, einem Hr. von Höhne gehörig, bewirthschaftet. Ich miethete für 3 Thaler und ein Trinkgeld von ½ Thaler einen Fuhrmann mit einer Kalesche mit 2 Pferden bespannt, und langte gegen 12 Uhr Morgens in Leesen an. Man setzte sich gerade zum Mittagtische und lud mich sehr freundlich ein vorlieb zu nehmen. Nach dem Tische machten wir erst einen Rundgang durch alle Wirthschaftsräume und den kleinen Park, der sich an das herrschaftliche Haus anschloß und fuhren sodann zu den Wiesen. Diese Wiesen 260 Morgen groß, in einer sanften Thalsenkung gelegen, waren durch Vincent vor circa 20 Jahren umgearbeitet und in kurze oder schmale Rücken, ohne Doppelgräben, gelegt worden. Die ersten Rücken waren schon ganz vortrefflich bewachsen; je weiter die Anlage von dem Anfange der Rieselung war, desto weniger gut war der Graswuchs, bis er endlich ein ungenügender genannt werden mußte. Die Ursache dieser sehr regelmäßigen Abnahme des Graswuchses konnte der Hr. Holze nicht angeben, bemerkte aber, daß bis zum ersten Schnitt, um Johanni der Graswuchs sich bestimmt sehr zum bessern verändern werde, und noch gegen andere Jahre sehr zurückstehe wegen des ungewöhnlich kalten Frühlings. Als ich ihm sagte, ich hätte geglaubt man würde jetzt im vollen Heumachen begriffen sein, so wunderte er sich sehr

darüber, indem er bemerkte, daß hier niemals früher als um Johanni*) herum der Heuschnitt beginne. Im Septbr. mache man den zweiten Schnitt; er verkaufe denselben immer unter dem Hammerschlage und reflectirten namentlich die sogenannten kleinen Leute, auf kleinen Landparcellen Ansässige, so sehr auf diesen zweiten Wiesenschnitt, daß er dem Gute 600—800 Thlr. jährlich einbringe. Der Fluß hatte ganz klares Wasser und führte einige Schlammstückchen mit sich, ebenso wie der Woosfluß. Da ich die Wiesenkarte nicht zu sehen bekam, indem der Administrator sagte, er habe sie nicht zur Hand, so ließ sich über die Art der Anlage kein Urtheil fällen. Nach Vicents Systeme des Rückenbaues kann, das ist meine Ansicht, eine so große Wiesenfläche, bei nothwendiger Wiederbenutzung des Wassers nicht anders gemacht werden als durch Umgehungsgräben, welche durch Doppelgräben verhindert werden müssen, Rückstau auf die Zwischenschichten zu bilden; ich glaube, daß ein solches System bei Leesen um so nothwendiger sein mußte, da das Wasserquantum zu einer einmaligen Rieselung zu gering war. Ein ziemlich starker Fall zur Mitte des Thales, wo der Haupt-Ableitungsgraben gezogen war, kam der Rieselung allerdings zu statten. Dennoch glaube ich, daß die letzten Wiesenabtheilungen, etwa 1/4 der ganzen Fläche, deshalb einen schwachen Graswuchs aufwiesen, weil zu wenig Wasser zu ihnen gelangte. Zu diesem untersten Theile wurde das Wasser aus dem Hauptzuleiter durch einen, in einen künstlich hergestellten Damm von bedeutender Länge, (unter dem der Ableitungsgraben quer durchführte) eingeschnittenen Aquädukt geführt, der 200 Thlr. gekostet hat. Meiner nach dem Augenmaaße gemachten Abschätzung nach, war dieser Zuleiter für die zu berieselnde Wiesenfläche zu klein; er konnte daher nur ungenügend rieseln, folglich den Heuschlag ungenügend düngen, mithin mußte der Graswuchs schlechter sein, als dort wo Wasser mithin Düngstoffe in Fülle da waren.

Herr Holze hatte mich in seinen Viehstall geführt. Das Vieh war von einer und derselben Race; ich glaube er nannte sie die friesische; schwarz und weiß gefleckt. Es waren sehr große Thiere von 14—16 Centner Lebendgewicht, ein Centner zu 120 Pfd. russisch gerechnet von 1680—1920 Pfd. Die Pflugochsen wurden aus Baiern bezogen und gehörten der Fränkischen Race an; gelb und gelb und weiß gefleckt. Die ausgemerzten Thiere, die man nicht zu alt werden läßt, werden gemästet und für 11—12 Thlr. pr. Ctnr. Lebendgewicht verkauft. Da man sich auf einen anderen Verkaufsmodus nicht einläßt, so muß ein jedes größere Gut schon eine Decimalwaage besitzen. Alles Vieh, etwa 100 an der Zahl, war vom ältesten bis zum jüngsten in ganz vorzüglichem Stande. Der Stall war durchaus mit Luxus gebaut. Die Mauern ganz aus Ziegeln. Der äußeren Mauer entlang ging ein gemauerter Gang; an diesen schlossen sich die Futtertische in gleicher Höhe an, und endeten nach der inneren Seite zu einige Fuß von der inneren Mauer entfernt, so daß man durch den ganzen Stall auch auf dieser gehen konnte ohne über die Tische steigen zu müssen. Der Stall hatte eine lichte Breite von 54 Fuß. Die Abtheilungen waren durch gemauerte Bogen getrennt, die aber so wenig störten, daß man an dem einen Ende stehend, alles Vieh sehen konnte. Hier wurden auch Mehl und Oelkuchen gefüttert. Die frische Butter galt 8—12 Sgr., also 30—40 Cop. und die Milch 1 1/2 Sgr. also 5—6 Cop. Das Gut besaß auch eine Schaafheerde von 2000 Rambouillets und Southdown. Es wird hier viel auf Mästen von Thieren gegeben, Ochsen, Kühe, Schweine, Schaafe, weil Mastvieh immer gute Abnahme findet, auch wenn der Preis zuweilen auf 10 Thlr. heruntergeht. Mastochsen werden oft mit 180 Thlr. bezahlt. Die Wirthschaft in Leesen ist eine sehr große. Das Feldareal beträgt 4000 Morgen, also 2667 Loofstellen, ist im vollständigen Zusammenhange, wird aber außer dem Hauptgute von 1 oder 2 Hoflagen aus bewirthschaftet. Das Bequeme dabei besteht darin, daß das ganze Feldareal im Zusammenhange steht. Hier wird 4-spännig gearbeitet, die Pferde sind sehr groß, gewiß 200—250 Thlr. das Stück werth*) und stehen auch im Stalle zu vieren in einem Stande. Es wird hier viel mit Stroh und Schilf gedeckt, und zwar unten Stroh und oben Schilf; die Dächer sollen 25—30 Jahr halten; sonst deckt man mit flachen Dachziegeln oder Biberschwänzen; die holländische Hohlziegel kommt immer mehr ab, die Biberschwänze, wenn sie unverschmiert sind, lassen den Stühm durch, selbst die Krondächer, die verschmierten, platzen und splittern, so daß viel mit Steinpappe gedeckt wird. Man behauptet, das diese Dächer sehr haltbar sind, wenn beim Theeren sie stark mit groben Grande bestreut werden. Die Steinpappe wird mit 3 1/2 Thlr. pr. Quadrat-Ruthe, daß heißt 144 Quadrat-Fuß englisch bezahlt und mag in Deutschland, wo die Bretter sehr theuer sind, sehr viel billiger zu kosten kommen, als Hohldachpfannen auf Brettern gedeckt; hier bei uns, wo aber wegen der theueren Dachpappe und billigen Bretter beide Deckungsarten ganz gleiche Kosten machen, ist es wohl bedeutend vortheilhafter Dachpfannen auf Brettern als Dachpappe auf Bretter zu decken, da diese Art Dachpfannendächer mit jeder Reparatur besser werden, und schließlich die Reparaturen fast ganz aufhören, während bei allen übrigen Dächern, es sei denn Kupfer, bei jeder Reparatur das Dach schlechter wird.

In dieser Gegend ist die Riegelwalze sehr im Gebrauch. Man behauptet, daß die gereifte, rauhe Oberfläche, welche durch sie hergestellt wird, keine Krusten bilden könne. Gerste und Hafer waren schon gesäet. Als ich gegen die frühe Gerstensaat die Bemerkung machte, daß man sich, bei eintretender kalter Witterung, bei dem noch kalten Boden, der Gefahr aussetze, daß der Hederich die Gerste überwuchere und unterdrücke, wurde mir freilich nichts anderes geantwortet, als daß es hier immer so geschehe. Die Folge zeigte auch, daß ich nicht unrichtig combinirt hatte, denn ich habe in Deutschland sehr

*) neuem Stiles. (Red.)

*) Dürfte dem jetzigen hohen Preise der schwereren Racen kaum entsprechen. (Red.)

viel von Hederich der Art überwucherte Gerstenfelder angetroffen, daß man das Feld für ein Rübsenfeld hätte ansehen müssen, wenn zu der Zeit diese Frucht nicht schon längst in Schoten gestanden hätte. Als ich in Leesen war, standen die Rübsen in voller Blüthe. Aus dieser Oelfrucht macht man hier große Revenüen. Der Boden wechselte hier eben so wie bei uns, vom leichtesten Sande bis zum strengsten Lehm. Da man Mergel überall findet, so wird viel gemergelt. Herr Holze erzählte mir von einem Nachbaren, einem kleinen Gutbesitzer, wo die Grenze gerade durch den Mergelboden geht, der mit einer etwa 3 Fuß starken Moorschicht bedeckt ist, welcher sein ganzes Feld blos mit Mergel düngt, zu dem er den Moor zumischt, sein sämmtliches Futter verkauft, folglich sehr wenig Vieh halten kann, also etwa blos soviel als nöthig ist seinen Tisch mit Milch zu versorgen, und dabei eine sehr gute Rente macht. Das ist aber nicht Landwirthschaft, wandte ich ihm ein, und das Lied wird nicht lange singen. Schon 15 Jahr treibt er das so, entgegnete er mir, ohne daß man eine Abnahme der Erndte bemerkt.*) In Leesen wird 300 Cent. Mergel pr. Morgen aufgeführt, also kämen auf die Loofstelle 450 Cent. oder 2700 ℔ : 60 ℔ das Fuder, 45 Fuder. Gleichzeitig wird aber auch gedüngt, und hat Herr Holze namentlich eine günstige Wirkung auf die Kleeerndten erfahren, ebenso auf Erbsen. Hier wird der Klee im Sommerkorn gesäet, und kommt auf Kleebrache Roggen gedüngt.

In Danzig wurde mir von einer Wiesenanlage auf reinem Sandboden erzählt, die durch die Kloaken der Stadt gedüngt wird. Danzig hat über 100,000 Einwohner. Die Stadt hat eine Wasserleitung. Diese hat man denn auch benutzt, um einen Wasserstrom unter starkem Drucke in die Kloakenröhren zu leiten; diese letzteren vereinigen sich alle in ein eisernes Rohr von 2 Fuß Durchmesser, welches aus der Stadt, unter dem Fluß durch die Kloakenflüßigkeit circa 5 Werst von Danzig in eine Sanddünengegend bringt, welche Heuboden genannt wird. (Wahrscheinlich Haideboden, welche Gegend als Viehweide von einigen Dörfern benutzt wird). Hier steigt die Flüssigkeit durch ein eisernes Gitter in einen von getheerten Bohlen hergestellten Kanal von etwa 5 Fuß Breite, den ich mit dem Auge auf etwa 1½ Werst verfolgen konnte. Aus diesem zweigen sich nach beiden Seiten wiederum durch Schleusen regulirbare Bohlenkanäle ab, von denen wiederum Schleusen angebracht sind, um die Flüssigkeit auf die einzelnen Wiesentafeln ausfließen zu lassen. Alle diese etwa 1½—2 Loofstellen große Tafeln sind vollständig horizontal planirt und von einem 1 Fuß hohen und 2 Fuß breiten Damme umgeben, um die Flüssigkeit in dieser Abgrenzung festzuhalten. So wird denn von Tafel zu Tafel der Boden gedüngt. Das Erdreich besteht hier aus reinem, weißem, sterilem sehr feinem Sande, auf sehr unebenem wellenförmigem Terrain, welches mit Haidekraut, etwas Gras und einigen krüpplichen Tannenbäumchen bewachsen ist. Das ganze Terrain muß also vollständig umgearbeitet und planirt, dann gesäet und gedüngt werden. Man hatte Reihgras und Knaulgras hineingesäet. Eine Tafel mit Reihgras war aber ganz ausgefroren und wurde mit Zuckerrüben besäet, durch Reihensaat. Etwas setzte mich in Verwunderung, nämlich, die vollständige Geruchlosigkeit der Kloakenflüssigkeit. Leider konnten die Personen welche ich darum fragte keinen Aufschluß geben, und versparte ich diese Frage auf meine beabsichtigte Rückkehr nach Danzig. Da ich aber in der Folge keine Veranlassung mehr hatte Danzig wieder zu besuchen, blieb diese Frage unerledigt. Im vorigen Jahre sollen 4 Schnitt gemacht worden sein, doch wie der Fuhrmann, mit dem ich hinausfuhr, mir erzählte, sollen Pferde und Vieh weder das frische Gras noch das getrocknete Heu haben fressen wollen. Herr Fegebeutel, dem ich das erzählte, sagte mir aber, daß man das Heu so liederlich gemacht habe, daß das meiste sich erhitzt und muflich geworden sei.

Als ich zurückfuhr passirten wir einen kleinen Hof, wo 3 Kettenhunde auf dem Hofe einen höllischen Lärm machten. Als ich mich nach der Ursache so viel Kettenhunde zu halten erkundigte, sagte man mir, daß hier sehr viel gestohlen werde, namentlich in der Nähe großer Städte, wohin alle Arbeitsscheue und Taugenichtse sich hinzögen, in der Hoffnung für wenig Arbeit hohen Lohn zu erhalten, und wenn nicht anders, so doch aufs Stehlen Rechnung machten.

Neben den fertigen Anlagen waren einige nebenstehende Parthien schon abnivellirt und die Abtragungen wie Anfüllungen bereits mit Pfählen bezeichnet. Zu diesem Behufe war das Terrain in Quadrate von 8 Faden getheilt; man glaubte die Wiesenfläche auf 600 Morgen bringen zu können.

Es wurde hier viel über die Arbeiterstrikes gesprochen. Je nach den persönlichen Stellungen wurde dafür und dagegen gesprochen. In den Städten ist die Theuerung der Wohnungen und einiger Lebensmittel als Fleisch, Butter, Eier und dergleichen die nächste Veranlassung dazu. Sonst ist es meist Schwindel und Agitation. Daß sie aber noch nicht so gar gefährlich sind, beweisen die neu entstehenden Häuser, namentlich Gasthäuser, die neu entstehenden Fabriken in ganz Deutschland. Namentlich giebt es eine Anzahl von Fabriken für landw. Maschinen und Geräthe und werden immer noch neue hinzugebaut. Wo die Arbeiterfamilien auf dem Lande leidlich wohnen, etwas Gartenland haben, eine Kuh, ein Schaaf und ein Schwein oder ein paar Gänse überwintern können, sind sie ganz zufrieden und arbeiten recht fleißig. Der Tagelohn oder die Kosten der Arbeiten stellen sich dort ungefähr ebenso wie bei uns in Livland; natürlich etwas verschieden in den verschiedenen Gegenden. Wo der allgemeine Wohlstand ein größerer, ist der Lohn ein höherer. Da machen Lebensgewohnheiten die Bestimmungen und nicht die Willkühr weder der Herren noch der Knechte.

Um mich etwas zu erholen und die Vegetation etwas vorschreiten zu lassen, ehe ich meine Excursionen fortsetzte, machte ich mich an die Reise nach München um auch gleich-

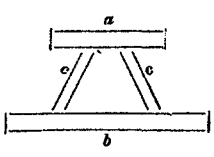
*) Vergleiche auch Chemischer Ackersmann 1873. Nr. 3. pag. 129 f. f. (Red.)

zeitig meinen Sohn zu besuchen. Aus Danzig bekommt man directe Billete durch Berlin nach Dresden, und kam am 26./14. Mai in München an. Dort erkundigte ich mich nach dem Lokale der ökonomischen Societät und sprach den Herrn Generalsekretair Müller, der so freundlich war mir einige Aufschlüsse über die Wiesenkulturen in Baiern zu geben. Nachdem ich mich dazu entschieden hatte die Wiesenanlagen bei Forchheim, zwischen Nürnberg und Bamberg in Augenschein zu nehmen, gab er mir einen Brief an den Herrn Bezirksamtmann (Ordnungsrichter), der mich mit einem jungen Manne zu dem Wieseningenieur Engelbrecht schickte. Hier war ich wiederum an den rechten Mann gekommen. In Baiern ist vom Staate für jeden solchen Bezirk ein Techniker angestellt und besoldet, der für alle landwirthschaftliche Meliorationen auf Verlangen die technischen Pläne und Ausrechnungen unentgeltlich machen muß; für die Reisen bekommt er von den betreffenden Grundbesitzern blos die Reisekosten und Diäten bezahlt, falls sie sich selbst beköstigen und die Equipagen miethen müssen. Diese Techniker übernehmen aber gewöhnlich die auszuführenden Arbeiten im Accord, wobei sie, da sie mit der Zeit eine große Routine erlangen billiger zu arbeiten, als es sonst möglich wäre, und machen für sich dadurch einen Gewinn, ohne daß die Grundbesitzer Schaden haben. Dieser Mann hatte außerdem eine Ziegellei und Drainröhrenfabrik, lebte aber, nach seiner Hauseinrichtung zu schließen in sehr bescheidenen Verhältnissen, etwa wie in Dorpat die ärmeren Handwerker, was sich übrigens bei einem Maschienenfabrikanten in Dresden wiederholte. Das schien dieser Mann aber gar nicht zu empfinden, er fühlte sich im Gegentheil so glücklich in seinem Geschäftseifer, daß man seine Freude daran haben mußte.*) Da ich am Abende vor Pfingsten bei ihm anlangte, konnte er mir nichts zeigen, denn er hatte mit Arbeitern zu liquidiren; gab mir aber aufs Hotel mehrere Charten, damit ich vorher mich orientiren könne.

Bei Forchheim sind 400 Tagewerke Wiesen in einer zusammenhängenden Fläche. Ein Tagewerk ist genau so groß wie eine livländische Loofstelle, d. h. 40000 □-Fuß. Das Wasser wird theils durch Anstauungen, theils durch Schöpfräder aufgebracht. Sammelteiche fehlen aber, daher muß das Wasser, wenn es nicht auf die Wiese gehen soll, von den Schöpfrädern wieder in den Fluß zurückgeleitet werden. Hier sind auch alle mögliche Rieselungssysteme angewandt; nur kamen die kurzen und schmalen Rücken sehr selten vor, weil sie zu viel Wasser verlangen, und hier mit wenig Wasser gerieselt werden mußte. Die Konstruktion der Schöpfräder und Flußanstauungen ist eine sehr einfache. In den Boden des Flusses wird eine Reihe Pfähle eingerammt, die blos ein Fuß über der Oberfläche des Flusses, hier die Regnitz, hervorragen, welche wiederum mit Planken benagelt sind, wodurch der Fluß etwas angestaut wird. In diesem Stau, ist gegen

*) Das materielle Leben vieler gut situirter Personen in Deutschland macht auf uns verwöhnte Personen sehr oft einen ärmlichen Eindruck. Red.

das eine Ufer ein Zwischenraum gelassen, durch welchen das Wasser mit größerer Geschwindigkeit fließen muß. An dieser Stelle ist das Schöpfrad angebracht. Es besteht aus einem Wasserrade von 18 Fuß Höhe und 8 Fuß Breite mit 12 Wassereimern, die nach oben zu schmäler sind als der Boden. Dieses Wasserrad dreht sich fortwährend und die Eimer schöpfen und vergießen das Wasser fortwährend in die Rinne, aus welcher im rechten Winkel wiederum eine Rinne das Wasser in einen Riesel oder Zuleitungsgraben führt. Bei starkem Gefälle waren Gänge, bei schwächerem lange und breite Rücken, von denen die kürzesten 6—8 Ruthen lang und 2 Ruthen breit, die längsten 20 Ruthen lang und 4 breit waren, und wo das Gefälle aufhörte Stauwiesen wie bei Danzig auf dem Heuboden. Für die Gänge wurde 1 Fuß Gefälle angenommen; d. h. wo 1 Fuß Gefälle herauskam begann ein neuer Gang, dessen Breite sehr verschieden war. Waren die Abzugsgräben nicht anders anzulegen, so gingen sie im rechten Winkel unter den Zuleitern durch, und hatten die Kastenrinnen der Ableiter auf dieser Stelle oben ein viereckiges Spuntloch, welches beim Abrieseln geöffnet wurde, um aus dem Zuleiter das Wasser rascher abzuführen; diese Rinnen waren 15—20 Fuß lang, und waren aus 4 Brettern von 1½ Zoll zusammengenagelt. Bei der Anlage neuer Riesel- oder Stauwiesen bei sehr unebenem Terrain wurde das Land aufgepflügt, geebnet in Gänge oder Staue angelegt und angesäet. Wo das Terrain irgend anders zu behandeln war, wurde diese sehr theure Arbeit unterlassen. Hr. Engelbrecht führte mich zu einem Aquadukte über die Regnitz, der sehr einfach construirt war, alljährlich im Herbste abgenommen, und nach Abfluß des Hochwassers wieder aufgestellt wurde. Die Unterlage bestand aus Holzgestellen in dieser Form; der untere Riegel lag auf dem Boden des Flusses, der obere trug die Rinne von Eisenblech. Beim Abnehmen wurden die Stützen c. c., so wie der Riegel b. abgenommen und weggestellt, während der Riegel a. im Grunde des Flusses liegen bleibt; er war natürlich mit Steinen beschwert. Die Ansätze an den Ufern waren von Holzplanken; die Eisenrinne bestand aus Segmenten von 2 Blechtafellänge, die beim Aufsetzen aneinander, beim Abnehmen auseinander geschraubt wurden. Zur größeren Festigkeit geht an den Verbindungsstellen der Tafeln ein eiserner im rechten Winkel gebogener Reif um den Riemen herum. Die Böcke liegen auf 5—6 Fuß auseinander, so daß die Verbindungsstellen auf ihnen zu ruhen kommen. Solche Rinnen werden nothwendig, wo der Hauptzuleiter nicht auf beiden Seiten des Flusses anzubringen ist, oder wo fremde Grenzen es nothwendig machen. Uebrigens sind in Baiern die Wassergesetze der Art, daß kein Nachbar den andern an Meliorationen, welche die Führung von Gräben durch dessen Grenzen nothwendig macht, verhindern darf. Im Gegentheil wird er gezwungen, entweder einen Theil oder die ganzen Kosten zu tragen, je nach dem Nutzen den der Graben ihm selbst bringt. Hierüber



hat in Streitfällen eine Commission von Sachverständigen zu entscheiden. Auf der Charte war die Breite der Zuleitungsgräben sehr gering; die Sohle 1 bis 1½ Fuß angegeben. Als ich meinen Zweifel darüber aussprach, daß diese Gräben den Wiesen das erforderliche Quantum Wasser zuführen konnten, erwiederte mir Herr Engelbrecht, daß dieses bloß bei undurchlassendem Boden geschehe, bei durchlassendem aber die bei Vincent ausgerechneten Dimensionen zur Anwendung kommen müßten, was ich denn auch bei Besichtigung der Wiesen bestätigt fand. Der Graswuchs war auch hier kein vollständig ausgeglichener, aber dennoch für diese enorme Wiesenfläche zufrieden stellend. (Fortsetzung folgt.)

Aus dem Torgelschen Landesgestüt.

„Bei dem allgemeinen Interesse, welches das Publicum unserer Provinzen bei Besprechungen über Mittel und Wege zur Herbeischaffung eines kräftigen Schlages von Ackerpferden an den Tag gelegt hat, halte ich es für geboten in nachstehender, übersichtlicher Tabelle die Fortschritte, welche das Torgelsche Gestüt bisher zu Wege gebracht hat, dem Theile des Publicums zur Kenntniß zu bringen, welches den alljährlichen Auctionen in Torgel beizuwohnen nicht Gelegenheit hatte.

In dem Auszuge aus den Gestüts-Büchern und Protocollen konnte nicht weiter zurückgegriffen werden, weil die Wägungen der Pferde erst mit dem Jahre 1870 im Gestüte eingeführt wurden, und nur diese mit dem Zuwachse der Höhe verglichen ein richtiges Urtheil bieten.

Wenn man auch nur den aus den Tabellen sich ergebenden durchschnittlichen Zuwachs der verflossenen 4 Jahre mit 1 Werschock Höhe und 87 9/40 ℔ Gewicht für die nächsten 4 Jahre in Anspruch nimmt, so möchte das angestrebte Ziel wohl mit Sicherheit auch für die größten Ansprüche zu Ackerbauzwecken erreicht werden, da schon gegenwärtig die durchschnittliche Größe 2 Arschin ⅜ Werschock und das durchschnittliche Gewicht 1016 ℔ beträgt.

Verzeichniß

der auf dem Torgelschen Gestüt am 3. Juni 1870 zur Remonte des Gestüts verwandten Stuten und Hengste.

	Nr.	Abstammung	Maaß Arsch.	Maaß Werschock	Gewicht Pfd.
4-jährig. Stuten	457	Klepper	1	14 2/8	870
„	460	do.	1	15 7/8	1010
„	468	do.	1	14 4/8	955
„	469	Ard. Klep.	1	15 7/8	1010
„	470	do.	1	14 6/8	1019
„	481	Klepper	1	15 5/8	970
„	484	Ard. Klepp.	1	15 4/8	1110
„	507	do.	1	15 7/8	940
„	508	do.	1	15 5/8	940
„	519	do.	1	15 5/8	925
Zur Remonte des Gestüts verwandten					
4-jährig. Hengste	459	Arab. Fin.	2	4/8	950
„	483	Klepper	2	—	911

Am 3. Juni 1870 zum Landesgestüt vertheilte Hengste.

	Nr.	Abstammung	Maaß Arsch.	Maaß Werschock	Gewicht Pfd.
Hengste	458	Ard. Klepp.	1	15	962
„	462	Klepper	1	15 2/8	882
„	464	do.	1	14 3/8	833
„	467	Ard. Finn.	2	1 4/8	1110
„	477	Ard. Klepp.	2	3/8	1015
„	478	do.	1	14 6/8	942
„	489	do.	1	14 4/8	1002
„	506	Klepper	1	15 4/8	890
Am 3. Juni 1870 licitando verkaufte					
Stuten	463	Klepper	1	14 7/8	882
„	466	do.	1	14 6/8	872
„	473	do.	1	14 7/8	882
„	480	do.	1	15	891
„	491	Ard. Klepp.	1	15 2/8	1005
„	496	Klepp. Finn.	1	14 7/8	875
„	54	Finne	2	2/8	990
„	57	do.	1	15 7/8	885
„	561	Klepper	2	—	1055
„	562	do.	2	1 4/8	1030
Am 3. Juni 1870 licitando verkaufte					
Hengste	455	Arab. Klepp.	1	14 3/8	812
„	456	Klepper	1	15 5/8	882
„	461	Arab. Klepp.	1	15 2/8	770
„	465	Klepper	1	14 6/8	860
„	476	Arab. Ard.	1	15 2/8	892
„	493	Klepp. Finn.	1	15 3/8	842
„	495	Klepper	1	14	790
„	503	do.	1	14 2/8	803
„	330	Finne	2	2 2/8	992
„	430	Klepper	1	14 3/8	895

Summa 40 Pferde.

Ergiebt eine Durchschnittsgröße von 1 Arschin 15 3/8 Werschock und ein Durchschnittsgewicht von 928 31/40 ℔.

Am 3. Juni 1871 wurden zur Remonte des Gestüts verwandt

Stuten	506	Klepper	1	15 2/8	985
„	513	Ard. Klepp.	1	15 6/8	1100
„	517	Arab. Ard.	2	2/8	950
„	542	Ard. Finne	2	1 6/8	1230
„	543	Ard. Klepp.	2	1 1/8	1150
Hengst	523	Klepper	1	15 2/8	945
Am 1. Juli 1871 zur Landeszucht vertheilte					
Hengste	289	Finne	2	1 1/8	1023
„	483	Klepper	2		911
„	518	do.	1	15 5/8	1020
„	534	do.	1	14 5/8	950
Am 3. Juni 1871 in Torgel licitando verkaufte					
Stuten	510	Klepp. Finn.	1	14 5/8	935
„	512	Ard. Klepp.	1	14 6/8	890
„	514	Klepper	1	14 6/8	898
„	516	do.	1	15 1/8	921
„	522	do.	1	15 1/8	1003
„	525	Klepp. Finn.	1	14 4/8	938
„	530	Finne	1	14 7/8	912

Am 3. Juni 1871 in Torgel licitando verkaufte Hengste

	Nr.	Abstammung	Maaß Arsch.	Wersch.	Gewicht Pfd.
Hengste	526	Klepper	1	15⅝	865
„	532	do.	1	14⅛	890

Am 18. Juni 1871 in Riga licitando verkaufte

Stuten	319	Ardenner	2	⅛	1230
„	524	Ard. Klepp.	1	15⅜	980
„	511	Ard. Klepp.	1	14⅝	1000
„	509	Klepper	1	15⅞	1035

Summa 23 Pferde.

Ergiebt eine Durchschnittsgröße von 1 Arschin 15⅝ Werschock und ein Durchschnittsgewicht von 989½ A.

Am 4 Mai. 1872 wurden zur Remonte des Gestüts verwandt

Stuten	539	Finne	1	15⅞	1050
„	545	Ard. Klepp.	1	15⅜	1160
„	548	Klepper	2	⅛	1080
„	549	do.	2		1080
„	558	Finne	1	14⅝	915
Hengst	537	Klepper	1	15⅜	910

Am 4. Mai 1872 zur Landeszucht vertheilte

Hengste	406	Ardenner	2	1⅜	1310
„	538	Ard. Klepp.	2	⅜	1160
„	544	Finne	2	1	910
„	546	do.	1	14⅞	920
„	552	Klepper	1	15⅞	840
„	571	Ard. Klepp.	2	⅜	995
„	591	do.	2	⅜	995

Am 5. Mai licitando verkaufte

Stuten	540	Ard. Klepp.	1	15	980
„	541	Finn. Klepp.	1	15⅞	970
„	547	Finne	1	15⅜	975
„	550	Klepper	1	14⅝	960
„	554	Finn. Klepp.	1	15⅝	965
„	555	Ard. Klepp.	1	15⅝	1050
„	556	Finne	2	⅜	960
„	557	Ard. Klepp.	1	15⅝	1120
„	560	Klepper	1	14⅝	915
„	60	Finne	2	1⅝	1050
„	230	do.	2	1	980
„	429	Klepper	1	14⅝	900
„	468	do.	1	15⅜	800
Hengste	553	Finne	2	⅞	960
„	523	Klepper	2		945
„	422	Ard. Klepp.	1	15⅞	940

Summa 29 Pferde.

Ergiebt eine Durchschnittsgröße von 1 Arschin 15⅞ Werschock und ein Durchschnittsgewicht von 992²⁷/₂₉ A.

Am 1. Juni 1873 wurden zur Remonte des Gestüts verwandt

Stuten	565	Klepper	2		1020
„	573	Finne	2	1⅜	1010
„	574	do.	2	⅞	1040
„	586	do.	2	1⅛	945
„	567	Ard. Klepp.	1	15⅝	1005

	Nr.	Abstammung	Maaß Arsch.	Wersch.	Gewicht Pfd.
Stuten	566	do.	1	15⅞	1040
„	584	do.	2	⅝	1150

Am 1. Juni 1873 wurden zur Remonte des Gestüts verwandt

Hengste	563	Klepper	2	1⅛	1120
„	564	Arab. Ard.	2	1⅜	1135

Am 1. Juni 1873 zur Landeszucht von den Empfängern ausgewählte

Hengste	572	Klepper	2	⅝	975
„	576	Arab. Ard.	2	⅜	1125
„	578	Klepper	2	⅝	965
„	579	do.	1	15⅝	965
„	593	Finn. Klepp.	2	⅜	950
„	594	Klepper	1	15⅜	880

Am 2 Juni 1873 licitando verkaufte

Stuten	574	Ard. Klepp.	2	⅜	1190
„	582	do.	2	⅞	1180
„	588	Finne	1	15⅝	900
„	589	Finn. Klepp.	2	⅛	970
„	590	Finne	1	15⅜	1110
„	592	Finn. Klepp.	2	⅝	980
„	542	Ard. Klepp.	2	1⅝	1230
„	430	Arab. Ard.	2	⅛	920
„	502	Klepper	2	⅝	965

Am 2 Juni 1873 licitando verkaufte

Hengste	570	Klepper	2		875
„	577	Finne	2	⅝	930
„	580	do.	2	1⅜	960

(Erstanden vom Reichsgestütwesen)

Hengste	583	Klepper	2	⅝	1050
„	585	Finne	1	15⅝	1003
„	587	Arab. Ard.	2	1⅜	1145
„	537	Klepper	1	15⅜	910
„	453	Klepp. Finn.	2	⅜	890
„	255	Klepper	1	15⅝	1000

Summa 33 Pferde.

Ergiebt eine Durchschnittsgröße von 2 Arschin ⅜ Werschock und ein Durchschnittsgewicht von 1016 A.

NB. In 4 Jahren ist also die Durchschnittsgröße um 1 Werschock, und das Durchschnittsgewicht um 87⁹/₄₀ Pfund gestiegen.

Staelenhof, 18. Juni 1873. H. Stael v. Holstein.

Die Stellung der deutschen Landwirthschaft zur Frage der Verbreitung der Rinderpest.

Unter vielen auch unsere Intressen berührenden Gegenständen hat die Versammlung des deutschen Landwirthschaftsrathes in ihrer dritten Sitzung die Schutzmaßregeln berathen, die von staatlicher Seite gegen die wiederholte Einschleppung der Rinderpest zu ergreifen sein dürften. Die Referate und Korreferate sind von größter Wichtigkeit; leider gestattet der Raum nicht sie in ihren Wort-

lauten wiederzugeben, vielmehr muß die Redaction sich mit Referaten über beide begnügen; die Referate in der Sitzung des Landwirthschaftsrathes berufen sich auf folgende allerdings nicht zu leugnende Thatsachen. Das ehemalige preußische Gesetz (1803, 29. April) und die Verordnung einer Quarantaine von 21 Tagen (1805) sowie die spätere Verordnung von 1836 sind veraltet, von der Aenderung in den Verhältnissen unmöglich gemacht und durch eine radicale Praxis, von den Verwaltungsbehörden auf eigene Faust eingeführt, verdrängt; namentlich an der russischen mit Invasion am meisten bedrohten Grenze haben sich die Einrichtungen vorzüglich bewiesen. Der Natur der Verkehrsverhältnisse entsprechend sind früher namentlich in den Grenzdistricten Eruptionen eingetreten; auf das innere, westlichere Deutschland aber ist eine Einschleppung nicht erfolgt, weil Absperrung der inficirten Stelle und Tödtung des ganzen Viehstandes, gesunder und kranker Thiere, die Seuche sofort erstickte. Diese Repressivmaßregel hat also ausreichenden Schutz gewährt. Die Eisenbahnen nun haben die Gefahr verschoben; die Tödtung einzelner Heerden mit der Keule war nicht ausreichend; die an den Grenzen sonst nur aufgetretene Seuche drohte das ganze Land zu überziehen und damit auch Deutschland in die Reihe der pestverdächtigen Länder zu bringen.

England hat an schönen Heerden die schlimmsten Verwüstungen erfahren; Hauptabnehmer deutschen Fettviehes hat es zwar nicht zum absoluten Verbot von Vieheinfuhr gegriffen, aber nur Schlachtviehimport gestattet, auch dies nur an gewissen Orten, an denen zum empfindlichen Schaden der deutschen Producenten das Vieh in gesonderten Schlachthäusern geschlachtet werden mußte.

Inzwischen hatte auch die Reichsgesetzgebung vom 7. April 1869 mit Ausführungsverordnung vom 26. Mai e. a. die Partikulargesetzgebungen verdrängt; die Verwaltung bekam freie Hand, die radicale Erstickung durch die Keule ward als bewährtes preußisches Princip vom ganzen Reiche angenommen.

Die Kriegsjahre 1870 und 1871 zeigten aber die Hinfälligkeit dieser Schutzmaßregeln. Die Seuche trat an verschiedenen Orten zugleich auf; bei fünf selbstständigen Ausbrüchen während der beiden genannten Jahre fielen 10226 Häupter Rindvieh.

Die Repressivmaßregeln haben sich bei jedem Ausbruche bewährt, die Häufigkeit der Gefahr aber hat die Frage nach unwesentlichen Veränderungen der Repressivmaßregeln in den Hintergrund gedrängt, in den Vordergrund die Frage gedrängt, die das Reichskanzleramt dahin formulirt hat: „Ob und in welcher Richtung eine erhöhte Sicherung gegen die Gefahr der Einschleppung der Rinderpest zu erreichen, beziehungsweise anzustreben sein wird."

Die auch in der balt. Wochenschrift bereits erwähnte Wiener internationale Conferenz zur Erzielung gemeinsamer Maßregeln gegen die Rinderpest hat zuerst die Frage behandelt, ob in Rußland, dem Lande der spontanen

Entwickelung der Seuche irgend wie gegen deren Verbreitung etwas geschehen könne; zweitens kam die Frage an die Reihe, ob Deutschland sich durch Präventiv-Maßregeln gegen Einschleppung der Seuche aus Rußland und Oestreich-Ungarn zu schützen vermöchte; in der That diese Frage ist die für Deutschland wichtigere, im praktischen Sinne. Der Ausschuß des Landes-Oekonomie-Kollegii in Preußen gab sein Votum dahin ab, daß das östliche Steppenvieh ein permanenter Heerd der Rinderpest sei, daß ein generelles Einfuhrverbot von östlichem Vieh als einzige Sicherung gegen die Einschleppung zu erachten sei, daß bei Verweigerung der Zustimmung zu solchem Verbote seitens der Staatsregierung zum mindesten eine Quarantaine von 21 Tagen einzuführen und dann die Infection eventuell vom Viehversender selbst auf den Bahnhöfen vorzunehmen sei.

Unter den Fragen welche zwischen 16. März 1872 und 6. April zu Wien verhandelt worden sind, ist Nr. 19. dem Wortlaute nach: Ist es zulässig und nützlich bei dem so weit in die westlichen Länder Europas verbreiteten Handel mit Steppenvieh aus Rußland an den Einbruchsstationen große Schlacht-Depots zu errichten, um das Fleisch der daselbst geschlachteten und vollkommen gesund befundenem Thiere auf der Eisenbahn zu verführen?

Das Präventiv-Comité hat die Einrichtung nicht nur für möglich, sondern als Prophylaxe gegen Verbreitung der Rinderpest für zulässig und im hohen Grade für vortheilhaft erklärt. Vorausgesetzt wurde dabei eine Oberaufsicht des Staates; nur über die Modalitäten der Beaufsichtigung war keine Einigkeit. Ein Zusatz-Antrag enthält einen guten Rath an Rußland, dahin gehend, daß die Anlage großer Schlacht-Depots in der Nähe der Steppen mit Fabriken zur Conservirung des Fleisches als wünschenswerth bezeichnet wurde.

Eine größere Zusammenstellung der Vortheile, die aus der möglichen und wünschenswerthen Anlage von Schlachthäusern hervorgehen, kann hier füglich umgangen werden. Die ausgedehnte Verwendung von Eis, vielleicht gelegentlich sogar von künstlich dargestelltem Eis, Verbesserung der Transportmittel, Benutzung von Schnellzügen, bei Lieferungen nach großen Städten, sogar von Expreßzügen würden dem Fleischhandel bald ein Uebergewicht über den Viehhandel verschaffen. Jedenfalls würden die Städte mehr Fleisch erhalten bei Einrichtung von Grenz-Schlachthäusern, als bei absolutem Viehimportverbote; dem Staate würde das Verfahren keine Opfer auferlegen, da die Speculation sofort eintreten würde; das Fleisch von inficirten Thieren sei vor Ausbruch der Entzündung noch vollkommen gesunde Nahrung (?), die ländlichen Districte seien der Furcht vor Ausbruch der Seuche überhoben, Sperrmaßregeln überflüssig, die Sicherheit allein könne dauernden Viehhandel im Innern möglich machen.

Ergiebt nun auch die Statistik, daß der Fleischconsum in Deutschland durch Steppenvieh gedeckt nur 0,02 Proc. der Gesammtconsumtion beträgt, wenigstens für Norddeutschland, d. h. wäre ein absolutes Verbot auch von

Fleischimport kaum als schutzzöllnerischer Exceß zu betrachten, so verbietet doch die Rücksicht auf einen Nachbarn die gänzliche Sperre, so lange ein Mittel noch existirt, die Rinderpest abzuhalten, d. h. sich selbst zu schützen, ohne den Nachbarn mehr zu schädigen als der Selbstschutz verlangt. — Soweit das Referat des Herrn General-Landschaftsrathes Richter-Schreitlacken (Hauptdirector der ostpreußischen landwirthsch. Centralstelle).

Der Correferent, Bokelmann-Rethwischhöhe, Vorsitzender des schleswig-holsteinschen landwirthsch. Generalvereines, nimmt einen andern Weg, gelangt aber fast zu demselben Schlusse; seine Anträge wurden auch von der Versammlung angenommen. Vor Allen betont er den indirecten Schaden, den Deutschland dadurch erleide, daß es in die Reihe der pestverdächtigen Länder gekommen sei; dieser indirecte Schaden sei viel beträchtlicher als der directe durch Tödtung des Viehes entstanden. England unterscheidet 3 Kategorien von Bezugsländern. 1) Länder aus denen der Import überhaupt verboten ist; 2) Länder aus denen unbeschränkt eingeführt werden darf; 3) Länder, deren Import nur unter gewissen Beschränkungen gestattet wird.

Die vornehmliche Beschränkung besteht in Eröffnung nur gewisser Häfen für den Import, so wie in dem Zwange des Schlachtens auf bestimmten Märkten innerhalb 10 Tagen. Zu dieser dritten Kategorie ist Deutschland als pestverdächtig gestellt. Die Beschränkungen geben der Waare geringeren Werth. Der Handel kann sich weder den günstigeren Platz noch die günstigere Zeit aussuchen. Man hat den Verlust pro Kopf Rind auf 1 Liv. Sterl. bis 1½ Liv. Sterl. berechnet, d. h. auf ca. 7—11 Rbl. berechnet, der immer den Producenten trifft. So berechnet der Referent den Schaden für die Häfen Tönning und Husum auf circa 400000 Thaler in einem Jahr bei einer Ausfuhr von 38647 Stück Rindvieh und 44202 Schafen.

In England stehen sich nun zwei Ansichten gegenüber, ohne daß auch nur Hoffnung vorhanden ist, England werde die Beschränkungen fallen lassen. Die landwirthschaftlichen Kreise möchten alles Schlachtvieh des Importes auf Märkten nach bestimmter Frist geschlachtet sehen; die landw. Kreise haben durch die verschleppte Rinderpest vielfach gelitten; vielleicht gehören dazu einige schutzzöllnerische Gelüste. Die industriellen Kreise verlangen vornehmlich billiges Fleisch, wollen also dem Import soweit nur möglich Freiheit gestatten.

Jedenfalls sind die Schäden die Deutschland erlitten hat so groß, daß das Prinzip absoluter Verkehrsfreiheit in seiner Verkehrtheit klar vorliegt. Die Handelsinteressen Deutschlands und seiner großen Nachbarn, Rußland und Oestreich-Ungarn gehen Hand in Hand und dürfen nur soweit geschädigt werden, als es die eigene Sicherheit verlangt. Da steht in erster Reihe die Frage, wie groß denn eigentlich der Schlachtviehimport sei. Genaue Angaben sind leider der Zeit kaum möglich. Zu Thorn sind 1870 ca. 160000 Stück Vieh verladen worden, davon 4200 Stück Rindvieh; 1869 habe die Verladung etwa 86000 Stück Vieh überhaupt betragen. Aus Oestreich sind 1869 eingeführt worden 165000 Stück, vornehmlich Schafe und Schweine, wie bei der Einfuhr über Thorn. Dagegen ist die in London 1869 eingeführte Menge von fremdländischem Rindvieh 87000, davon 51500 aus Deutschland, d. h. der Import von Rindvieh nach Deutschland ist ganz erheblich geringer als der Export von solchem aus Deutschland; der Import ist nur ein kleiner Bruchtheil des Exportes.

Im weiteren Verlaufe des Referates stimmt Referent mit seinem Vorgänger überein in Bezug auf Errichtung von Schlachthäusern an der Grenze unter Staatscontrolle. Da aber nachweisbar der russische Import nach Oestreich, namentlich für den Bedarf Wiens (⅞) sehr bedeutend sei, so sei die Sperrmaßregel gegen Viehimport und die Errichtung von Schlachthäusern nicht nur gegen Rußland hin, sondern auch auf der östreichischen Grenze zu bewerkstelligen, um so mehr als der verhältnißmäßig gelinde Verlauf der Seuche bei dem ungarischen Vieh oft Parzelliren der Heerde und damit Conservirung der Infectionsheerde zur Folge habe. Hierauf schlägt Referent vor, Folgendes anzunehmen:

„I. Der Landwirthschaftsrath erklärt:

1) Da die zur Zeit in Rußland bestehenden Maßregeln zur Tilgung und Verhütung der Verbreitung der Rinderpest noch nicht als derart ausreichend anzusehen sind, daß die für den Export bestimmten Rinderheerden nur in solchem Zustande an die Grenze gelangen, daß von denselben die Verbreitung der Rinderpest nicht zu befürchten ist, ist mit jedem Viehimport aus Rußland Gefahr für Deutschland verbunden.

2) Da auch die in Oesterreich-Ungarn gegen die Einführung der Rinderpest und auf die Tilgung derselben gerichteten Maßregeln sich nicht als ausreichend bewährt haben, Oesterreich-Ungarn vielmehr seit Jahrzehnten von der Rinderpest nicht frei gewesen, und auch in diesem Augenblicke die Seuche daselbst weit verbreitet ist, sind auch gegen Oesterreich-Ungarn ausreichendere Schutzmaßregeln zu treffen.

3) Die radikale Beseitigung der Gefahr der Einschleppung ist in einem allgemeinen Verbot der Einfuhr an Rindvieh aus Rußland und Oesterreich-Ungarn zu finden.

4) Um etwaige belästigende Folgen eines solchen Einfuhrverbotes, so weit anderweitige Sicherung der Interessen Deutschlands gefunden werden kann, abzuwenden, ist es zwar zu gestatten, an einzelnen, näher zu bezeichnenden, wichtigeren Verkehrspunkten lebendes Vieh zu importiren; dasselbe muß aber binnen einer bestimmten Frist in Schlachthäusern, welche unter Aufsicht des Staates stehen, geschlachtet und darf das Fleisch der daselbst geschlachteten und vollkommen gesund befundenen Thiere mittelst der Eisenbahn weiter verführt werden."

II. Der Landwirthschaftsrath beschließt, an das Reichskanzler-Amt eine Eingabe zu richten, in welcher die gefaßte Erklärung mitgetheilt und das Reichskanzler-Amt ersucht wird, auf die Errichtung von Schlachthäusern an

der Gränze gegen Concessions-Ertheilung Seitens der Reichsregierung unter Ausschluß alles sonstigen Imports und Durchgangsverkehrs an Rindvieh von Rußland und Oesterreich-Ungarn, Bedacht zu nehmen."

Wenn man nun ehrlich und offen sich über die Beschlüsse, die ja bislang Gesetze noch nicht geworden sind, aussprechen will, so muß man anerkennen, daß es dem deutschen Landwirth ganz und gar nicht zu verdenken ist, wenn er sich gegen die Rinderpesteinschleppung nach Möglichkeit zu schützen sucht. Der Weg der vorgeschlagen worden ist, ist unzweifelhaft unter den obwaltenden Umständen der richtige und die auswärtigen Interessen sind so schonend behandelt worden, als es nur immer möglich ist. Natürlich werden nun analog den Verhältnissen, wie sie schon in England und Deutschland derzeit sind, die Verluste unsre Production treffen; Deutschland will vor allem aus der obengenannten dritten Kategorie in die zweite restituirt werden, d. h. es will seinen Export nach England von allen Fesseln frei wissen, darum die Absperrung; wo nun die Quantität des Exportes die des Importes so eminent übertrifft, da kann man doch wahrlich Keinem verdenken, wenn er Alles daransetzt, die Sperre durchzusetzen um den directen Schaden und den viel größeren indirecten Schaden zu vermeiden.

Ueber die Mähmaschine.

In Ercsi bei Pesth, dem Freiherrn von Sina gehörig, haben wegen der Zunahme der Verwendung von Mähemaschinen vergleichende Versuche stattgefunden, allerdings zunächst nur zwischen zweien Maschinen, deren Resultate manches Interessante darbieten. In der Wiener landwirthschaftlichen Zeitung berichtet Dr. Guido Hammer über dieselben. Zuvörderst dürfte zu betonen sein, daß die Concurrenz von zwei oder mehr Maschinen nur dann zu einem wirklich brauchbaren Resultate führen kann, wenn die Arbeitszeit nicht zu kurz bemessen ist. Die kurze Dauer des Probemähens hat schon manchmal durch Zufälligkeiten das Endergebniß getrübt, ja mitunter wohl sogar die Maschine als Siegerin hervorgehen lassen, die eigentlich die schwächere ist; nur die längere Dauer solcher Versuche kann von solchen Zufälligkeiten unabhängig machen. Dazu kommt, daß von den Feldbesitzern aus leicht verzeihlicher Eitelkeit nur vorwaltend die bestbestandenen Felder zu Probefeldern eingeräumt werden und daß damit nur für einen und zwar für Maschinenbetrieb überhaupt wohl günstigsten Stand ein Urtheil möglich ist. Auf der genannten Herrschaft concurrirten die Maschinen Champion-Mähmaschine von Wood und die Harvester von Johnston; beide wurden von Engländern mit den Maschinen jedenfalls sehr vertrauten Persönlichkeiten geführt.

Die Proben sind über 5 Tage ausgedehnt worden, die Concurrenten hatten aus den circa 14000 Joch zu Gebote stehenden Feldern sich selbst die Stücke ausgewählt und zwar die am schwierigsten zu bearbeitenden, eben um einander zu überbieten. Der Wettpreis betrug 500 Gulden und da die Herausforderung jedenfalls schon lange vorhergegangen sein mag, so ist man vollberechtigt zu der Annahme, daß die beiden Fabrikanten jedenfalls in der Ausführung tadellose Maschinen und wie oben schon bemerkt, mit der Führung betraute Personen ins Feld gestellt hatten.

Am 1. und 2. Juli mähten die Maschinen im Roggenfelde mit großen im Frühjahre durch Grundwasser ausgetränkten Plätzen, die aber von den Maschinen überfahren werden mußten, auch wenn sie keine Arbeit leisteten um ihre Leistungsfähigkeit nach Zeit und Fläche bemessen zu können. Der Stand des über 5 Fuß hohen nach der Windrichtung wenig geneigten Roggens war daselbst ein möglichst ungleicher, zwischen sehr dichter, dichter und schütterer Bestockung vielfach wechselnd, überdies durch wilden Mohar stark durchsetzt. Die Maschinen hatten jedenfalls eine schwierige Aufgabe, sofern sie nicht während des Fahrens ihre arbeitenden Theile diesen Verschiedenheiten anpassen konnten.

Den 3. und 4. Juli wurde ein etwas gelagertes, gleichmäßig dicht bestandenes Weizenfeld abgemäht. Am Rande desselben befand sich ein stark nach verschiedenen Seiten hin gelagerter Getreidestreifen, welcher beiden Maschinen zu gleichen Theilen zugewiesen wurde. Vor dem Mähen und während desselben fiel ein ausgiebiger Gewitterregen, durch welchen das Mähen zeitweilig unterbrochen werden mußte, ungeachtet beide Maschinen auch während des Regens versuchsweise zur Zufriedenheit arbeiteten. Thau bildete gleichfalls für beide Maschinen kein Hinderniß.

Am 4. und 5. Juli mähten beide Maschinen eine recht gut bestandene Gerste.

Die Maschine von Johnston, (the Harvester,) hatte eine Schnittbreite von 9 Zoll (Wiener Maaß) größerer Breite als Wood's Champion; der Bequemlichkeit wegen werden in der Uebersicht der Leistungen die Namen der Fabrikanten genannt.

Johnston	machte	Roggen	14	Joch à	1600	Quad.-Ruthen	in 14 St.
Wood	„	„	11½	„	„	„	14 „
Johnston	„	Weizen	6	„	„	„	8¼ „
Wood	„	„	4	„	„	„	8¼ „
Johnston	„	Gerste	6	„	„	„	6¾ „
Wood	„	„	4¾	„	„	„	6¾ „

In der normal stehenden Gerste lieferten beide Maschinen einen schönen Schnitt und eine sehr schöne reine Ablage; der Schnitt fiel bei Wood an der Feldseite, bei welcher die Maschine nach dem Gange der Frucht schneiden mußte, etwas geringer aus.

Bei Wood konnte der Schnitt, bei dem sehr ungleichen Stande des Roggens das Ablegeapparat nur für einen z. B. mittleren Stand der Frucht eingestellt werden; sobald die Maschine in dichteres oder schütteres Getreide oder in verunkrautete Feldstellen kam, zeigten sich daher in Schnitt und Ablage Unregelmäßigkeiten; im dichteren Getreide wurde die Ablage schwadenartig, im schütteren wurden die Garben zu klein, so daß die Aufbinder zu

viel Gelege zusammentragen mußten, um eine gehörige Garbe zusammenzubringen.

Johnston's Maschine leistete dagegen vorzügliche Arbeit, da bei derselben ganz unabhängig von der Geschicklichkeit des Kutschers, das Getreide so lange auf der Plattform gesammelt werden konnte, bis die genügende Menge für eine Garbe beisammen war; diese wurde dann durch den Ablegearm, der durch einen einfachen leichten Fußtritt vom Kutschersitz aus in Wirksamkeit gesetzt werden konnte, bei Seite gelegt. Auf den schütteren und leeren Feldstellen, ebenso an den Ecken des Getreidefeldes war es möglich, zufolge dieser Vorrichtung die Ablage einfach zu sistiren.

Die Johnston'sche Maschine legte daher mit ihren 5 Armen, die, wie bemerkt, nach Belieben jederzeit in oder außer Thätigkeit als Ablegerechen gesetzt werden können, auch auf dem ungleich bestandenen Roggenfelde stets gleich große Garben ab, deren Aufbinden ungleich weniger Zeit und bei der Schönheit der Ablage auch weniger Mühe beansprucht. Unterstützt wird die Sicherheit der Ablage bei der Maschine dadurch, das die Zinken der Rechen nicht senkrecht, sondern in einem spitzen Winkel in die Bretter eingefügt sind; erheben sich die Rechen nach dem Abstreifen der Plattform, so kann das Stroh zwischen den Zinken nicht hängen bleiben.

Auf dem Weizenfelde schnitt die Johnston'sche Maschine ihren Streifen Lagerfrucht, gegen dieselbe geführt, mit überraschender Vollkommenheit, d. h. besser als es mit der Sense möglich gewesen wäre, während die Wood'sche Maschine ihren Streifen nur unvollkommen und mit Mühe bewältigte. Zur Arbeit im gelagerten Getreide wird die Führungskurve des Johnston'schen Rechen auf ihrer Unterlage in sehr einfacher Weise — durch Verschiebung der Befestigungsschrauben in Schlitzen — nach vorwärts gerückt. Nach dieser Vorbereitung nehmen die Ablegearme in Betrieb gesetzt nicht, wie sonst gewöhnlich, knapp über dem Messer, sondern etwa 6″ vor demselben ihre tiefste Stellung ein. Bei der weiteren Bewegung des Rechen bleiben diese nicht parallel dem Boden, sondern erheben sich allmälig so, daß sie über dem Messer angelangt einige Zolle von demselben entfernt stehen. Das Lagergetreide wird daher vor dem Messer bei der schiefen Stellung der Zinken sicher von dem Rechen erfaßt, gehoben und herangezogen; das nachfolgende Messer kann daher leicht unter das vom Boden gelüftete Getreide fahren und es abschneiden.

Die Johnston'sche Maschine hat übrigens auch anderwärts bei Lagerfrucht vorzügliches geleistet; die Herrschaft Bellye, dem Erzherzog Albrecht gehörig, hat deren zehn im Besitz und läßt die Lagerfrucht mit diesen Maschinen mähen, das normal stehende Getreide von Schnittern mit der Hand.

Um zu erfahren, wie viel Aehren abgeschnitten wurden und daher verloren gingen, wurden auf beiden Ercster Weizenparcellen auf je 3 □-Rth. die ohne Halm abgeschnittenen Aehren gesammelt und gezählt. Auf den von Johnston's Maschine gemähten Parcellen blieben 42 oder für das Joch 22,400 Aehren, bei Wood 84 oder für das Joch 44,800 Aehren zurück. Da es jedoch immerhin möglich war, daß die gewählten Parcellen dem Durchschnitte nicht entsprochen haben, so blieb dieses Ergebniß bei der Preisbeurtheilung unberücksichtigt.

Nach dem Bemerkten erübrigt daher nur noch — wenn von der Mittheilung der minder wichtigen anderweitigen Leistungen beider Maschinen hier abgesehen wird — das Resultat der Beurtheilung anzugeben. Für dieselbe wurden 14 Fragepunkte aufgestellt, welche je nach der Wichtigkeit mit 1—5 und 1—10, bei der besten Arbeit im gelagerten Getreide mit 1—15 klassificirt wurden. Johnston erhielt 111 und Wood 87 Points; die Gesammtzahl der Points, welche eine Maschine überhaupt erhalten hätte können, betrug 115. Es mußte daher die Johnston'sche Maschine zur Folge ihrer entschiedenen Ueberlegenheit in 9 Fragepunkten, namentlich aber in beiden Punkten, welche sich auf die Ablage der Garben und die Arbeit im gelagerten Getreide bezogen, unzweifelhaft als die bessere der beiden Maschinen einstimmig von dem Preisgerichte anerkannt werden; sie gewann somit auch die Wette.

Am 17. Juni 1872 sind in Poppelsdorf ebenso eine Anzahl von Maschinen geprüft worden; die Hrn. Dr. Werner und Dr. Wüst berichten in der Zeitschrift des landw. Vereines für Rheinpreußen darüber etwa Folgendes:

Mähmaschinen-Prüfung in Poppelsdorf am 17. Juni 1872. Bericht von Dr. Werner und Dr. Wüst. Zweck der Prüfung war, ein Urtheil über Maschinen zu gewinnen, welche von Fabrikanten empfohlen waren. Die geprüften Maschinen repräsentirten kombinirte Systeme für Getreide und Gras. Die Prüfung fand auf einem, große Schwierigkeiten bietenden, Luzernefelde der Gutswirthschaft zu Poppelsdorf statt. Im Ganzen wurden 5 Mähmaschinen auf ihre Leistung untersucht und zwar:

1) kombinirte Maschine (Medium excelsior) der Firma Seiberling Kompany in Akron, Ohio. Vertreter der Fabrik in Europa: Paul Giffhorn, Braunschweig, Niederlage Weinstock in Bonn. Der Preis stellt sich als Gras- und Klee-Mähemaschine auf 220 Thlr., als Getreide-Mähemaschine mit größerer Schnittbreite auf 250 Thlr. und als kombinirte Maschine auf 280 Thlr.
2) Kombinirte Maschine von Kearsley in Ripon, Preis 200 Thlr. Zu beziehen von Herbertz in Cöln und Weinstock in Bonn, ebenso auch die nachfolgenden Maschinen.
3) Kombinirte Maschine zum Mähen von Klee und Getreide jedoch nicht von Gras, „Premier" genannt, aus der Fabrik von Hornsby und Sons in Grantham. Preis 148 Thlr.
4) Einspännige Mähemaschine „Eclipse" von Samuelson & Co. in Banbury. Sie mäht Getreide und Klee, jedoch nicht Gras. Preis 115 Thlr.
5) Einspännige Mähmaschine mit schmiedeeisernem Gestell von Bamlett in Thirsk. Auch diese Maschine ist nur zum Mähen von Getreide und Klee verwendbar. Preis 170 Thaler.

Nach beendigter Prüfung vereinigten sich die Verfasser mit dem Herrn Frings in Hersel, Schumacher in Meckenheim und Schüller in Heiderhof zu folgendem Gutachten:

1) Die Mähemaschine von Seiberling wird in Betreff ihres kurzen Schnittes und ruhigen Ganges und zwar in der Richtung der Lagerung sowohl als gegen dieselbe, trotz der ungünstigen Verhältnisse, einstimmig als die vollständig allen Anforderungen entsprechende erkannt und läßt nur die Schwadenbildung zu wünschen übrig, wenn überhaupt eine solche bei Futtergewächsen erwünscht ist. (Sämmtliche Maschinen sind lediglich nur auf das Mähen von Futtergewächsen geprüft worden. Sollte jedoch eine bessere Schwadenbildung verlangt werden, so läßt sich eine Vorrichtung hierzu leicht von jedem Schmiede anfertigen.)
2) Die Kearsley'sche Maschine kommt in ihren Leistungen der von Seiberling am nächsten und kann der Schnitt gegen die Lagerung als vollkommen bezeichnet werden, doch ließ derselbe in der Richtung der Lagerung zu wünschen übrig. Hervorzuheben ist, daß die Deichsel derart angebracht, daß die Pferde, ohne das Schwad zu betreten, arbeiten können.
3) Hornsby'sche Maschine machte gegen die Lagerung einen ziemlich guten Schnitt, jedoch bei schneller Gangart der Pferde mit der Lagerung versagte sie den Dienst.
4) Die Samuelson'sche Maschine arbeitete gegen die Lagerung ziemlich gut, aber auch nur bei schneller Gangart. Die Schwadbildung war ausgezeichnet. (Der für dieselbe eingebrachte Apparat veranlaßte jedoch am nächsten Tage bei nochmaliger Prüfung Verstopfungen.
5) Die Bamlett'sche Maschine arbeitete gegen die Lagerung gut, nur trat zuweilen an sehr feuchten Stellen ein Gleiten des Hauptrades ein, weil keine Sporen an demselben angebracht sind, welche sich jedoch sehr leicht herstellen lassen. Die Schwadenbildung war ziemlich gut.

Am 3. Juni wurden auf der Domaine Fasanenhof bei Cassel nachbezeichnete Maschinen geprüft. Ueber den Ausfall berichtet Herr Berlin-Winterbüren, Mittheilung des Landw. Centralvereines für den Reg.-Bez. Cassel 12 und 13.

Es waren drei Maschinen zur Conkurenz erschienen. Nr. 1. Eine kombinirte Getreide- und Gras-Mähmaschine, fabricirt von der Firma Seiberling & Com. (siehe vorstehende Mittheilung) in Kommission der Herren Klenze und Wehrfritz. Nr. 2. The Kirby Mover, angefertigt zu Auburn in den Vereinigten Staaten von D. M. Osborne, vorgeführt durch den General-Agenten Q. Gülich, zu Kassel in Kommission von L. Faulstich. Nr. 3. Der sogenannte Clipper, in Kommission bei André und Herzog in Kassel. Sämmtliche Maschinen mähten Klee, der sich ziemlich stark gelagert hatte, in der Richtung dem Lager entgegen, gleichmäßig und kurz genug ab; mit dem Lager dagegen blieb bei allen die Stoppel zu lang, und gingen die Messer auch stellenweis über den Klee, ohne ihn abzuschneiden. Es wird sich daher immer empfehlen, Lagerklee nur von zwei Seiten zu mähen und die Maschinen auf den anderen leer gehen zu lassen. Nr. 2. hatte augenscheinlich den leichtesten Gang. Nr. 3. zeichnete sich dadurch aus, daß sie den gemähten Klee ziemlich in's Schwad brachte, so daß sie denselben beim nächsten Umgang zwischen die Räder nehmen konnte, in Folge dessen das Zurücklegen desselben durch Menschen nicht nothwendig war; Nr. 1 und 2 streuten den Klee auseinander; wurde er nicht zurückgelegt, so trat ein Schleifen der Maschine ein, und die Arbeit stockte.

Bei dem Mähen auf der Wiese lieferten alle Maschinen ziemlich gleiche Arbeit: gleichmäßiger glatter Schnitt bei raschem Schritt der Pferde; leider aber wurden die werthvollsten, feinen Gräser nicht kurz genug abgeschnitten. Die Arbeit der Sensen wird da auch nie vollkommen ersetzt werden.

Maschine Nr. 1. mähte außerdem im Garten ein dichtbestandenes Rasenstück sehr gleichmäßig ab; ein Versuch bei Luzerne, bei welchem die Maschine steil bergauf und bergab mähen mußte, fiel sehr günstig aus; überhaupt werden gewiß alle Pflanzen mit grobem Stengel resp. Halme, die den Messern einen gewissen Widerstand leisten, durch diese Mähmaschinen in wünschenswerthester Weise abgemäht werden.

Die Leistungen der Maschinen sind demnach nur qualitativ verglichen und wie die eingeklammerte Stelle bei der Samuelsonschen Maschinenleistung zeigt, offenbar nur sehr kurze Zeit. Die Resultate sind somit keineswegs als ohne Einfluß von Zufälligkeiten glatt anzunehmen.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engros-Niederlagen des Gouvernements Livland pro April 1873.

	Abgang während des April-Monats.	Rest zum 1. Mai 1873.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Branntweinbrennereien.	3,351,739.$_{36}$	16,339,050.$_{24}$
In d. Engrosniederlagen	2,349,695.$_{62}$	6,823,904.$_{14}$
Summa	5,710,434.$_{98}$	23,162,954.$_{38}$

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 21. Juni 1873.

Wasa-Hafer	R. 7.50	C.	bis	R. 8	—
Wasa-Roggen, Gewicht 280 ℔	„ 11.50	„	„	„ 12	—
Nylander-Roggen	„ 12.50	„	„	„ 15	—
Johanni St. Roggen 1 Pud	„ 1.40	„	„	„ 1.50	

Gerste	R.	6.50	C.	bis R.	7.50
Roggen Gewicht 8 P. 30—35	„	7.50	„	„ „	7.75
Waizen	„	14.—	„	„ „	14.50
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.15	„	„ „	4.40
auf Lieferung pr. Juli-August	„		„	„ „	
Leinsaat, hohe Sorte	„	14.50	„	„ „	15.—
mittlere „	„	13.—	„	„ „	14.—
niedrige „	„	11.75	„	„ „	12.50
Flachs	„	38.—	„	„ „	55.—
Hanf	„	35.75	„	„ „	36.—
auf Lieferung pr. Juli	„		„	„ „	
Hanfsaat	„	14.50	„	„ „	15.—
auf Lieferung pr. Juli	„		„	„ „	
Hanfgarn	„	37.50	„	„ „	40.—
auf Lieferung pr. Juli	„		„	„ „	
Wolle, russische weiße	„	12.—	„	„ „	— —
„ „ schwarze	„	13.—	„	„ „	— —
Talg	„	47.—	„	„ „	48.—
auf Lieferung pr. August	„	47.—	„	„ „	48.50
Leinöl	„	4.85	„	„ „	4.90
auf Lieferung pr. Juli-August	„	4.90	„	„ „	
Hanföl	„	4.80	„	„ „	4.85
auf Lieferung pr. Juli-August	„	4.90	„	„ „	

Sonnenblumenöl nach Qualität	R.	6.40	C.	bis R.	6.50
auf Lieferung pr. Juli-August	„	6.50	„	„ „	6.70
Baumöl	„	7.25	„	„ „	7.70
Maschinenöl nach Qual. pr. Pud	„	5.—	„	„ „	9.—
Mehl, 1. Sorte	„	16.50	„	„ „	— —
do. 2. Sorte	„	14.50	„	„ „	— —
Roggenmehl	„	7.40	„	„ „	— —
Buchweizenmehl ½ Sack	„	5.—	„	„ „	5.50
Wachs, pr. Pud	„	24.—	„	„ „	28 —
Honig, do.	„	6.—	„	„ „	6.50
Kartoffeln, gute Speise- 3 Tsch.	„	— 70	„	„ „	1.—
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„	7.—	„	„ „	9.—
do. „ russische do.	„	9.60	„	„ „	9.65
do. „ Schmand- do.	„	10.—	„	„ „	12.—
Käse, in Rädern pr. Pud	„	3.—	„	„ „	9.—
do. Limburger	„	4.—	„	„ „	7.
Eier, pr. 1000 Stück	„	13.—	„	„ „	20.—
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„	3.20	„	„ „	4.80
Kalbfleisch, gemästetes „	„	4.60	„	„ „	6.40
Schweinefleisch, frisches	„	4.80	„	„ „	5.40
Hammelfleisch	„	4.—	„	„ „	5.40

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Von der Direction des **Livländischen Hagelassecuranzvereines** wird hiermit bekannt gemacht, daß die nachverzeichneten Herren das Amt der Taxationsinspectoren angenommen haben und zwar

für die Güter der Kirchsp.		Lais, Torma	Herr v. Stryk-Kibbijerw.
„	„	„	Camby	„ Baron Maydell-Krüdnershof.
„	„	„	Randen, Ringen . .	„ v. Sivers-Randen.
„	„	„	Odenpäh	„ Zastrow-Heiligensee.
„	„	„	Oberpahlen, St. Johannis	„ v. Samson-Kawershof.
„	„	„	Pepalg, Tyrsen . . .	„ Baron Meyendorff-Ramkau.
„	„	„	Anzen, Rauge . . .	„ v. Samson-Rauge.
„	„	„	Ronneburg	„ Loewen-Ronneburg.
„	„	„	Dorpat	„ Brown-Rathshof.

Die Herren Interessenten hier nicht genannter Kirchspiele werden vorkommenden Falles ersucht, entweder einen der benachbarten Herren Taxationsinspectoren oder der Direction direct, Adr. „Oeconom. Societät, Dorpat," Anzeigen um Anträge auf Taxation zugehen zu lassen.

Die neu erbaute

Wagenschmiere-Fabrik

von

F. W. Grahmann, Riga,

empfiehlt **beste blaue Wagenschmiere** an Qualität den besten belgischen Fabriken vollkommen gleichkommend zu billigen Preisen.

Etwaige größere Aufträge werden wegen starker Beschäftigung möglichst frühzeitig erbeten.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 27. Juni 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 18 & 19. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 5. Juli.

Inhalt: Bericht über eine Reise wegen Rieselwiesenkulturen in Deutschland. — Die Ketten- und Seilschifffahrt. — Zum Handel mit Angler Vieh. — Zum Schutz der Obstbäume gegen kleine Feinde. — Neues Verfahren der Stahlfabrication. — Dorpater Bank-Bericht. — Markt-Bericht. — Bekanntmachungen.

Bericht über eine Reise wegen Rieselwiesenkulturen in Deutschland.

(Fortsetzung.)

Ich kann nicht unerwähnt lassen, daß der Thon zu den Drainröhren auf eine sehr einfache Weise präparirt wurde. Der entweder feucht aus Erde gegrabene, oder vorher eingesumpfte Thon, wurde in der Konsistenz, wie er zu der Röhrenfabrikation sein muß, durch 2 Walzen, wie unsere Malzquetsche gepreßt, und war so zu der Röhrenfabrikation vollständig fertig präparirt. Er wurde in Cubuse von etwa 1 Fuß zusammengebacken, und dann in die Röhrenpresse eingeschlagen. Auch die Röhrenpresse des Herrn Engelbrecht, obgleich theurer als die gewöhnlichen, nämlich 300 Thaler kostend, war dennoch einfacher. Der Kasten, in den der Thon kam, war ein ovaler Cylinder, der, wenn der Thon eingeschlagen werden sollte, mit der Oeffnung nach oben gestellt werden konnte; war er gefüllt, so legte man ihn horizontal, und trieb durch eine starke Schraube den Thon gegen die Formöffnungen. Mehrere Zahnräder werden dadurch überflüssig.

Von hier aus führte mich mein Weg eigentlich direct nach Eldena; doch da ich einen Maschinenfabrikanten, von dem ich schon eine sehr gute Häckselmaschine bezogen hatte, in der Nähe von Dresden besuchen wollte, so ging ich zuerst nach Dresden. Am Dienstage nach Pfingsten fuhr ich dann auch mit der Post nach Radeburg. Ich fand den Besitzer der Fabrik auf einer Auktion, wo Holz und Balken versteigert wurden. Da er dabei sehr betheiligt war, konnte er erst nach Beendigung des Ausbots mir seine Fabrik zeigen. Die Gußsachen bekam er geliefert. Er selbst verfertigt die Messer, deren Härtung er ganz vortrefflich versteht, alle Schmiedeeisen- und Holzarbeit. Die Maschine welche ich bestellte, bekam die Nummer 14000 und einige hundert. Und dennoch, bei diesem großartigen Betriebe, lebte er fast einfacher als der Ingenieur Engelbrecht. Die Stube wo er seine Gäste empfing, enthielt ein Sopha; in demselben Zimmer speisten aber auch seine Werkmeister und Gesellen und später er selbst mit seiner Familie, wo ich auch an der Tafel Theil nahm. Sein Schreibzimmer war so klein, daß kein Divan Platz hatte. Ich war sehr müde; die Nacht vorher hatte ich sehr wenig geschlafen, weil die Post sehr früh abging, und um mich nicht zu verspäten, ein paar Stunden früher aufgestanden war als nöthig; unterwegs hatte mich das Sitzen im vollgedrängten Omnibus und das langsame Fahren auf der Chaussee sehr angegriffen. Ich hätte mich gern etwas hingelegt; bei Behrisch war aber nirgends ein Plätzchen zu finden, bei einem Maschinenfabrikanten, der einen Umsatz von mindestens 100,000 Thlr. jährlich hat, allein durch Häckselmaschinen. Er machte auch Göpelwerke und Dreschmaschinen mit Dampfkraft zu betreiben, Er selbst besitzt eine Dampfmaschine, welche außer den Arbeiten für die Maschinenfabrik noch Bretter sägt u. Korn drischt. Die Dreschmaschine liegt recht weit entfernt von der Dampfmaschine. Die Transmission bewirkt er aber nicht mit Drathseilen wie auf dem Gute Swintsch bei Danzig, welches ich auch besuchte, sondern durch Wellen, die in einem Kanale unter der Erde liegen. Herr Raisch behauptete, daß die langen Drathseile in so fern unpraktisch seien, als sie, wenn sie rissen, nicht so leicht zu repariren seien, während bei den Wellen fast nie eine Reparatur vorkäme. Ueber den Stellen wo die Wellen auf Lagern liegen, die geschmiert werden müssen, seien zu verschließende Kasten angebracht, die einige Mal am Tage geöffnet werden um zu schmieren. Gleichzeitig leitete er die aus dem Dampfkessel ausgestoßenen heißen Wasserquantitäten mittelst kupferner Röhren in eine Bade- oder Waschstube, und kam dort das Wasser noch so heiß an, daß zum Baden kaltes Wasser hinzugesetzt werden mußte.

In Eldena langte ich am 6. Juni (25. Mai) an, und sprach noch am selben Abende den Direktor, Geheimrath Baumstark. Er beauftragte noch zur gleichen Zeit den Oekonomie-Inspector Löhlein mir am anderen Tage alles zu zeigen, was ich zu sehen wünschte. An Wiesenkultur ist hier ein kleines Stück circa 20 Morgen groß; aber sehr übersichtlich und instruktiv. Es sind Hänge, kurze und lange Rücken, mit knappem aber sehr fettem Wasser, denn die Knechtswohnungen liegen an dem Zuleitungsgraben, wo alle Jauche und sonstige Düngstoffe hineinfließen. Der Graswuchs war auch ein überaus mächtiger und konnte sehr gut gemäht werden; da aber die Mäher eben beschäftigt waren mit dem Abmähen des Roggens aus dem Weizenfelde, so sollte das Heumähen nicht früher beginnen, als bis jene Arbeit beendet war. Der erste Schnitt wird in Deutschland überhaupt nicht früher gemacht als bis die Gräser in Blüthe stehen. Als ich von Danzig aus mit dem Wiesenbauer Fegebeutel ein auf etwa 10 Werst entferntes Gut Swintsch besuchte, schärfte er dem Wiesenaufseher besonders ein, nicht füher mähen zu lassen. Es war dies eine kleine Wiese von circa 20 Morgen, welches auch mit fettem Wasser berieselt wurde, und deshalb von großer Wichtigkeit für das Gut war, weil sie hart am Hofe selbst lag und daher die Bequemlichkeit bot, für Pferde und Vieh ohne weite Frachten das Grünfutter zu liefern. Kloaken, Jauche und sonstige Düngstoffe, die sonst verloren zu gehen pflegen, wurden mittelst einer Wasserleitung in ein kleines Sammelbassin von 3—4 □-Faden geleitet, von hier aus mittelst eines kleinen Grabens, wo das fette Wasser durch Zuleitung von Teich- und Quellwasser verdünnt wurde, auf die Wiese geleitet. Diese lag an beiden Seiten eines Grabens, der das Wasser ableitete. Es war ursprünglich ein kleines, im Felde liegendes Wiesenthal, welches durch Hinzunahme angrenzender Feldparcellen dadurch vergrößert werden konnte, daß das Wasser im Teiche höher angestaut wurde. Hier waren blos Hänge angelegt, mit sehr schmalen, d. h. 1 und 1½ Fuß breiten Gräben, um möglichst Wasser zu sparen. Hier konnte man es auch dreist thun, da der Boden aus mildem Lehm bestand.

In Eldena wucherte auf der Wiese an einer Stelle sehr viel Unkraut, mit dem man nicht fertig zu werden wußte. Ich schlug vor, diese Plätze, im Ganzen etwa ⅓ Lofstelle aufzupflügen oder zu graben, die Unkrautwurzeln auszusammeln und zu entfernen, und mit Grassaat zu besäen, allenfalls im Gemenge mit Hafer; jedes andere Mittel würde wie ich glaube auch fehlschlagen. Eldena besitzt sehr schöne Felder und einen ganz außergewöhnlich gut gepflegten Forst, bestehend aus Eichen, Buchen und anderen Hölzern. Die Buchen namentlich sind von ungeheurer Größe und Stärke; mehrere bemerkte ich von nahezu 4 Fuß Durchmesser. Eine im Walde liegende Wiese war nicht besser als unsere so häufig vorkommenden Moraſtheuschläge, welche 1—2 Saaden Heu pr. Loofstelle geben, trotz Gräben und Schleusen welche das Schneewasser etwas anhalten sollen. Hier habe ich zum ersten Mal den Sprosser gehört, eine Art Nachtigall, welche blos schlägt aber niemals pfeift oder flötet. Die Nachtigall habe ich in Deutschland überhaupt nicht gehört, obgleich Einige behaupten, daß sie wohl vorkommen soll.

Als ich den Prof. Petrucky besuchte, beredete er mich seinen Bruder, Oekonomierath zu Pappeln, hinter Breslau, von der Eisenbahnstation Rybnik zu erreichen, zu besuchen, wo ich mich von den kolossalen Erfolgen der Rieselungen nach der Petersonschen Methode überzeugen würde. In Eldena war sie auf einem Theile der kleinen Rieselwiese angebracht, mehr zur Belehrung der Schüler, als zum Nutzen der Wiese wie ich glaube. Die Herren in Eldena glaubten aber, daß einige Sumpfgräser, welche sich eingefunden hatten, durch die Drainage ihre Existenzbedingung verlieren, folglich bald von selbst eingehen würden. Als ich später dasselbe System im größeren Maaßstabe angewandt fand, gab ich den Plan nach Pappeln zu reisen auf, hauptsächlich aber, weil ich mich doch schon zu angegriffen von diesem ewigen Herumreisen fühlte. Einem jeden Landwirthe, der eine ähnliche Reise machen will, würde ich aber vorschlagen, diesen Ort in seine Tour einzuschließen.

Der Herr Dr. Petrucky hatte den nächsten Tag dazu bestimmt, um die Versuchsfelder und das Modellkabinett in Augenschein zu nehmen. Diese Versuchsfelder, wo mit den verschiedenen Düngerarten und den verschiedenen Saatzeiten und Kulturpflanzen Versuche angestellt werden, sind höchst instruktiv. Zu denselben gehört auch eine Scheune mit sehr vielen Abtheilungen, um die Erträge an Futterstoffen und Körnern getrennt abwägen zu können. Diese Scheune hatte ein sehr flaches Pappdach, welches natürlich leckte. Als ich fragte, warum man von den vortrefflichen, Jahrhunderte hindurch sich bewährt habenden steilen Dachpfannendächern abgehe und sie mit Pappe, d. h. Papier vertausche, so wurde mir geantwortet, es geschehe dieses, weil das starke Sparrenholz zu den soliden Dachstühlen für Dachpfannendächer jetzt zu theuer sei; doch bemerkte ich, daß die Sparren meist 6 Zoll im Quadrat behauen waren, ganz ebenso, wie dies zu den schwersten Dachpfannendächern zureichend ist; kurz es ist dies einmal eine Mode, von der man nicht früher abgehen wird, als bis man recht sichtbare und fühlbare Nachtheile gehabt hat. Dachpfannen auf Bretter kosten eben zu wenig Reparaturen und das paßt nicht immer.

Die Modellsammlung zeigte wieder von dem praktischen Verstande der Deutschen. Die Mittel zur Vervollständigung derselben sind in Eldena sehr spärlich zugemessen; nämlich 120 Thaler jährlich. Herr Petrucky kaufte blos 2 Modelle. Das eine, eine Lokomobile, der Länge nach, sowohl im Ganzen als in den einzelnen Theilen durchschnitten, kostete 80 Thaler, das andere, ein Modell der Moorkultur, nach der Methode des Herrn Rimpau in Kuura 40 Thaler. Das waren aber jedenfalls für den Moment die wichtigsten Modelle, die angeschafft werden konnten; Herr Petrucky hatte also nicht die Mittel zersplittert, in welchem Falle nichts Erhebliches geleistet werden konnte, sondern für das Wichtigste zu-

sammengehalten, die einzige Möglichkeit mit geringen Mitteln das höchst Möglichste zu leisten. Darin sind die Deutschen in Deutschland überhaupt groß; alles muß dem allgemeinen Besten dienen, und wird dieses Princip mit unerbittlicher Strenge verfolgt. Die Hauptsache wird scharf in's Auge gefaßt, und die Nebensachen eben als solche behandelt. Herr Petrucky gab mir eine Beschreibung dieser Moorkultur, wonach eine starke Sandlage über den Moor die Hauptsache sei; doch da in Ehstland auch damit sehr kostspielige und vollständig verfehlte Versuche gemacht worden sind, indem während der Bearbeitung des Moores der Sand immer tiefer und tiefer sank und aus der Ackerkrume bald gänzlich verschwand, so hielt ich die Sache doch für sehr zweifelhaft und beschloß, mich von meiner Reise nach Gramenz und von dort nach Danzig nicht abziehen zu lassen. Nach Kunra hätte ich gerade den entgegengesetzten Weg nach Quedlinburg zu, einschlagen müssen. Ich setzte mir also als erstes Reiseziel das dem Herrn Baron Senff Pillsach gehörige Gut Gramenz, wollte aber auf der Hinreise den Herrn Vincent in Regenwalde besuchen, von welchem Besuch ich mir sehr viel Belohnendes versprach. Da aber Regenwalde nicht an der Eisenbahn, sondern eine Station seitwärts Labes abliegt, so telegraphirte ich aus Stettin, in der Hoffnung in Labes die Antwort vorzufinden. Ich hatte aber ein doppeltes Versehen begangen und zwar erstens darin, daß ich nicht schon aus Greifswalde einen Tag vor meiner Abreise hintelegraphirte, und zweitens nicht ausdrücklich bemerkte, daß, die Antwort auf die Eisenbahnstation addressirt werden müsse. So verstand es sich von selbst, daß die Antwort an die Fahrpost gerichtet wurde. Die Fahrpost lag aber etwa eine Werst von der Eisenbahnstation ab. Nach etwa 4 Stunden Aufenthalt erhielt ich das Telegramm, daß Vincent nicht zu Hause sei. Mit dem nächsten Zuge ging es also nach Belgard und von dort per Post in der Direktion nach Gramenz. Hier mußte ich in einem kleinen Orte nächtigen, von wo ich Extrapost nach Gramenz nahm und in einem Gasthause abstieg. Auf dem Wege hin passirte ich ein großes Gut. Was die Gebäude anlangt, können wir in Livland im Vergleiche zu Preußen über zu viel Gebäude nicht klagen. Ein jedes größere Gut ist gebaut wie eine kleine Stadt, jedoch mit dem Unterschiede daß in Livland die Gebäude nicht verschiedenen Besitzern zugehören, was in Pommern häufig vorkommt, indem im Laufe der Zeit verschiedene Parcellen an Handwerker verkauft worden sind, welche aber höchst selten bei den Erntearbeiten den Gutsbesitzern für Geld oder sonst Hülfe leisten. Auch passirte ich einen großen Kiefernwald, der zur Abholzung verkauft worden war. Der Käufer hatte eine Sägemühle mit Dampfbetrieb aufgestellt und verarbeitete den Wald zu Brettern, Latten, Kantholz (d. h. viereckig behauenes und besägtes) von den verschiedensten Dimensionen. Die bereits abgeholzte Fläche war zu groß, um annehmen zu können es sei blos ein Schlag. Wahrscheinlich hatte der Besitzer aus Geldnoth den ganzen oder einen großen Theil des Waldes an einen Holzhändler verkauft. Dieser stellt seine Dampfsägemühle, durch leichtes Fachwerk und Schalkanten gegen die Witterung geschützt an Tümpeln, wo Wasser zu finden ist, und verlegt sie immer in dem Maaße als er mit der Abholzung des Waldes weiter vorschreitet. Ist er mit dem ganzen gekauften Walde fertig geworden, so bringt er die Lokomobile, das Sägewerk und allenfalls das Fachwerkgestell wieder in einen neuen Wald den er mittlerweile angekauft hat. Die Juden sollen besonders gewandt bei dieser Art Geschäft sein. Die Bretter werden mit der Blattsäge, das Kantholz mit der Kreissäge geschnitten, ebenso die Latten.

In Gramenz angelangt, überschickte ich meine Karte an den Direktor der Wirthschaft Herrn Makensen mit der Bitte, mir die Zeit anzugeben, wann ich ihn würde sprechen können, und bekam die Antwort um 2 Uhr. Ich fand einen hochgewachsenen, rüstigen etwa 65 Jahr alten Mann, der mich nicht allein auf's freundlichste empfing, sondern mich aufforderte sein Gast zu sein, und mich seiner Frau und erwachsenen Tochter vorstellte. Da ich dagegen nichts Stichhaltiges vorbringen konnte, ließ er meine Sachen aus dem Gasthause abholen und wies mir ein hübsches, recht geräumiges Zimmer ein. Die Rieselwiesen in Gramenz erhalten ihr Wasser aus einem Flüßchen, halb so groß wie der Woosfluß bei Sommerpahlen, und aus mehreren Seen, die früher verschiedenen Gütern angehörten, welche aber durch Herrn Baron Senff Pillsach zu dem Zwecken angekauft worden waren, um das Wasser dieser Seen zu den Rieselungen zu benutzen, was um so größeren Erfolg versprach, da der höchste derselben über 200 Fuß höher lag als das von demselben circa 11 Werst entfernte Gut Gramenz. Diese hohe Lage der Seen machte es möglich unterhalb derselben in Sammelteichen das im Frühjahre aus den Seen überfließende, so wie das Schneewasser aus bedeutenden Feld- und Waldrevieren anzusammeln und es allmählich für die Wiesen zu verbrauchen, welche durch ihre terassenförmige Lage es wiederum möglich machen dasselbe Wasser 3, 4, 5 und mehrmals zu benutzen; dann mit dem abgerieselten Wasser eine Mühle zu treiben, und unterhalb der Mühle dasselbe Spiel mit der mehrmaligen Wiederbenutzung fortzusetzen, bis es endlich in dem Flusse abfließt. Wenn diese Wasserhöhe nicht vorhanden wäre, könnte man mit diesem Wasserquantum kaum 1/10 der Wiesenfläche berieseln. Um einen Begriff zu verschaffen über die Ausdehnungen der Wirthschaft, will ich die mir gemachten Aufgaben von vorn herein verzeichnen.

Der ganze Besitz ist in 6 Güter getheilt, die aber der Art an einander grenzen, daß das Feldareal des ganzen Gutes ein zusammenhängendes ist. Diese Güter heißen: Gramenz, Russenbug, Ernsthöhe, Hasendang, Zechendorf und Schaffiten, besitzen zusammen eine Feldfläche von 13500 Morgen Ackerland und 2472 Morgen Wiesen, von den 1875 Morgen berieselt werden. Die verschiedenen Kulturen sind folgende:

Sommerkorn:	Kartoffel	1782	Morgen (Magdeb).
	Runkelrüben	608	" "
	Leute Lein	48	" "
	Erbsen und Gemenge	916	" "
	Lupinen	198	" "
	Gerste	595	" "
	Gemeng. u. Hafer	195	" "
	Hafer	1771	" "
	Klee und Weide	2641	" "
	Weizen	753	" "
	Roggen	2203	" "
	Verpachtet an kleine Leute	1500	" "
	bleibt für reine Brache	290	" "
	Summa	13.500	

Da nun 3 Magdeburger Morgen gleich 2 livländ. Loofstellen sind, so erhalten wir 9000 Loofstellen oder circa 30 Quad.-Werst zusammenhängendes Hofsfeld, was in den Ostseeprovinzen wohl schwerlich gefunden werden wird, der Rieselwiesen gar nicht zu gedenken. Auf diesem Gute werden, außer dem ganz vortrefflichen Rindvieh 8500 Schaafe gehalten, welche verschiedenen Racen angehören, aber durch Kreutzungen mit den sehr großen englischen Southdown verbessert werden sollen. Die angekauften Böcke ganz ohne Hörner, sind von einer kolossalen Größe und wiegen 50 ℔, also ⅓ Ltr russisch Gewicht schwerer, als die Rambouillet. Das Gut hat eine recht bedeutende Zuckerfabrik und einen großen Branntweinsbrand, beide mit Dampfbetrieb. Da sonst das ganze Jahr hindurch gebrannt wird, so besteht das Kühlen der Maische aus einem mit einer kupfernen Hülle umgebenen Röhrensysteme, wo Quellwasser dazwischen durchfließt. Die Maische fällt mit 11 oder 12 % Reamur in den Gährbottig.

Das Dreschen des Kornes geschieht mit einer Lokomobile von 10 Pferdekraft und Dreschmaschine, welche das Korn in den Sack liefert. Sie drischt das runde Jahr ohne Unterbrechung fort, und da sie alles Korn doch nicht dreschen kann, wird sie durch ein paar Pferdedreschmaschinen unterstützt. Mir schien die Leistung aber der Kurthoffschen nachzustehen, da ein einziger Speiser sie bedienen konnte. Mit 16 Menschen konnten 300 Scheffel, also 200 Loof Hafer ausgedroschen werden. Um Arbeitskräfte zu sparen, wurde die Dreschmaschine von Zeit zu Zeit immer ganz nah an das zu dreschende Korn in der Scheune angerückt; die Lokomobile stand draußen unter freiem Himmel, und wurde der Treibriemen durch eine Mauerschlitze der Fachwerkscheune geführt. Die Scheune hatte eine Lehmschlagdiele, und war ohne Streckbalken gebaut, aber mit einem Dachpfannendache gedeckt. Das Gut besaß noch fast 2 volle Kornscheunen von circa 30 Faden Länge, 60 Faden lichter Breite und 2 Faden Wandfläche die bis an den Dachfirst vollgestopft waren. Bei Regenwetter bekam der Riemen ein Schutzdach von zweien zusammengenagelten Brettern. Der Riemen wurde durch eine, auf einem leicht transportablen Gestelle angebrachte Rolle unterstützt.

Gleich am ersten Tage machte der Hrn. Makensen mit mir eine Fahrt bis zur Grenze der Gutsfelder, um mir einige Sammelteiche zu zeigen, von denen der eine schon ganz trocken abgelassen war, und wo jetzt Torf gestochen wurde. Die künstlichen Sammelteiche bedecken eine Fläche von 473 Morgen, und sind dadurch hergestellt worden, daß Thalsenkungen durch sehr hohe, lange und breite Dämme eingeschlossen, und Wasser aus Seen und Schnee- und Regenwasser in denselben zurückgehalten wird. Diese Dämme sind natürlich von sehr hohen Schleusen durchschnitten, welche häufig Durchbrüche und kostspielige Reparaturen veranlaßten. Der Director sprach mit Bewunderung von der Energie, der Ausdauer und rastlosen Thätigkeit des Herrn v. Senff-Pillsach, der sich durch keinerlei Schwierigkeiten, Naturhindernisse und häufige Zerstörungen seiner mühevollen Werke aus der Fassung bringen ließ. Die Dämme betragen mehrere hundert Faden Länge, haben oft mehrere Faden Höhe und eine Kronenbreite von 5—15 Faden, je nachdem die Dammbrüche einen solchen Schutz nothwendig erscheinen ließen, um den Verheerungen durch das Wasser vorzubeugen.

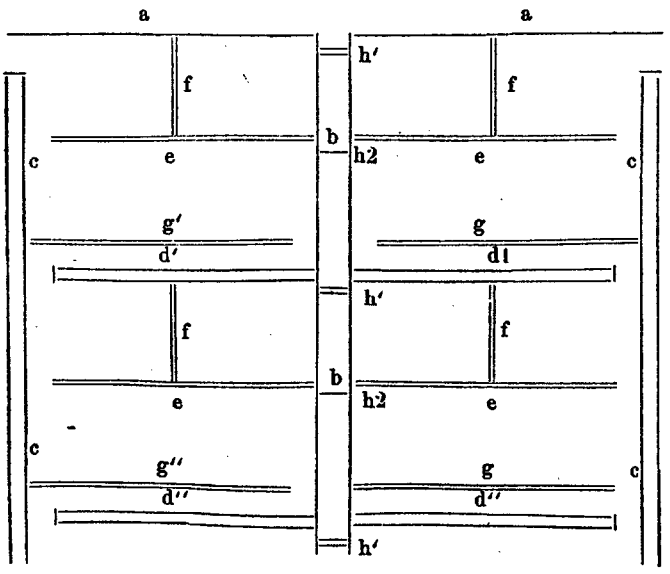
Die Rieselrinnen werden im Herbste gereinigt, ich glaube alle zwei Jahre und die Erde nebenbei in Haufen von einem oder zweien Karren gelegt. Dann wird gerieselt, und die Erde an denjenigen Stellen ins Wasser geworfen und egalisirt, wo Vertiefungen vorhanden sind. So wird der Heuschlag von Jahr zu Jahr ebener und rieselt von Jahr zu Jahr gleichmäßiger. Man rieselt im Herbste fleißig und im Winter bei Thauwetter. Diese Rieselungen nennen die Wiesenwärter „düngen"; dagegen die Sommerrieselungen „anfeuchten". Auf Moorboden ist es sehr gut, wenn man im Winter Sand aufführt, ihn früh im Frühjahr ausbreitet und mit schwachem Wasser anschwemmt. Starkes Wasser würde den Sand an einzelnen Stellen zusammentreiben. Die Herbstrieselung kann tagelang ohne Unterbrechung fortdauern, ebenso die Frühjahrsrieselung dort, wo der Boden nicht durch den Frost gehoben ist; im Sommer muß das Wasser aber immer umgestellt werden, sobald ein Wiesentheil vollkommen naß geworden ist. Namentlich muß man auf die Sandparthien sehr aufmerksam sein, daß sie nicht durch Sonnenbrand verdorben werden, weil solche Stellen oft lange kranken.

Durch das große Gefälle begünstigt, hat Gramenz meist Hängebau, mit und ohne Doppelgräben; an ein paar Stellen, etwa 3 oder 4 Morgen Rückenbau, auf dem der Graswuchs natürlich sehr schlecht sein muß, da zu dieser Wiesenbauart viel zu wenig Wasser vorhanden ist.

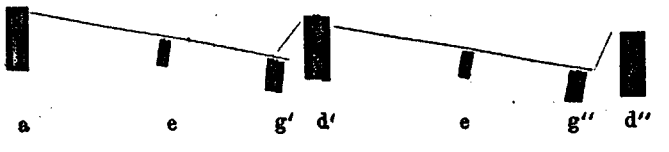
Wenn wir glauben, daß in Norddeutschland der erste Heuschnitt bedeutend früher gemacht wird als bei uns, so irren wir sehr. Man wartet immer bis das Gras in voller Blüthe steht; dann wird der erste Schnitt gemacht; der zweite kommt Anfang September und später wohl noch ein dritter, der aber grün verfüttert wird. 4—5

Schnitte ist eine reine Fabel, und kommt wohl vielleicht wie bei uns in stark gedüngten Gärten vor, wo man mäht, sobald die Sense fassen kann, um das Gras grün zu verfüttern. Im Großen wird das wohl nie zur Ausführung kommen, da die Landwirthe ihren Dünger für die Felder brauchen und wohl auch in Zukunft brauchen werden. Es ist schon sehr nützlich, wenn man mit Kompost oder Jauche eine kleine Wiesenfläche oder Koppel düngen kann, um im Sommer reichlich Grünfutter zu haben; natürlich müssen solche Wiesen trocken gelegt und wenn sie kalkgründig sind, drainirt sein. Der erste Wiesenschnitt wird in Deutschland um Johanni herum gemacht.

Ein solches Stück von 20—30 Lofstellen ist auch in Gramenz. Es ist in flache Hänge mit Doppelgräben gelegt und liegt ganz nahe am Hofe. All es Spülwasser aus der Branntweinsküche und der Zuckerfabrik fließt in die Zuleitungsgräben dieser Wiese, wo der Graswuchs ein sehr mächtiger war; trotzdem wurde noch nicht gemäht, sondern wartete man die Blüthezeit der Gräser ab. Aus dem horizontalen Hauptzuleiter gehen mit Schleusen versehen Zubringer in der Richtung des steilsten Gefälles. Von diesem Zubringer zweigen sich nach beiden Seiten Rieselgräben ab. Diese rieseln auf Hänge von 5 Ruthen Breite, wo auf 2½ Ruthen eine Regulirungsrinne ist, die aber mit dem Zubringer in Verbindung steht, um einmal frisches Wasser zu bekommen, dann aber auch das abzurieselnde Wasser rasch abgeben kann. Diese Regulirungsrinne bekommt aber auch Wasser aus dem über ihr stehenden Rieselgraben durch eine Verbindungsrinne. Ist also reichlich Wasser vorhanden, so bekommt sie Wasser genug aus dem horizontalen Rieselgraben; ist aber zu wenig Wasser dazu da, so schützt man eine kleine Schleuse und bekommt das Wasser aus dem Zubringer, und rieselt jede Tafel einzeln.



Ein Durchschnitt würde danach folgendes Bild geben:



a ist der Hauptzuleitungsgraben, b der Zubringer, c der Ableitungsgraben, d der Rieselgraben, e die Regulirungsrinne, f die Verbindungsrinne, g die Entwässerungsrinnen, h' Kasten oder offene Schleusen, je nach Bedürfniß, h'' offene Schleusen; g liegt 1 Fuß niedriger als a, und g'' ein Fuß niedriger als d; da von g ein Wall nach d ansteigt, so kann niemals Rückstau vorkommen.

(Fortsetzung folgt.)

Die Ketten- und Seilschifffahrt.

Die große Billigkeit des Wassertransportes im Vergleich zu dem Transport per Axe, sei es durch Zugthiere oder Dampfmaschinen hat in der neueren Zeit in Ländern mit dichter Bevölkerung und Production billiger Rohmaterialien dazu geführt, auch nach Vollendung eines gedrängten Eisenbahn-Netzes große Kanalbauten, Flußcorrectionen ꝛc. zu unternehmen. Die Kosten, so eminent sie in manchen Fällen gewesen sind, hat man nicht gescheut, weil der Wassertransport unter Umständen der einzig mögliche ist, wenn es sich darum handelt mit irgend einem Producte anderwärts concurriren zu können. Für den Geschäftsverkehr sind nicht nur die Preise entscheidend, sondern auch die Zeiten, die zwischen Absendung und Eintreffen der Waare vergehen und der Wassertransport mußte zur Dampfkraft seine Zuflucht nehmen um der Geschwindigkeit willen. Sehen wir ab von einzelnen Versuchen anderer Art, als z. B. Turbinenschiffen, sie sind lange Zeit im Gebrauch neben einander gewesen und noch in Gebrauch die Raddampfer und die Schraubendampfer. Beide sind als Zugthiere zur Verwendung gekommen bei dem System der Schlepper, die an ihrem Namen schon erkennen lassen, daß sie nicht selbst oder nur untergeordnet den Laderaum darbieten für Frachtgüter, sondern, daß sie nur als Maschine in Betracht kommen. Hat man wohl auch anfänglich hier und da einen Dampfer zum Schleppen benutzt, der zu solchem Dienste nicht construirt war, so hat man im Allgemeinen doch diesen Mißbrauch bald wieder eingestellt unter Umständen erst nachdem man empfindlichen Schaden erlitten hat. Mag nun Radschaufel oder Schraubenflügel die Vorwärtsbewegung im Wasser vermitteln, die leicht beweglichen Wassertheilchen werden selbst rückwärts in Bewegung gesetzt und die dazu nöthige Kraft geht für die Bewegung des Schiffes verloren, vertheuert also den Transport. Dazu kommt die unterwaschende Wirkung der erregten Wellen vornehmlich bei den Raddampfern, durch welche die Ufer zerstört und auch der Fischzucht bedeutender Schaden zugefügt wird.

Weniger die letzteren Momente als vor Allen die Nothwendigkeit billigen sicheren Transportes ohne zu große Beeinträchtigung der Geschwindigkeit haben zur Einführung der Ketten- und Seilschifffahrt geführt. In der Mitte des Fahrwassers liegt eine Kette oder ein Drahtseil versenkt; diese Kette oder dieser Seil wird vom Boden gehoben, geht zwischen Rollen oder um eine Trommel über das Schiff hinweg. Dreht eine Dampfmaschine die

Rollen, so wird das Schiff derart immer unter der Kette oder dem Seil vorwärts bewegt, daß vorn die Hebung, dann der Lauf um Trommel oder zwischen Rollen und dann hinter dem Schiff wieder Versenkung stattfindet.

Daß die Dampfmaschinen unter solchen Bedingungen ungleich besser wirken müssen, als an einem Rad- oder Schraubendampfer ist sofort klar, wenn man bedenkt, daß die Maschine statt an dem leicht ausweichenden Wasser an dem festen Körper anfaßt. Die Versuche eine Dampfmaschine zu construiren, die einen Fahrstangen-Apparat zum Fortstoßen des Schiffes treiben sollte, mißlangen aus leicht ersichtlichen Gründen; die Kettenschifffahrt war die erste Lösung der Aufgabe mit einem Roß das Holz und Kohlen frißt, ein oder mehrere Schiffe zu ziehen, ohne den Leinpfad zu benutzen, ohne das Wasser unnütz zu bewegen. Bezeichnet man im Allgemeinen die Schifffahrt an einer im Wasser versenkten Leitung hin mit dem Namen Kabelschifffahrt, so stehen dermalen zwei Systeme neben einander, nämlich Kette und Drahtseil. Es würde die Grenzen, die diesem Blatte gezogen sind, weit überschreiten, wenn über den Vorzug der einen oder andern Art der Kabelschifffahrt ein längeres Exposé folgen sollte; bei der Möglichkeit der Einführung oder der einen oder anderen Art auch auf unseren Flüssen dürften einige sachliche und geschichtliche Notizen wohl am Platz sein.

Im Allgemeinen gilt, daß die Anlage der Kette, die im Fluß versenkt wird, bedeutend theurer ist als die Anlage des Drahtseiles; die Kosten stellen sich bei dem letzteren nur auf ca. 50% höchstens der Anlagekosten für eine Kette. Ein gut gearbeitetes Drahtseil hält 8—10 Jahr aus ehe es durch ein neues ersetzt werden muß. (Die Firma Felten und Guilleaume zu Köln ist die bedeutendste und sicherste Bezugsquelle, von welcher wohl auch alle größeren Drahtseilanlagen geliefert worden sind.) Grade dieses lange Aushalten der Seile ist zu betonen, weil anfangs den Seilen ein rascher Verschleiß vorausgesagt wurde. Sind die Trommeln oder Rollen über und zwischen denen das Seil über das Schiff hinweg oder seitlich geführt wird von kleinem Durchmesser, so wird die Reibung auf jedem einzelnen Punkt des Seiles eine größere sein und damit eine raschere Abnutzung stattfinden; wo die Rollen große Durchmesser haben, ist die Gesammtreibung zur Fortbewegung nothwendig zwar dieselbe, aber die Reibung am einzelnen Punkte geringer, die Biegung des Seiles weniger stark und damit die Abnutzung bedeutend geringer. Bei der Kette mit biegsamen Gliedern kann die Trommel einen geringeren Durchmesser haben, wenn gleiche Fahrgeschwindigkeit erreicht werden soll, als bei den Seiltrommeln. Die Umdrehungszahl bei den letzteren ist somit kleiner und die Transmissionstheile zwischen Dampfmaschine und Trommel sind stärker zu construiren.

Ueberhaupt sind die Seilschiffe etwas schwerer zu construiren und demnach etwas theurer als Kettenschiffe gleicher Stärke; der ruhigere Gang der Maschine mit allen seinen vortheilhaften Folgen, die geringere Abnutzung und die seltenen Reparaturen machen die Seilschifffahrt aber trotzdem billiger.

Bei der Anlage ist nun die Frage Kette oder Seil von verschiedenen Seiten her verschieden beantwortet worden. Wo große Wassertiefen, starker Verkehr und namentlich Verkehr mit Flößen stattfindet, ist unter allen Umständen das Drahtseil vorzuziehen, weil dieses ein leichteres Ausweichen ermöglicht als die Kette; für kleinere Flüsse mit sehr starken Krümmungen und seichtem Fahrwasser zieht man die Kette vor, in der Meinung, daß durch sie das Einhalten des Fahrwassers besser regulirt werde; die schwere Kette wird kürzer aufgehoben und zwingt dadurch das Schiff den Curs einzuhalten. Dazu ist freilich zu bemerken, daß es bislang an Seilschifffahrt in flachen Gewässern fehlt, mithin auch Erfahrungen über den Einfluß niedrigen Wasserstandes; in Rücksicht auf den Einfluß der Krümmungen muß dagegen hinzugefügt werden, daß Curven von nur 460 Fuß Halbmesser auch von Seilschiffen älterer Construction durchfahren worden sind, ohne daß das Seil gegen die Convexität des Ufers gezogen worden ist, also mit Curs halten.

Natürlich ist die ganze Kabelschifffahrt wie jede andere an einen gewissen Minimalwasserstand gebunden, der für irgend bedeutenderen Verkehr außer ausreichender Breite des Fahrwassers unter 2 Fuß kaum sinken dürfte.

Ferner dürfte die Kabelschifffahrt über gewöhnliche Dampfschifffahrt und Leinenzug nur dann einen bedeutenden Vortheil gewähren, wenn das Wasser größere Stromgeschwindigkeit hat. Bei langsam fließenden Wässern sollen gute Dampfer, Rad oder Schraube, selbst gute Leinpfade für Pferdedienst und gute Vorrichtungen zum bequemen Ein- und Ausladen die Kabelschifffahrt vollkommen ersetzen.

Hierzu noch einige geschichtliche Notizen. Die Schifffahrt, gewöhnlich Tauerei genannt, hat wie jede andere Erfindung mancherlei Stadien der Entwickelung durchlaufen. Baron Oscar de Mesnil hat 1865 zuerst den Gedanken gefaßt, die Kette durch ein Drahtseil zu ersetzen; praktische Versuche haben vornehmlich durch Max Eyth in Amerika und Belgien stattgefunden. Im Mai 1866 hat der Betrieb auf der Maas begonnen; ihm folgte im December desselben Jahres der Betrieb auf dem Canale von Terneuzen (Gent-Scheldemündung) und auf der höchsten Strecke des Kanales von Charleroi. Einzelne Strecken sind außer Betrieb gekommen z. B. Lüttich-Namur, weil der Aufenthalt an den Schleusen die Fahrzeit zu sehr verlängerte.

Auf dem obengenannten Kanale nach der Scheldemündung haben dagegen viele Seeschiffe sich schleppen lassen, weil die Zeit und Kosten geringer und überdem die Gefahr des Anlaufens an die Ufer bei widrigen Winden sich bei dem schneller fahrender Tauer viel geringer ergab, als bei dem langsamen und immer nach der einen Seite gerichteten Pferdezuge. Ungeordnete Verwaltung hat aber zur Liquidation der Gesellschaft geführt. Eine Firma aus Gent hat die Masse übernommen und sofort den Betrieb wieder eröffnet, vermuthlich mit günstigem

Erfolge. Eine Gesellschaft hat unter der Firma Central Actien Gesellschaft für Tauerei am 5. Dec. 1871 sich in Cöln constituirt, die Patentrechte der Brüsseler Société centrale erworben und hat die Strecke von 180 Kilometer (ca. 170 Werst) zunächst in Angriff genommen, will auch den Dienst vom Unterrhein bis Straßburg binnen drei Jahren erweitern. Die Kriegsjahre und Eisennöthe haben die Ausführung bislang verzögert.

Im April 1870 hatte die Erste K. K. prio. Donau-Dampfschifffahrts-Gesellschaft die Patente für Oestreich-Ungarn erworben. Die Proben sind überaus günstig ausgefallen. Die Seile sind von der obengenannten Firma geliefert, das Schiff nach neuem System gebaut, Reibung am Kiel vermieden, das Seilstück, welches mit dem Schiffe in unveränderlicher Richtung verbunden ist, ist durch die Stellung der Leitrollen viel kürzer als sonst, damit ist eine größere Steuerfähigkeit des Schiffes verbunden. Das Seil geht übrigens nicht über Deck, sondern an der Backbordseite des Schiffes, so daß allerdings eine Steuerung auf Steuerbordseite leichter und rascher ausführbar ist. Fischen, Einlegen des versenkten Seiles nehmen bei geübter Mannschaft kaum eine halbe Stunde Zeit in Anspruch. Für die Thalfahrt hat das Schiff eine Schraube, wirft das Seil ab und fährt mit der Schraube zu Thal. Auch haben die wiederholten Bergfahrten mit ca. 50000 Pud Ladung das Seil merklich aus seiner Lage nicht gebracht.

Auf der Newa ist eine Seilschifffahrt von ca. 30 Werst Länge zwischen Kronstadt und St. Petersburg seit Juli 1872 mit 2 Schiffen. Die Schiffe in Danzig seetüchtig gebaut, haben den Weg nach Petersburg über die See mit der eigenen Schraube selbst zurückgelegt; sie arbeiten vorzüglich trotz der Lage des Seiles über Deck liegend, wie sie wegen der Brücken nothwendig war. Die vielen kleineren Flüsse Deutschlands können unerwähnt bleiben; es sind die angeführten Beispiele ausreichend.

Zum Schluß noch eine Notiz in Betreff des Concessionswesens der Kabelschifffahrt. Bei der gewöhnlichen Schifffahrt bedarf es in den meisten Staaten gar keiner Concession, es müssen nur etwa gewisse polizeiliche Vorschriften eingehalten werden, in Bezug auf Bau der Schiffe, Belastung und Benutzung der Wasserstraße, als eines öffentlichen Weges. Die Dampfschifffahrt ist meistens wohl an Concessionen gebunden. Die Dampferzahl, unter Umständen einem oder mehreren Eigenthümern gehörig, mehrt sich nach Bedürfniß, der Verkehr hat seine natürlichen Grenzen und damit ist der Speculation in dieser Richtung ein Ziel gesetzt. Wie steht nun die Seilschifffahrt? Die Frage hat in Ungarn zuerst practische Bedeutung erlangt durch eine Petition der zahlreichen Schiffsbesitzer, die bei ausdrücklicher Anerkennung der Wohlthätigkeit der ganzen Kabelschifffahrt sich gegen Verleihung eines Privilegium exclusivum an einen einzigen Inhaber erklärt haben, gleichgültig ob Privatmann oder Gesellschaft. Wo das Fahrwasser ausreichende Breite darbietet, könnten in der That mehrere Taue liegen; Bau und Ausrüstung von Dampfern in ausreichender Zahl zur Bewältigung der Gütermassen würden dann auch die Möglichkeit weiterer Concurrenz ausschließen, es müßte denn ein neuer Concessionär noch billiger arbeiten wollen. In Preußen, somit auch wohl im gesammten deutschen Reiche ist die Concession an gewisse Maximalfrachtsätze gebunden, die nicht überschritten werden dürfen. Der Staat verleiht eben das Recht, auf öffentlicher Straße eine Verkehrsvorrichtung anzubringen, die andre nicht stört, in ihrem bisherigen Betriebe nur nach Bedürfniß und knüpft die Bewilligung an die Bedingungen, die dem gesammten Handelsstande somit der ganzen Bevölkerung schließlich zu Gute kommen. Wie an der Donau die Frage des Privilegii gelöst werden wird, ist der Zukunft anheim gegeben und die Collisionen bei Concession von Kabellegung im Strom erinnert in mancher Beziehung an ähnliche Erscheinungen bei den Pferdeeisenbahnen auf öffentlichen Verkehrsstraßen. In Amerika hilft man sich einfach; man baut Wagen von der Spurweite der Eisenbahnen und fährt auf den Schienen bis man ausweichen muß (es ist ja öffentliche Straße!). Die Petenten in Ungarn scheinen einen ähnlichen Gedanken gehabt zu haben. Sie verlangen nämlich die Seilbenutzung mit passenden Fahrzeugen für jedermann gegen entsprechendes Entgeld; die Gesellschaft hat sich aus technischen Gründen natürlich dagegen erklärt, so schwebt diese Frage noch.

Zum Handel mit Angler Vieh.

Die noch immer moderne Parole: intensive Wirthschaft! verleitete auch manchen Landwirth des platten Landes, möglichst große Thiere zu halten und in diese möglichst große Mengen werthvollsten Futters hineinzustopfen.

Die bezügliche Lehre der „rationellen" Wirthschaft dürfte dagegen etwa so lauten: Man halte Thiere der den gesammten wirthschaftlichen Verhältnissen angemessenen Rasse und gebe diesen das ihrem Nutzungszwecke angemessene Futter in genügender Menge und Güte und Mannichfaltigkeit, also genug, aber nicht zuviel! Das Uebermaß vermag nicht die Leistungsfähigkeit der Thiere über eine gewisse Grenze hinaus zu steigern, schädigt aber ebenso den thierischen Organismus, wie es in entsprechender Weise den des Menschen ruinirt.

Wir nehmen an, daß nicht Kapitalmangel, sondern vermehrte Einsicht, also Rückkehr zu der „rationellen" Wirthschaft die Landwirthe veranlaßt, ebensowohl von den schweren Rassen dort abzugehen, wo namentlich die Bodenverhältnisse auf eine kleinere Milchviehrasse hinweisen, als auch eine naturgemäßere, also erträglichere Ernährung dieser Thiere zu beachten.

Wer nun auf dem Höheboden der norddeutschen Ebene mit seiner bisherigen Milchviehrasse nicht zufrieden ist und Thiere einzuführen wünscht, welche nicht anspruchsvoll sind und eine gute Milch in angemessener Menge liefern, wird zwischen den vier A — den Anglern, Allgäuern,

Ayrshires und Alderneys — zu wählen haben, aber sicher nicht fehlgreifen, wenn er sich für die durch ihre hohe Futterverwerthungskraft auszeichnenden Angler entscheidet, welche zudem noch am leichtesten und billigsten zu beschaffen sind. Die so sehr stark wachsende Nachfrage nach Angler Vieh ist Beweis, daß der Ruf dieser Rasse in verdientem Maße steigt.

Die schleswigsche Landschaft Angeln, an deren Endpunkten die Städte Kappeln, Schleswig und Flensburg liegen, birgt den in Rede stehenden mittelgroßen, einfarbigen, heller oder dunkler rothen Milchviehschlag, auf dessen reine Fortzüchtung die hiesigen Landwirthe stets eben so viel Fleiß als Geschick verwendet haben.

Der Unterzeichnete, vor 5 Jahren von den Angler Landwirthen zur Direktion der von ihnen gegründeten landw. Lehranstalt berufen, glaubt einem Bedürfnisse entgegen zu kommen, wenn er den auswärtigen Interessenten die Namen der in Angeln wohnenden Viehhändler mittheilt, an welche sie sich in vorkommenden Fällen vertrauensvoll wenden können. Ich hoffe damit zugleich dem bereits wieder auftauchenden Schwindel wirksam zu begegnen, welcher, unbekümmert um die Folgen für die Abnehmer und den Ruf der Rasse, bei der Befriedigung des auswärtigen Bedarfs seinen schmutzigen Gewinn zu erhaschen strebt. Obgleich ich mit den betreffenden Verhältnissen bekannt bin, so glaubte ich doch um der wichtigen Sache willen recht sicher gehen zu müssen, und namentlich auch, um keinen Mann unverdient zurückzusetzen, forderte ich die Vorstände der landw. Vereine und Kasino's in Angeln auf, „mir die Namen der in ihrem Vereinsbezirke wohnenden Händler anzugeben, welche sie als tüchtige Viehkenner und reelle Männer kennen und in Folge deren bisheriger Wirksamkeit geeignet halten, als Viehhändler für reines Angler Vieh dem auswärtigen Publikum empfohlen zu werden." Nachstehend veröffentliche ich den Tenor der Antwortschreiben:

1) Der Vorsitzende des landwirthschaftlichen Vereins an der Schlei, Hofbesitzer F. Asmussen in Rabenkirchen bei Kappeln, empfiehlt die Händler: 1. Fritz Nissen in Steinfeld, 2. J. Andresen ebenda, 3. Schulz in Süderbrarup, 4. Jansen in Böcklund, alles pr. Brebel. 5. Kiene in Moldenit bei Schleswig.
2) Der Vorsitzende des landwirthschaftlichen Vereins in Schleswig, Brauereibesitzer H. Detlessen daselbst, empfiehlt die oben genannten Kiene, Jansen und Nissen.
3) Der Vorsitzende des Boelschubyer Kasino's, Hofbesitzer N. Iversen in Boelschubyehof bei Brebel, empfiehlt Hans Thomson in Schnarrup pr Uelsbye.
4) Der Vorsitzende des Geltinger landwirthschaflichen Vereins, Hofbesitzer Jörgensen in Golsmas pr. Gelting, empfiehlt P. Ohlsen in Kattrot pr. Gelting.
5) Der Vorsitzende des Oehe-Schwackendorfer landwirthschaftlichen Vereins, Hofbesitzer G. A. Zinse in Kieholm pr. Kappeln, empfiehlt Brems in Bobeck und H. Brügge in Kieholm pr. Kappeln.

6) Der Vorsitzende des Grundhofer Kasino's, Hofbesitzer P. Hansen in Langballig bei Glücksburg empfiehlt P. Sager in Hürup pr. Plensburg, M. Gregersen in Wesebye pr. Flensburg, Schmidt ebenda und A. Petersen in Bockholm pr. Glücksburg.
7) Der Vorsitzende des Kasino's zu Sörupmühle, Hofbesitzer G. J. Holdt in Gammelbye pr. Flensburg, empfiehlt Ludwig Mordhorst in Löstrupfeld pr. Sterup.
8) Der Vorsitzende des Kasino's für Adelbye, Flensburg und Umgegend, Hofbesitzer J. M. Bunzen in Wilhelminenthal pr. Flensburg, empfiehlt den genannten P. Sager in Hürup.
9) Der Unterzeichnete, als Vorsitzender des Angeln-Schwansener landwirthschaftlichen Vereins zu Kappeln, empfiehlt Jeß Schwensen in Sandbeck pr. Kappeln, den Vicedirektor dieses Vereins.

Hofbesitzer C. Clausen in Tollschlag pr. Sterup, Vorsitzender des Bierzhafter landwirthschaftlichen Vereins, und Hofbesitzer M. H. Grot in Norderbrarup pr. Brebel, Vorsitzender des Norderbrarup er Kasino's, theilen mit, daß in ihren Vereinsbezirken eigentliche Viehhändler nicht wohnhaft.

In dem Bezirke des Angler landwirthschaftlichen Vereines ist der wiederholt genannte P. Sager in Hürup der bedeutendste Händler. Dieser Verein hat auch eine Commission bestellt, welche das zum Export bestimmte reine Angler Vieh als solches durch einen Brand zeichnet und ein Attest darüber ausstellt. Bezügliche Anträge nimmt auch der Vereins-Vorsitzende, Rentier Brix in Flensburg, entgegen. Uebrigens bemerke ich hierzu, daß der Schlei-Verein bereits vor 20 Jahren das Viehbrennen zum Zeichen der Echtheit der Thiere einführte, es aber wieder nachließ. Der beste Schutz liegt eben in der Reellität der Händler selbst und dann auch in der Concurrenz. Die Fürsorge für rationelle Züchtung führte u. A. zu der Einrichtung von Heerdbüchern, welche unter Controle einzelner Vereine schon geführt werden. Diese dürften für das auswärtige Publicum nicht unwichtig werden.

Der Vorsitzende des Ulsnis-Brodersbyer landwirthschaftlichen Vereines, Hofbesitzer Laß in Kius bei Brebel, wird mit mir einverstanden sein, wenn ich aus seinem Vereinsbezirke Peter Johannsen in Kius und den schon wiederholt genannten Nissen in Steinfeld, beides pr. Brebel, empfehle.

Wenn die vorgenannten Händler, fast alle Hofbesitzer von ihren Vereins-Vorständen empfohlen sind, so möchte ich noch die Herren P. Sager in Hürup pr. Flensburg, F. Nissen in Steinfeld pr. Brebel und Jeß Schwensen in Sandbeck pr. Kappeln als diejenigen bezeichnen, welche mir persönlich am bekanntesten sind.

Der Transport geschieht pr. Bahn von Schleswig, Flensburg oder Kiel (dorthin von Kappeln pr. Dampfer) oder per Dampfer von Flensburg nach Stettin, oder von Kappeln nach Kiel und von da nach den verschiedenen Ostseehäfen. Gelegentlich auch per Segelschiff.

Die beste Lieferungszeit ist von Ende Juli bis Ende September, da die Thiere sich dann in angehender Trächtigkeit befinden und in diesem Zustande und in dieser Jahreszeit den Transport am besten überstehen. Auch pflegen die Preise moderate zu sein, da die beste Weidezeit vorüber.

Da die Preise bis zum Juli noch sehr wechseln können, so will ich mich darüber hier nicht weiter äußern. Ich werde aber versuchen in einer besonderen Abtheilung der „Schleswig-Holst. Landw. Ztg.", Organ der hiesigen Lehranstalt und Versuchsstation, darüber fortlaufend zu berichten und stelle dann allen Zeitungen, mit denen ich Change-Exemplare habe, anheim, diese Notizen für ihre Leser zu entnehmen.

Wichtiger aber ist die Frage, womit ist dem auswärtigen Käufer am besten gedient, mit jungen Kühen oder mit Starken (Quien, Fersen)? Und soll der Käufer im letzteren Falle solche Starken bevorzugen, welche mit 2, oder solche, welche mit 3 Jahren kalben?

Landwirthe, welche gleich mehr für ihr Geld sehen wollen, werden die ausgewachseneren, kräftigeren dreijährigen Starken aus dem nördlichen Angeln in der Flensburger Gegend bevorzugen; Landwirthe aber, welche ein kleineres Thier nicht geringer achten, weil es erst später, nach dem zweiten Kalbe, eine ansehnliche Kuh wird, aber nach der Ansicht der Mehrzahl der Züchter der Milchviehrassen dann auch um so bessere Milchnutzung gewährt, weil die Milchabsonderung früher in Gang gebracht worden ist, werden die zweijährigen Starken vorziehen, wie sie im östlichen und südöstlichen Angeln vorherrschend sind, d. h. also in der Gegend von Kappeln und Gelting, Ulsnis und Steinfeld. Meine Beobachtungen weisen auch den zweijährigen den Vorrang an. Uebrigens wird der Brauch, die Starken mit zwei Jahren kalben zu lassen, wohl immer allgemeiner werden, je mehr die kräftigere — nicht mastige! — Ernährung des Jungviehs im Winter überall üblich wird. Die Bezeichnungen „zweijährig" und „dreijährig" erfordern eine kurze Erklärung: Das Kalben findet durchschnittlich im Laufe des Februar und März statt, weil die Thiere meist vor Johannis auf der Weide belegt worden; das Kalben im December oder Januar bezeichnet man als „früh", das im April als „spät", worauf auch bei Bestellungen zu achten! Sonach sind Starken, welche im März geboren worden, im Lieferungsmonate August des folgenden resp. zweiten Jahres erst $1^1/_2$ resp. $2^1/_2$ Jahr alt und kalben, um Johannis belegt, dann mit 2, resp. 3 Jahren.

Zweijährige Starken sind billiger als dreijährige, diese aber wieder billiger als junge Kühe, (am besten von 2 Kälbern), weil diese nicht nur in die volle Nutzung treten, sondern auch ganz ausgewachsen und besser zu beurtheilen sind, als die Starken, bei denen man mehr vermuthen muß, was aus ihnen wohl werden wird. Vereinzelt werden auch Kälber exportirt; der Ankauf von Starken erscheint mir aber richtiger, da man bei diesen schon viel sicherer geht als bei jenen. Der Starkenhandel ist überhaupt der weitaus überwiegende.

Möchten diese Zeilen dazu beitragen, den Handel mit dem trefflichen Angler Vieh in den Bahnen zu halten, welche Käufer und Verkäufer mit gleichem Vortheil befahren.

Kappeln in Schleswig, Ende April 1873.

G. Liedke.

Zum Schutz der Obstbäume gegen kleine Feinde.

Von Dr. Emil Kalender.

Die drei Wicklerarten Carpocapsa pomonana, der Apfelwickler, Carpocapsa nigricana und Carpocapsa funebrana, die Zwetschgenwickler, zerstören bekanntlich durch ihre madenartigen Raupen (Obstmaden) einen großen Theil der Obsternte, treten jedoch in dem einen Jahre häufiger, in dem anderen seltener auf. Schon mancher Obstzüchter mag sich gefragt haben, woher es komme, daß in zwei aufeinanderfolgenden, gleichmäßigen Obstjahren in dem einen die Menge des Fallobstes noch einmal so groß ist als in dem anderen; es liegt dies natürlich an der größeren oder geringeren Häufigkeit der Obstmaden, und letztere hat nach meiner Ansicht lediglich in der Witterung des Winters ihren Grund. Im Herbst verlassen nämlich die Raupen der drei genannten Obstwickler ihre Früchte, welche ihnen bis dahin zum Wohnsitz dienten, spinnen sich zwischen Rindenspalten und an den Wänden der Obstkammer einen seidenweichen Kokon und überwintern in diesem im Raupenstande. Ende des nächsten März und zu Anfang April verpuppen sie sich und liefern nach vierzehn Tagen bis 3 Wochen die Motten, welche gleich nach und auch schon während der Blüthe dise betreffenden Obstbäume umschwärmen und ihre Eierchen an die jungen Früchtchen absetzen. Tritt nun im Laufe des Decembers und des Januars ein kräftiger Frost ein, so kommt nach meinen Erfahrungen ein großer Theil der überwinternden Obstmaden um, es kann also auch nur ein verhältnißmäßig kleiner Theil von Motten im Frühjahr erscheinen, und ebenso wird die verheerende Nachkommenschaft eine beschränktere sein. Da nun der vergangene Winter in den meisten Gegenden Deutschlands überhaupt der Entwickelung der Insekten sehr günstig war, so wird auch die Zahl der Obstmotten eine bedeutende sein, und es ist daher für jeden rationellen Obstzüchter an der Zeit, an die Anwendung von Vertilgungsmitteln gegen diese ebenso winzigen, als schädlichen Feinde zu denken.

Das Bestreichen der Bäume mit Kalk, Gips, das Verschmieren der Rinderitzen mit einer Mischung von Kuhmist und Lehm sind ausgezeichnete Mittel. Wahrhaft musterhaft sind diese Maßregeln in dem großen Obstgarten des Hauses Vorst bei Köln durchgeführt, und wer diesen Obstgarten nur gesehen, wird sich sagen, daß in ihm überhaupt von schädlichem Gewürm nicht viel zu suchen sei. Ein zweites Mittel, welches ich hierdurch besonders empfehlen will, ist das Spannen von Bindfäden zwischen den Aesten der Obstbäume, an welchen

Fäden man Lappen, in Theer und Leinöl getränkt, aufhängt. Die umherflatternden Falter bleiben zum großen Theil an den Lappen kleben und gehen so zu Grunde. Wer dieses Mittel an einem Obstbaume zu Ende des April und im Laufe des Mai versucht, wird Morgens Dutzende von getödteten Motten an den Lappen finden, der klarste Beweis für den praktischen Werth dieses Mittels. (Namentlich für feines Spalierobst, dessen Verlust für den Obstzüchter immerhin am empfindlichsten sein wird.) Wer im Sommer und Herbst sich nicht eifrig bemüht, das Fallobst möglichst schnell zu verbrauchen, giebt den Obstmaden Gelegenheit, in den Ritzen der Baumrinden ꝛc. ihre Quatiere zu beziehen. Endlich kann der Obstzüchter nicht genug Werth auf den Schutz der Meisen und Finken legen, welche die Obstmaden im Winter und Frühjahr zu Tausenden zu finden und zu verzehren wissen.

Wer einmal bei einem Spaziergang über eine mit Obstbäumen bepflanzte Chaussee im April genauer die Blüthen und Blätter untersucht, hat Gelegenheit, eine Menge kleiner Insekten in emsiger Geschäftigkeit zu beobachten. Unter diesen müssen aber sofort einige Käfer, $1\frac{1}{2}$—2‴ lang auffallen, sogenannte Rüsselkäfer, weil ihre Kopftheile in einen Rüssel verlängert sind. Man kennt ihrer verschiedene Arten, welche sich an Obstbäumen und Feldfrüchten umhertreiben und recht schädlich werden. Kenntlich sind sie für den Laien durch ihre Rüssel und namentlich auch durch ihre eigenthümliche ruckweise Bewegung, welche lebhaft an die eines Menschen erinnert.

Einige dieser Rüsselkäfer (Rhynchites conicus und Rhynchites betuleti) legen ihre Eier in die jungen Schossen der Obstbäume und beißen die Schossen unterhalb der Legestelle halb durch, um den Saftzufluß zu verhindern. Andere Rhynchites Bacchus und Rhynchites cupreus) legen ihre Eier in die halbreifen Früchte, von deren Fleisch sich alsdann die ausschlüpfenden Larven nähren.

Die schädlichsten Rüsselkäfer aber sind solche, deren Weibchen im Anfange des Frühjahrs ihre Eier in junge Blüthenknospen legen. Die ausschlüpfenden Larven zerfressen die das Leben und die Entwicklung der Blüthe bedingenden Theile, und da solche Knospen sich nicht entfalten, sondern eine brandbraune Färbung annehmen, so hat man die Käfer Brenner getauft. Selbst die im Juni von den Frühlingslarven herrührenden Käfer thun noch vielen Schaden an den Sprossen der Obstbäume und verkriechen sich im Winter unter die lose Rinde der Bäume. Im nächsten Frühjahr begatten sie sich, und das Weibchen setzt dann wieder seine Eier in die jungen Blüthenknospen ab. Diese Käferarten sind die Apfelstecher (Anthonomus pomorum) der aber auch Birnbäume nicht verschmäht, und sein Vetter, der noch keinen deutschen Namen hat, Anthonomus pomorum, welcher aber mehr Schaden anrichtet als man früher glaubte. Endlich gehört hierher noch ein merkwürdiger Rüsselkäfer (Rhynchaenus druparum), der seine Eier in die weichen Steinkerne junger Kirschen legt.

Die Verminderung dieser Thiere ist (oder sollte wenigstens sein) für den Obstzüchter ein sehr wichtiger Gegenstand. Zunächst ist es rathsam, im Frühjahr weiße Tücher um den Fuß der Obstbäume zu legen, darauf die jüngeren zu schütteln, die Aeste der älteren Bäume aber kräftig abzuklopfen, weil die meisten Rüsselkäfer in der Gefahr die Beine anziehen und sich herabfallen lassen. Die gesammelten Käfer verbrennt man. Da aber die Herbstgeneration, d. i. die entwickelten Käfer, im Frühjahr dadurch schädlich werden, daß sie ihre Eier absetzen und die gefräßigen Larven liefern, so ist nach meiner Ansicht unbedingt nöthig, im Winter die Rinde zu reinigen. Aber mit dem Abschaben der Rinde und dem Liegenlassen der Abschabsel ist es noch lange nicht gethan.

Wer die Rindenstückchen und Flechtenhügel liegen läßt, der wird nicht destoweniger im nächsten Frühjahr eine Menge Rüsselkäfer auf seinen Obstbäumen haben. Man muß auch die Abschabsel sofort verbrennen (ein Verfahren, auf welches meines Wissens noch nicht aufmerksam gemacht wurde), wenn man eine Verminderung der Obstfeinde erzielen will. Wer sich die Mühe giebt, einmal genau im Herbst die Rinde der Obstbäume an rissigen oder abgerollten Stellen zu untersuchen, wird mir sicherlich beistimmen. Uebrigens schlägt man bei diesem Verfahren zwei Fliegen mit einer Klappe, da zugleich Moos und Flechten entfernt und deren Verbreitung gründliche Schranken gesetzt werden.

Neues Verfahren der Stahlfabrication.

Inmitten der Bestrebungen unser guß- und schmiedeeisernes Zeitalter in ein stählernes Zeitalter zu verwandeln erregt ein neuer Proceß Stahl zu fabriciren in den Vereinigten Staaten großes Aufsehen. Der Erfinder ist Th. J. Barrow, die Erfindung 1868 gemacht; der Erfinder hat sich mit dem Ingenieur des Louisville und Portland-Canales T. B. Scowden vereinigt, mit ihm eine Compagnie zur Ausführung des neuen Verfahrens gebildet und nach mehrjährigen Versuchen, eine Fabrik, gegenwärtig mit 40 Arbeitern, eröffnet.

Es wird vornehmlich Werkzeugsstahl dargestellt, oder besser gesagt, es werden Stahlwerkzeuge, Beile, Aexte ꝛc. ꝛc. fabricirt. Diese Werkzeuge werden zuerst in Eisen gegossen und poliren sich in rotirenden Trommeln an einander ab. Ist die Oberfläche genügend rein, so werden sie in eiserne Kästen verpakt unter Zusatz von Eisenoxyd und andern entkohlenden Chemikalien die eben das Fabrikgeheimniß sind; die Kasten werden mit einer Schicht Thon geschlossen, 3—6 Tage einem Glühprocesse ausgesetzt und damit die Umwandlung des Gußeisens in Schmiedeeisen erreicht.

Die Umwandlung in Stahl geschieht in einer Retorte, die in der Mitte eines großen Ofens eingesetzt ist. Unter Zuleitung von Gasolin und reinem Holzkohlengas hält man die Temperatur auf einer Höhe nahe unter

dem Schmelzpunkte des Schmiedeeisens und erreicht eine Verwandlung in Stahl in ca. 8—10 Minuten; Tempern, Härten, Schleifen ꝛc. erfolgt dann wie bei andern Stahlwerkzeugen. Die tägliche Production geschieht jetzt aus 30 Cent. Gußeisen; die Fabrik geht mit der Absicht um, auch Stahlschienen zu produciren.

Dieser Proceß verlegt das Geben der Façon also an den Anfang, dann folgt das Frischen und endlich die Verstählung, während abgesehen von dem Unterschiede in der Art des Frischens, das Geben der Façon nach der Umwandlung in Stahl also an viel schwerer zu bearbeitendem Material geschieht. Leider finden sich keine Angaben über die Quantität des Ausschusses im Vergleich zu der brauchbaren tadellosen Waare.

Stand der Dorpater Bank

am 30. Juni 1873.

Activa.	Rubel.	Kop.
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren	319.703	—
Wechsel	164.438	63
Werthpapiere und Coupons	108.232	69
Zinsen auf Einlagen	5.067	65
Verschiedene Schuldner	295.144	42
Inventarium	2.370	—
Unkosten	3.638	18
Cassenbestand	122.283	47
	1.020.878	4.
Passiva.		
Einlagen	203.077	—
Giroconti	641.798	74
Zinsen und Gebühren	24.452	4
Zinsen auf Werthpapiere	28	54
Verschiedene Gläubiger	108.352	75
Grund-Capital	30.000	—
Reservecapital	9.061	47
Gemeindefonds	4.107	50
	1.020.878	4.

Der Zinsfuß ist bis auf Weiteres für Einlagen:

für unkündb. Einlagen (Rentensch. sub Lit. F.)	6½	%jährl.
tägl. kündb. „ (Bankschein „ „ A. au porteur, 300 Rbl.)	3,6	„ „
„ „ „ (Bankschein sub Lit. B. auf Namen, v. 50 R. an)	3,6	„ „
terminirte Einlagen (Bankschein sub Lit. D. au porteur, 300 Rbl.)	4,5	„ „
„ „ (Bankschein sub Lit. E. auf Namen, v. 50 R. an)	4,5	„ „
für den Bankschein sub Lit. C. au porteur und auf Namen, 500 R., mit Coupons u. jederzeit freistehender 6monatl. Kündigung	5	„ „
Für Darlehen gegen Werthpapiere	6½	„ „
„ „ Waaren	6½	„ „
„ „ hypoth. Obligationen	7	„ „
im Wechsel	5½—7	„ „
für Cto. Corrent 4 % gegen	7	„ „
„ Giro	3	„ „

Die Dorpater Bank discontirt sämmtliche im In- und Auslande zahlbaren Coupons von Staatsanleihen, landschaftlichen und städtischen Pfandbriefen und von der Regierung garantirten Actien; übernimmt

den An- und Verkauf von Werthpapieren nach den Rigaern oder St. Petersburgern Tagescoursen, giebt Anweisungen ab:

nach Riga, Reval und St. Petersburg, Moskau,

und besorgt die Eincassirung unstreitiger Forderungen in Riga, Mitau, Dorpat, St. Petersburg, Moskau, Reval und Warschau und nimmt Geld, Documente, wie überhaupt werthvolle Gegenstände zur Aufbewahrung entgegen.

Das Directorium.

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 28. Juni 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C. bis R.	8	—
Wasa-Roggen, Gewicht 280 ℔	„	11.50	„ „ „	12	—
Nylander-Roggen	„	12.50	„ „ „	15	—
Johanni St. Roggen 1 Pud	„	1.40	„ „ „	1.50	
Gerste	R.	6.50	C. bis R.	7.50	
Roggen Gewicht 8 P. 30—35	„	7.15	„ „ „	7.25	
Waizen	„	13.75	„ „ „	14.25	
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.15	„ „ „	4.30	
auf Lieferung pr. Juli-August	„		„ „ „		
Leinsaat, hohe Sorte	„	14.50	„ „ „	15.—	
mittlere „	„	13.—	„ „ „	14.—	
niedrige „	„	11.75	„ „ „	12.50	
Flachs	„	38.—	„ „ „	55.—	
Hanf	„	35.50	„ „ „	36.—	
auf Lieferung pr. Juli	„		„ „ „		
Hanfsaat	„	14.50	„ „ „	15.—	
auf Lieferung pr. Juli	„		„ „ „		
Hanfgarn	„	37.—	„ „ „	— —	
auf Lieferung pr. Juli	„		„ „ „		
Wolle, russische weiße	„	12.—	„ „ „	— —	
„ „ schwarze	„	13.—	„ „ „	— —	
Talg	„	47.—	„ „ „	48.—	
auf Lieferung pr. August	„	46.—	„ „ „	47.—	
Leinöl	„	4.70	„ „ „		
auf Lieferung pr. Juli-August	„	4.80	„ „ „		
Hanföl	„	4.65	„ „ „	4.70	
auf Lieferung pr. Juli-August	„	4.80	„ „ „		
Sonnenblumenöl nach Qualität	R.	6.40	C. bis R.	6.50	
auf Lieferung pr. Juli-August	„	6.50	„ „ „	— —	
Baumöl	„	7.25	„ „ „	7.70	
Maschinenöl nach Qual. pr. Pud	„	5.—	„ „ „	9.—	
Mehl, 1. Sorte	„	16.50	„ „ „	— —	
do. 2. Sorte	„	14.50	„ „ „	— —	
Roggenmehl	„	7.40	„ „ „	— —	
Buchweizenmehl ½ Sack	„	5.—	„ „ „	5.50	
Wachs, pr. Pud	„	24.—	„ „ „	28.—	
Honig, do.	„	6.—	„ „ „	6.50	
Kartoffeln, gute Speise- 3 Tsch.	„	— 70	„ „ „	1.—	
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„	7.—	„ „ „	9.—	
do. „ russische do.	„	9.70	„ „ „	9.80	
do. „ Schmand- do.	„	10.—	„ „ „	12.—	
Käse, in Rädern pr. Pud	„	4.—	„ „ „	9.—	
do. Limburger	„	4.—	„ „ „	7.	
Eier, pr. 1000 Stück	„	13.—	„ „ „	20.—	
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„	3.20	„ „ „	4.60	
Kalbfleisch, gemästetes „	„	6.—	„ „ „	— —	
Schweinefleisch, frisches	„	4.80	„ „ „	5.60	
Hammelfleisch	„	4.80	„ „ „	— —	

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Bekanntmachungen.

Von der Direction des **Livländischen Hagelassecuranzvereines** wird hiermit bekannt gemacht, daß die nachverzeichneten Herren das Amt der Taxationsinspectoren angenommen haben und zwar

für die Güter der Kirchsp.			Lais, Torma	Herr v. Stryk-Kibbijerw.
„	„	„	Camby	„ Baron Maydell-Krüdnershof.
„	„	„	Randen, Ringen . .	„ v. Sivers-Randen.
„	„	„	Odenpäh	„ Zastrow-Heiligensee.
„	„	„	Oberpahlen, St. Johannis	„ v. Samson-Kawershof.
„	„	„	Pepalg, Tyrsen . . .	„ Baron Meyendorff-Ramkau.
„	„	„	Anzen, Rauge . . .	„ v. Samson-Rauge.
„	„	„	Ronneburg	„ Loewen-Ronneburg.
„	„	„	Dorpat	„ Brown-Rathshof.

Die Herren Interessenten hier nicht genannter Kirchspiele werden vorkommenden Falles ersucht, entweder einen der benachbarten Herren Taxationsinspectoren oder der Direction direct, Adr. „Oeconom. Societät, Dorpat," Anzeigen um Anträge auf Taxation zugehen zu lassen.

Pflüge, Pflugkörper & andere Ackergeräthschaften

verkauft

Eduard Friedrich,

Ritterstraße, Haus Eduard Jansen.

Die neu erbaute

Wagenschmiere-Fabrik

von

F. W. Grahmann, Riga,

empfiehlt **beste blaue Wagenschmiere** an Qualität den besten belgischen Fabriken vollkommen gleichkommend zu billigen Preisen.

☞ Etwaige größere Aufträge werden wegen starker Beschäftigung möglichst frühzeitig erbeten.

Rothe u. weiße Kleesaat, Timothi

und diverse andere Gräser frischer Erndte offerirt die

Samenhandlung J. Lissitzyn

in St. Petersburg (Kasanscher Kirchenplatz). Specielle Offerten und Proben stehen zu Diensten.

Abonnementsbestellungen auf die **Balt. W.** pro **1873** beliebe man an die Redaction (Kaiserl. Livl. Decon. u. Gemeinn. Societät) oder an die Buchdruckerei von H. Laakmann in Dorpat zu richten. Preis pro Jahrgang 3 Rbl. Die bisher erschienenen Nummern werden nachgeliefert.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 4. Juli 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 20 & 21. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. F. Brunner.

Donnerstag den 12. Juli.

Inhalt: Bericht über eine Reise wegen Rieselwiesenkulturen in Deutschland. — Ueber die Organisirung seines Fleischexportes. — Flachsbrechmaschine von Blomerius in Fellin. — Die Vertilgung der Kohlweißlinge. — Die landw. Ausstellung in Fellin. — Bericht über Hebung der Rindviehzucht. — Weißer Anstrich auf Metallflächen. — Rigaer Börsen-Bank-Bericht. — Markt-Bericht. — Bekanntmachungen.

Bericht über eine Reise wegen Rieselwiesenkulturen in Deutschland.

(Fortsetzung.)

In Gramenz sind durch Erdbewegungen großartige, aber freilich auch kostspielige Meliorationen auf den Wiesen gemacht worden. Zu hohe Sandparthieen sind abgegraben, und mit dem Ueberflusse von Moor beführt worden. Die schönsten Wiesen entstehen immer auf Sandboden. Sie konsumiren Anfangs viel Wasser; in ein paar Jahren bildet sich aber durch den Schlamm der sich in den Sand einzieht eine Humusschicht von 6—12 Zoll, der stark begrast nicht mehr so viel Wasser einzieht und verschwinden läßt. Diese Wiesen sind von kleinen Leuten die gesuchtesten, da das Heu von Vieh und Schaafen gern gefressen wird; auch wächst auf ihnen das dichteste Gras. Der Wiesenwärter hatte eine Schaufel mitgenommen, um den Kontrast zwischen dem durch Rieselung gedüngten und dem Untergrunde ebensowohl, wie dem noch nicht zur Wiese eingerichteten Boden zu zeigen. Die Humusschicht war nach der Dauer der Kultur zwischen 2 und 12 und mehr Zoll vorgeschritten, während der Untergrund sowohl, als das noch nicht zur Wiese umgearbeitete Land aus reinem rothem Sande bestand.

Die Rücken, die hin und wieder angelegt waren, zeigten alle sehr spärlichen Graswuchs. Der Wiesenwärter behauptete, daß mit dem Wasser, welches 2 Rückenpaare von 2 Ruthen Breite und etwa 10 Ruthen Länge ohne merkliche Wirkung verbrauchten, mehrere Morgen im Hängebau, wenn auch sehr flachem, berieselt werden könnten. Hiermit stimmt auch, was ich in Leesen gesehen, und Herr Engelbrecht in Frochheim mir sagte. Die Rücken verbrauchen aber so kolossale Wassermassen, daß dieselben auf größeren Anlagen garnicht zu beschaffen sind; und daß man auch mit geringeren Quantitäten rieseln und die Wiesen von Jahr zu Jahr verbessern kann, beweisen die Anlagen in Gramenz, die allerdings den Vortheil einer großen Wasserhöhe besitzen. Die Wälle zwischen den Doppelgräben zeigen immer den schönsten und üppigsten Graswuchs, was wohl daher rühren mag, daß beim Reinigen der Gräben der gedüngte Sand immer auf sie ausgeworfen und ausgebreitet wird. Uebrigens glaube ich, daß man diesen Sand auch dreist auf die Hänge ausstreuen kann, besonders bei Moor, da er denselben gewiß ebenso viel komprimiren wird, als der Auftrag ausmacht.

In Gramenz waren 4 Wiesenwärter den ganzen Sommer beschäftigt, und hatte jeder, je nach der Größe des gesonderten Revieres 3—500 Morgen zu beaufsichtigen. Wenn es nothwendig war, miethete er einen Taglöhner oder mehrere hinzu. Der stete Begleiter des Wiesenwärters ist sein Hund. Das ist eine kleine Hunderace, welche die Farbe und Körpergestalt eines Marders hat. Er spürt Mäusen, Wieseln und Maulwürfen nach, zeigt wie ein Vorsteher, ihre Gegenwart in den Höhlen an, und fängt sie, wenn sie ausgegraben werden. Auf Enten sollen sie auch zu gebrauchen sein. Anderem Wilde, als Hasen und Hühnern, gehen sie nicht nach.

Die Felder von Gramenz sind meist drainirt, und wird mit dieser Arbeit ununterbrochen fortgefahren. Die Röhren werden auf der eigenen Ziegelei gestrichen und gebrannt. Das Schmauchfeuer wird mit Torf, das Vollfeuer mit Holz gegeben. Die Oefen haben Roste von 14 Zoll langen Ziegeln, die auf die hohe Kante gestellt werden.

Gramenz besitzt außerdem noch einen Schatz an Mergel. Es kommt in einer Grube dreierlei Mergel vor: schwarzer, rother und grauer. Alle enthalten viel Kalk. Der Weizen wird, wo schwerer Boden ist, außer dem Dünger mit Superphosphat gedüngt. Herr Ma-

kensen rieth den Erdkalk, der oft unter dem Moore angetroffen wird, ein Jahr in Haufen liegen, und dann bei trockenem Wetter ausbreiten, erst untereggen und schließlich flach unterpflügen zu lassen. Er meinte man müsse die Quantitäten ausprobiren, und würden dieselben auf Klee und Erbsen große Erfolge haben.

Am dritten Tage reiste ich von Gramenz über Neu-Stettin nach Lottin, um Herrn v. H. einen Besuch zu machen. Vor meiner Abreise rieth mir Herr Makensen sehr dringend die Moorkulturen des Herrn Rimpau in Kunra zu besichtigen, zu welchem Behufe er mir eine genaue Adresse, nämlich auf der Berlin-Lehrterbahn bis Oebisfelde und von dort mit einem Fuhrmann nach Kunra aufgab. Dieses Gut liegt in der Provinz Sachsen an der Hanoverschen Grenze, in der Gegend welche man den Drömling nennt, und 7 □-Meilen Torfmoor enthält.

Herr von H. zu Lottin rieth mir auch sehr zu dieser Reise, und empfahl mir namentlich die Kornscheunen in Augenschein zu nehmen, die sehr einfach und dabei praktisch gebaut sein sollten. Auf der Tour von Gramenz bis Lottin, ich glaube auf der letzten Strecke, sah ich auf ganz eigene Weise Torf machen. Die Masse war so bröcklich und flüssig, daß sie sich nicht schneiden ließ. Ein Mann lud die Masse in einen Karren, und karrte sie auf einen nahen Wiesengrund, wo ein Rahmen aufgestellt war, der Art von Brettern zusammengeschlagen, daß 10 Abtheilungen, jede die Größe einer Torfsode haltend, entstanden. Dieser Rahmen war mit 2 Holzgriffen versehen, um ihn aufheben zu können. Zuerst stürzte der Mann den Karren über diesen Rahmen und fuhr sogleich zurück, um den Karren wieder zu füllen. Als er mit dem nächsten Karren ankam, hatte unterdessen ein Weib die Torfmasse in alle 10 Abtheilungen vertheilt und eingetreten. Jetzt faßten beide an die Griffe, hoben den Rahmen auf und stellten ihn hart nebenbei wieder hin. Zehn Torfsoden blieben auf dem Boden stehen, der Mann stürzte wieder den Karren über den Rahmen und so fort. In der Nähe wurde eine Eisenbahnstation gebaut und begegneten mir eine Menge Fuhren mit Feldsteinen. Hier konnte man recht erkennen, was gute Chausseen für eine Bedeutung haben. Es waren immer zwei zweispännige Wagen hinter einander zusammengebunden, und wurden von 2, selten von 3 Pferden gezogen. Die Wagen waren so beladen, als gerade Platz da war, die Menschen, die auch auf den Wagen saßen, kamen natürlich gar nicht in Rechnung, ebenso wie in den Diligencen, wo bis 14 Personen mit 2 Pferden, außer den Paketen, gezogen werden; daß war in Sachsen; in Preußen sind die Diligencen für nicht mehr als 5 Personen eingerichtet. Diese 2 oder 3 Pferde zogen gewiß unsere gute 6—8 Fuder Feldsteine. Das schafft natürlich. Ich habe bemerkt, daß in Deutschland eine Arbeit, die nicht schafft, meist für unpraktisch und unvortheilhaft bezeichnet wird. Wenn eine Neuerung nicht schafft, d. h. viel und gutes leistet, so taugt sie nichts.

Um nach Kunra zu gelangen, mußte ich bis Flatau mit der Post reisen und dort übernachten, da der Zug nach Berlin erst am nächsten Morgen 9 oder 10 Uhr abging. Am Morgen etwa 6 Uhr machte ich einen Spaziergang und bemerkte, daß an einem in Bau begriffenen Hause theils rothe, theils ganz weiße Ziegel vermauert wurden, welche das Aussehen der holländischen hatten, welche zu den Dampfschornsteinen gebraucht werden. Da aber die Ecken des Gebäudes, so wie die Einfassungen von Thüren und Fenstern von rothen Ziegeln gemacht waren, so konnte ich daraus schließen, daß die weißen nicht die härteren, sondern im Gegentheile die weicheren sein müßten; ich fragte also einen Vorübergehenden, denn am Sonntage den 15/3 Juni wurde nicht gearbeitet, was das für Ziegel seien, worauf er mir antwortete: sie würden von Kalk und Grand gemacht und ungebrannt vermauert; die Fabrik sei am Ende derStraße. Als ich diese erreichte, bemerkte ich auch einen Stapel solcher Steine. Wiederum ein Vorübergehender sagte mir aber, dies sei nicht die Fabrik, sondern die Ziegel zu einem Bau angeführt; die Ziegelei befinde sich am entgegengesetzten Ende der Stadt, der Meister sei aber der Gastwirth Auring. Da ich gerade bei diesem eingekehrt war, so verfügte ich mich nach Hause und ließ den Wirth wecken. Dieser präsentirte mir eine schmiedeeiserne Form mit losem Boden und eine Schaufel, mit der die Masse in die Form geschlagen werden solle; das Verhältniß von Kalk und Grand sei wie 8 : 1; je gröber der Grand, desto besser werde die Masse. Er führte mich zu einem Bauplatze und formte ein paar Ziegel aus der in einen Haufen geworfenen fertig präparirten Masse. Einige Uebung zeigt bald, wie die Masse zu mischen, und wie consistent sie sein muß, um die Ziegel zu formen. Die Form wird mit einem Haufen gefüllt; dieser mit der Schaufel hineingeschlagen, sodann der Boden der Form auf einen dazu auf die hohe Kante gestellten halben Ziegel gestellt und durch einen Druck der Kalkziegel hervorgehoben, und vom Boden sogleich auf die hohe Kante gestellt, wo er in etwa zwei Wochen so trocken und hart geworden ist, daß man ihn vermauern kann. Zu weiten Transporten eignet der Ziegel sich nicht, weil er doch sehr zerbrechlich ist. Hier haben wir offenbar die Kalkgußmasse aus der vor einigen Jahren bei uns Häuser gebaut wurden; es mag aber wohl weniger umständlich sein, als das Aufstellen der Gestelle zu den Häusern, zwischen welche die Kalkgußmasse eingestampft werden muß. Man gewinnt jedenfalls das Brennen, falls ebenso viel Menschen, ebenso viel Kalkgußziegel streichen können wie Lehmziegel.

Da von Flatau aus keine direkten Billette nach Oebisfelde gegeben wurden, mußte ich als erste Reisestation Berlin wählen. In Berlin ist es aber so schlecht mit den Fuhrleuten bestellt, daß immer nur die Ersten welche erhaschen können, d. h. Billette erlangen, welche von einem Polizeibeamten ausgegeben werden. So erging es mir auch. Endlich machte ein Kofferträger einen Herrn, der eine Droschke hatte, willig mich aufzunehmen, was er um so lieber thun konnte, da seine Fahrt dadurch keineswegs aufgehalten wurde. Ich kam noch glücklicher Weise auf dem Lehrterbahnhofe so an, daß ich gleich das Billet lösen und in den Waggon einsteigen konnte. In

Oebisfelde langte ich um Mitternacht an, und mußte zu Fuß in das eine Werst entfernte Städtchen, da die neuen Bahnen so rasch gebaut werden, daß die Bequemlichkeiten für die Reisenden nicht so rasch folgen können. Gleich am Abende bat ich den Gastwirth für mich für den folgenden Morgen 8 Uhr eine Equipage für den ganzen Tag zu besorgen, die mich nach Kunra und wieder zurückbringen müsse. Diese Vorsicht war sehr gut, denn ich glaube, ich bekam das einzige in Oebisfelde zu Gebote stehende Pferd eines Knochenhauers.

In Deutschland giebt es aber Eisenbahnen, sehr viel Chausseen und außerdem nur ganz unreparirte Wege. Auf diesen Nebenwegen werden blos die Brücken erhalten; Die Wege werden aber einzig und allein durch Viehtreiben geebnet, d. h. die tiefen Gleisen zugetreten. Dieser ganze Weg, etwa 16 Werst, war meist tiefer Sand. Mein Fuhrmann, ein alter, nahe 70-jähriger Mann forderte 3 Thaler, die ich ihm auch sogleich zugestand, und fuhr mit einem Bauernwagen mit 2 Hängesitzen vor. Ich setzte mich zu ihm auf den vorderen, um doch auf der weiten und wie er sagte 3 Stunden dauernden Fahrt Unterhaltung zu haben. Das Pferd war aber auch so schlecht, klein und mager, daß der Mann sehr wohl that, mich auf eine so lange Dauer vorzubereiten; es ging die Reise meist im langsamen Schritte. Namentlich war das Thier, wenn wir durch ein Dorf fuhren, deren wir 3 zu passiren hatten, nicht aus diesem Tempo zu bringen. Bei dieser Gelegenheit erfuhr ich, wie unvortheilhaft für die Landwirthschaft diese großen Dörfer sind. Mancher Bauer hatte einige Felder so entfernt von seinem Hause liegen, daß er blos 2 Fuhren mit Dünger am Tage auf dieselben führen konnte. Man arbeitet hier mit Ochsen, Kühen und Pferden.

Wie ich schon oben anführte, nennt man den 7 □ Meilen großen Moor, der bis in das Hannoversche hineinreicht, den Drömling. Es ist von demselben oft sehr viel einzelnen Guts- oder Bauerlandbesitzern zugetheilt. Er dient als Heuschlag und auch als Torflager. Von Seiten des Staats ist eine großartige Entwässerung ausgeführt worden. Diesem Entwässerungskanale entlang, der etwa 20 Fuß breit und 6—8 Fuß tief ist, führt der Fahrweg nach Kunra. Durch diesen Kanal ist der ganzen Gegend die Wohlthat geworden, daß ein Sumpf, der kaum einen Menschen trug, in einen Grasmoor verwandelt wurde, der als Heuschlag etwa einen Thaler per Morgen Reinertrag giebt. Die meisten Besitzer stechen Torf, der hier Handelsartikel ist; die auf ein oder mehrere Fuß abgebaute Fläche wird egalisirt und bewächst mit der Zeit wieder mit Gras oder Schilf, der entweder mit den Wurzeln angepflanzt, oder angesäet wird. Im ersteren Falle ist es nothwendig den Schilf mit allen seinen Wurzeln auszugraben und wieder zu verpflanzen, im zweiten die Rohrsaat in Lehm einzutreten oder einzukneten, und die in Lehmkugel eingeschlossene Saat ins Wasser gleiten zu lassen, wo sie alsdann auf den Boden fällt und keimt. Diese Kanalisirung war gleichzeitig die Regulirung des Flüßchens, die Oehre genannt, welche sich

langsam und mühsam durch die Gegend winden mußte, wo das Wasser überall stockte, und dieses immer mehr Terrain versumpfte. Wie ernst man es hier mit dieser Entwässerung nimmt, sieht man daran, daß jetzt eine vollständig organisirte Verwaltung existirt, welche fortwährend dafür Sorge zu tragen hat, daß die Kanäle nicht verwachsen. Die nicht ganz unbedeutenden Kosten werden von den Besitzern des Drömlings jährlich repartirt. In der Nähe von Kunra, bei einem Dorfe war eine Schleuse in den Kanal gesetzt, durch die das Wasser zum Behufe der Wiesenrieselungen, welche dort im großen Maaßstabe vorkamen, gestaut wurde, wo aber gleichzeitig Vorsorge getroffen war, daß das Wasser nicht wiederum die Umgegend versumpfe. Da die Heuschläge sehr wenig Gefälle hatten, war blos Rückenbau in Anwendung gebracht. Auf der einen Seite führte ohne weiteren Kunstbau die eine Rinne das Wasser auf die Wiese, die andere das abgerieselte von der Wiese, ohne Niveauunterschied. Der Unterschied bestand bei diesen Rinnen, diesen etwa 60 Ruthen langen und 3 Ruthen breiten Rücken blos darin, daß die eine in den Zuleitungs-, die andere in den Ableitungsgraben mündete, letzerer wahrscheinlich mit künstlichem Gefälle. Auf der anderen Seite des Weges waren lange und schmale Rücken. Mir schien es so als ob der Graswuchs im Allgemeinen gleich, auf vielen kurzen und schmalen Rücken schlechter war. Auch hier wiederholte sich dieselbe Erscheinung, welche ich in Leesen bemerkt hatte, daß in der Nähe des Hauptzuleitungsgrabens der Graswuchs besser war, als weiter von ihm ab. Es kommt also doch wohl viel auf den abzusetzenden Schlamm an. In Gramenz dagegen waren die entfernten Wiesen an der Oberfläche ebenso von einer neuen Humusschicht bedeckt, wie die nahen. Auf diesem Gute mußte durchaus ein Mann, am besten ein Wiesenbesitzer selbst, die ganze Rieselungsanlage studiren, und Zeichnungen, wenn auch nur Croquies mit Bezeichnung der Umgehungsgräben und der Profile anfertigen, um eine Uebersicht und gehörige Einsicht in dieses Werk zu bekommen. Das kann aber natürlich nicht in 3 Tagen vollbracht werden, und müßte man die Zeit vom 25. Juni, d. h. gleich nach dem ersten Schnitt wählen, wo alle Gräben und Rinnen schon von Weitem erkennbar sind, und wo wieder scharf gerieselt wird.

Der Oehrekanal ergießt sich in die Aller, diese in die Weser bei Bremen.

In Kunra angelangt, ließ ich meinen Fuhrmann bei einem Gasthause anhalten, und begab mich zu Fuß in das herrschaftliche Haus. Hart an dem Gute liegt, ebenso wie bei Lottin, ein Dorf. Hier sieht man auch eine Briefpostverwaltung. Unter anderen wurde auch ein zweistöckiges Haus aus Ziegel gebaut, welches einen Bauer zum Besitzer hatte. Der Herr Rimpau hatte eben Besuch beim Frühstücke, empfing mich aber sehr freundlich, begleitete darauf den abreisenden Besuch, und machte mit mir einen Spaziergang zu den nächst belegenen Moorfeldern.

Das System der Anlage ist wie folgt: der Moor wird in Tafeln von 88 Fuß Breite bei beliebiger Länge, welche sich nach der Bequemlichkeit, der Bewirthschaftung

und der Terrainbeschaffenheit zu richten hat getheilt. Von diesen 88 Fuß werden 16 Fuß abgenommen zum Graben und bleiben 72 Fuß zum Felde nach. Da man es aber nicht mit einem, sondern mit einem ganzen Systeme von Gräben zu thun hat, so wird die Erde von 8 Fuß Breite auf die eine, und die der anderen 8 Fuß auf die andere Seite geworfen. Die Anlage kann überhaupt blos dort gemacht werden, wo unter dem Moore, in erreichbarer Tiefe Sand oder Lehm ist, besser Sand. Liegt der Sand tiefer als 3 Fuß, so wird die Sache schon sehr kostspielig. Zuerst wird der Moor vollständig abgeräumt, entweder zu Komposthaufen abgefahren, oder auf den Damm von 72 Fuß gleichmäßig ausgebreitet. Nachdem dieses geschehen, wird der Sand 2 Fuß tief ausgehoben und über den Moor ausgebreitet. In diesem Sande allein wird geackert, gedüngt, gesäet. Alle diese Gräben gehen bis auf 2 Ruthen an einen etwas tieferen Quergraben heran, der alles Wasser abzuführen hat. Die Verbindung dieses mit den Entwässerungsgraben wird durch 6 zollige Röhren hergestellt. Als ich gegen Hrn. Rimpau bemerkte, daß ähnliche Arbeiten durch Aufführen von Sand und Lehm bei uns schon gemacht worden, man aber in einigen Jahren gefunden, daß beides in die Tiefe versunken sei, meinte er, daß dieses nur der unvollkommenen Entwässerung zuzuschreiben sei. Diese Felder, in einer Ausdehnung von 800 Morgen bereits eingerichtet und bestellt, standen ganz vortrefflich, namentlich das Sommerkorn. Sie werden meist mit chemischen Düngemitteln kultivirt, welche 6 Thlr. pr. Morgen kosteten. Er sagte, er benutze meist Magnesiadüngungen. Zum größten Theile waren diese Felder mit Rübsen bestellt, in gedrillter Kultur; es war aber auch viel Kartoffel, Erbsen, Gerste, Hafer und einiges an Roggen gesäet. Alles Korn stand sehr schön; der Roggen jedoch nicht besser, als man ihn auf anderen guten Feldern sieht. Das Sommerkorn aber so schön, wie ich mich nicht besinnen kann jemals gesehn zu haben anders, als auf Gartenland oder auf den besten, dem Hofe zunächst gelegenen Feldstücken. Nachdem Herr Rimpau, ein Kaufmannssohn, zehn Jahre experimentirt hatte und endlich wußte wie der Moor zu behandeln sei, namentlich derjenige des Drömling, von dem er sehr viel besitzt, und wo überall auf 2 bis 2½ Fuß Tiefe weißer Sand ist, faßte er die Sache mit großer Energie an und hat in den nächsten 10 Jahren 800 Morgen in Kultur genommen; also 80 Morgen jedes Jahr. Das brachte ihm so kolossale Korn- und Futtermassen ein, daß er bald mit Kornscheunen in Verlegenheit gerieth. Er mußte also wieder eine Erfindung machen an Kornscheunen, um dieselben rasch und billig zu haben; und er machte sie. Schön sehen sie allerdings nicht aus; feuergefährlich sind sie auch, jedoch nicht feuergefährlicher als große Kornmiethen. Die Scheunen sind circa 20—30 Faden lang, 6 Faden im Lichten breit, und 4 Faden an den Wänden hoch. Auch diese sind mit ganz flachen Pappdächern gedeckt, die natürlich auch lecken. Das ganze Gestell zu diesen Scheunen ist von unbehauenem, rundem Holze, fachwerkartig gemacht, mit Kreuzstäben an den Wänden

und ebenso unter den Kehlbalken oder Streckbalken die, weil sie so hoch sind, durchaus nicht geniren. Die ganze Wand rundherum ist Stroh, dadurch hergestellt, daß Strohwische an Stangen gebunden, und diese an das Gestell entweder angenagelt, oder dort wo man sie wegen des Einfahrens abnehmen will, an Haken angehängt sind. Solcher Scheunen habe ich mehrere gesehen, und versichert Herr Rimpau jetzt im Besitze so großer Quantitäten Futters und Streumaterials zu sein, daß er für ganz beträchtliche Summen jährlich verkaufen könne und müsse, weil er sie ganz unmöglich in seiner Wirthschaft anbringen könne. Er nannte diese Erfindung einen Triumph der Chemie, was ich ihm aber ebenso wenig zugeben konnte, als hätte ein Astronom mir gesagt, daß die Gravitation es sei. Ich denke, daß wir es der Wissenschaft sehr danken müssen, wenn sie jetzt hinterher ermittelt, woher diese Kulturen so kolossale Erndten hervorbringen; namentlich wäre es, denke ich, die Aufgabe der Dörptschen ökonomischen Societät, an Stell und Ort genaue Untersuchungen anzustellen, um zu ermitteln, welche Bodenbestandtheile und welche chemische Verbindungen der künstlichen Düngerarten diese Erfolge herbeigeführt haben; sodann aber Untersuchungen in Livland anzustellen, um zu ermitteln, ob solche Kulturen hier überhaupt mit Erfolg ausgeführt werden und wo solches geschehen könne. Wenn wir über diese Punkte ins Klare kämen, so wäre das ein Triumph der Wissenschaft und eine Wohlthat welche die Dörptsche ökonomische Societät den Ostseeprovinzen leistete, und was mit 4—500 Rbl. abzuthun wäre, da keine nutzlosen Reisen zu machen nöthig wären, sondern ein paar Herrn direkt nach Kunra gehen könnten.

Herr Rimpau baut Rübsen immer 2 Jahr hintereinander und alsdann irgend ein anderes Korn, so daß fast ⅔ des ganzen Moorareals mit Rübsen bestellt ist, was einen sehr hohen Reinertrag liefert; wie mir deuchte sprach er von 70 Thalern pr. Morgen.

In der Nähe des Hofes wurde auch Preßtorf gemacht. Leider war die Zeit zu kurz, um die Sache mir genauer anzusehen, auch fehlen mir die erforderlichen Vorkenntnisse in diesem Industriezweige, um mit praktischem Auge das zu sehen, was eigentlich das Wichtige sein konnte. Nach den Auseinandersetzungen des Herrn Rimpau bestand die Sache etwa in Folgendem: Die Torfmasse wurde in eine Knetmaschine gebracht, ungefähr so wie unsere Lehmknetmaschinen, eine Spindel durch Dampfkraft in Bewegung gebracht, und die mit etwas Wasser angerührte Torfmasse durch eine Seitenöffnung hervorgepreßt, und in 12 Zoll lange und 5—6 Zoll im Quadrat haltende dicke Stücke geschnitten; diese wurden sogleich auf einen Wagen geladen, der auf einem Schienenwege zu dem Trockenplatze geschoben wurde. Solcher Torf soll bei guter Witterung in 14 Tagen vollständig trocken sein, so daß er fortgefahren werden kann. Mich, der ich niemals Torf habe stechen lassen, interessirte der Schienenweg am meisten. Dieser bestand aus starkem Bandeisen, wie wir es zu den Kiemen der Fastagen gebrauchen, welcher auf die hohe Kante gestellt, in Holzunterlagen von 4

Zoll Dicke eingesetzt war. Zu diesem Behufe waren, auf etwa 2 oder 2¼ Fuß Entfernung in diese Unterlagen Schlitze eingeschnitten, in welche mittelst zweier Keile die Schienen eingeklemmt waren. Solche Eisenbahntheile waren 12—15 Fuß lang und konnten von 2 starken Männern mit allem Zubehör getragen werden. So wurde die Bahn immer dorthin versetzt, wo man sie gerade brauchte; der Wagen hatte Räder genau nach dem Muster der Eisenbahnwagenräder, nur ohne die weitläufige Schmiervorrichtung. Herr Rimpau meinte, daß eine Werst solchen Schienenweges nicht über 3—400 Rubel kosten könne. Zum Betriebe einer Torfpresse gehört eine Dampfmaschine von mindestens 6 Pferdekraft.

Auf meine Fragen, Rieselwiesen betreffend, gab mir Hr. Rimpau zur Antwort, daß er wohl früher große Wiesenanlagen, und zwar Rückenbau mit kurzen und schmalen Rücken, von denen er aber nicht viel halte, gemacht habe, sich aber jetzt nicht viel für sie interessire, da die Moor- oder wie er sagt Dammkultur ihm sehr viel mehr einbringe. Diese Arbeit sagt er, macht sich nicht allein durch die erste Ernte bezahlt, sondern wirft noch einen Ueberschuß ab. Das Sommerkorn wird alles gedrillt, und einmal durch Kinder in Accord durchgehackt. Die Kunrasche Wirthschaft ist aber eine solche, die sich nicht in Stunden studiren läßt. Ein praktischer Landwirth und ein Chemiker und Mechaniker hatten da eine Woche zu thun, um eine eingehende Beschreibung zu liefern.

(Schluß folgt.)

In Bezug auf die beim livl. Verein zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes angeregte Frage wegen **Organisirung eines Fleischexportes** sind von dem Kaiserl. Russischen Generalkonsulate zu London folgende Zuschriften eingegangen.

1) Brief des Hrn. Gen.-Consul A. v. Berg, Exc.

In Beantwortung der Zuschrift des livl. Vereines vom 8. Mai 1873 mache ich es mir zur Pflicht beifolgendes Originalschreiben des Viceconsuls zu Hull mit einem Beischlusse in deutscher Sprache einzusenden, der sich auf die mir zugegangene deutsche Zuschrift des Vereines bezieht.

Die Unkenntniß des Deutschen bei meinen Freunden, denen übrigens der Viehhandel ebenso fremd war, wie den Engländern, hat mich gezwungen mich an den Viceconsul Hrn. Helmsing zu wenden.

Ich werde bei nächster Gelegenheit dem Vereine den Erlaß eines Gesetzes mittheilen, durch welches ein Beamter eingesetzt werden soll, mit dem Rechte, alles vom Auslande nach dem Hafen London eingeführte Fleisch ohne Appellation bei Beanstandung der Qualität zu condemniren.

Nach meiner eigenen Erfahrung übrigens hat ein Versuch von Fleischeinfuhr zu bedeutendem Verluste geführt.

General-Consul A. v. Berg.

2) Brief des Hrn. Viceconsul A. Helmsing, Hull.

Ich habe die Ehre mich zum Empfange Ihres Briefes vom 6. Juni zu bekennen, sammt dem Beischluß vom livl. Verein zu Dorpat.

Dem Export von Vieh und Fleisch habe ich seit einigen Jahren bereits besondere Aufmerksamkeit gewidmet, wie sie aus den beiliegenden Abschriften derjenigen Erkundigungen ersehen werden, die mir von meinen Correspondenten aus Riga zugegangen sind.

Der Versuch ist gemacht worden sowohl hieher als nach London von Riga Vieh per Dampfschiff zu versenden; große Verluste sind das Resultat gewesen; sie haben denn auch in keiner Weise zur Erneuerung aufmuntern können.

Das Vieh kam in so elendem Zustande an, war so gering in Qualität, daß der Verkauf sich nur mit großen Schwierigkeiten bewerkstelligen ließ.

Die Vorschläge des Baron W. waren nicht ausführbar, auch zu kostspielig und für den Import frischen Fleisches von Reval, Petersburg oder Riga ist die Länge des Transportes ein entschiedenes Hinderniß. Außerdem würde, fürchte ich, die Nothwendigkeit das Vieh einige Tage vor der Verschiffung zu schlachten, das Fleisch in einem gänzlich verdorbenen Zustande hier ankommen lassen.

Die Preise für beste Qualität Rindfleisch sind derzeit 8—8½ Schilling für den Stein von 14 Pfd. engl. Schaaffleisch 8½—9 Schilling, Schweinefleisch 7—7½ Schilling, bei welchen der Importeur einen anständigen Gewinn erzielen müßte, wenn die offerirte Waare in der Qualität der des englischen Marktes gleich käme. Ich fürchte aber, daß die Zufuhr frischen Fleisches in brauchbarem Zustande und annähernd concurrenzfähiger Qualität aus Rußland eine Unmöglichkeit sein wird und daß die gleiche Ansicht englische Händler vom Entriren des Geschäfts abhalten wird.

Beiliegende Schriftstücke aus Dorpat bitte zu remittiren. A. Helmsing.

3) Beilage vom Herrn Viceconsul in Hull.

a) Viehexport.

Da die Riga-Dünaburger Eisenbahn bereits bis Borissoglebsk fortgeführt ist und im nächsten Jahre bis Zarizyn verlängert sein wird, so sind wir bereits in die Gegenden Rußlands gedrungen, wo die Vieh- und Schafzucht sehr entwickelt ist.

Bis jetzt sind in Rußland keine ernstlichen Anstrengungen gemacht worden, um den Vieh-Export in größerem Maßstabe zu ermöglichen, obgleich voraussichtlich ein solcher Export, zweckmäßig organisirt, sehr große Dimensionen annehmen könnte. — Wenn z. B. auf der Preußischen Ostbahn im Jahre 1868 transportirt sind 68000 Ochsen und Kühe, 650000 Kälber, Schafe und Schweine und 230000 Stück Federvieh, so könnte der Absatz von Vieh z. B. nach England sehr bedeutend werden.

Die Riga-Dünaburger Eisenbahn-Direction beabsichtigt den Vieh-Transport auf der Linie Riga-Borissoglebsk-Zarizyn dermaßen zu organisiren:

1) daß das Vieh in besonderen Eisenbahnzügen transportirt wird,

2) daß diese Züge die Fahrt in möglichst kurzer Frist zurücklegen,

3) daß das Vieh unterwegs getränkt und gefüttert wird,

4) daß das Vieh in Riga angelangt, bequem untergebracht wird, um sich hier zum Weitertransport zu erholen,

5) daß das Vieh in derselben Zeit einer Quarantaine unterzogen werde und der Gesundheitszustand desselben durch ein vom Veterinärarzt auszustellendes und vom Englischen Consul zu beglaubigendes Attestat bezeugt werde.

Es wäre wünschenswerth fürs Erste einen Viehtransport aus dem Innern des Reichs nach England versuchsweise zu bewerkstelligen.

Zu diesem Behuf würden die Eisenbahnverwaltungen zu veranlassen sein, einen Zug wo möglich zum Selbstkostenpreise zu expediren und würde nach dem Verkauf des Viehes in England sich herausstellen, ob es überhaupt und zu welchem Preise möglich sein wird Vieh zu exportiren. Die Dampfschiffsfracht müßte für einen solchen Versuch gleichfalls niedrig gestellt werden.

Nach dem neuen Tarifprojecte ist vorgeschlagen pr. Wagenladung und Werst 10 Cop. zu erheben; in einem Waggon können 8 Ochsen untergebracht werden.

Hieraus ergiebt sich:

es würden kosten	die Wagenladung	pro Stück.
auf 1000 Werst	100 Rbl.	12 R. 50 C.
v. Borissoglebsk auf 1400 „	140 „	17 „ 50 „
von Zarizyn auf 1700 „	170 „	21 „ 25 „

für Kleinvieh bleibt der Satz der Wagenladung derselbe, die Eisenbahnwaggons erhalten aber zwei Etagen, so daß die Stückzahl, die untergebracht werden kann, bedeutend größer ist.

b) Extract aus einem Brief von Baron W — — —

Nachdem wir hier über einen Schlacht-Vieh-Export nach England gesprochen hatten, habe ich mir die Sache noch mehr überlegt und bin demnach zu der Ansicht gekommen, daß es vielleicht eher gelingen könnte mit einem Export gesalzenen Fleisches anzufangen, bis man die Einrichtungen ꝛc. zum Transport von lebendigem Vieh ermöglicht. Es scheint mir, daß unsere Preise für Fleisch hier so niedrig sind, daß unter allen Umständen ein Export möglich sein dürfte! — da die Engländer gewohnt sind, Alles so zu verlangen wie es ihnen nach Sinnen ist und die Vernünftigkeit haben, alsdann auch zu bezahlen, — so müßte man wol zuerst wissen:

1. In welcher Form und Gattung von Tonnen das Fleisch verpackt sein muß?

2. Welche Theile eines Ochsen zusammen zu packen sind, oder ob immer ein ganzer oder halber Ochs in einer Tonne?

3. Was annähernd pr. Pud solchen Fleisches im Minimum gezahlt wird?

4. Wie die Tonnen resp. Verpackung bezahlt würden, denn es ist anzunehmen, daß die Tonnen aus gutem Holz und mit eisernen Bändern bestehen müßten, also nicht unbedeutend kosten würden, auch wie das Gewicht der Verpackung angenommen oder normirt wird ꝛc.

Einen Schlachter, der sich auf die Schlachtbedürfnisse Englands versteht, würde man wol schon in Riga finden.

Ich würde in einem einigermaßen günstigen Falle im Monat Februar einen Versuch machen und bis dahin 20—25 Ochsen gut abmästen, einen Schlachter heraus kommen lassen, hier schlachten und verpacken und das verpackte Fleisch nach Riga stellen.

Es käme doch auf einen Versuch an, falls Ihnen derartige Verbindungen in England möglich sind.

Ich glaube, daß es auch ganz gut möglich wäre geschlachtetes Fleisch frisch nach England zu schicken, indem man es in gut verlötheten Blech-Büchsen der Art verpacken würde, daß alle Zwischenräume gehörig mit dem Fett des geschlachteten Thieres ausgegossen würden, — man könnte die Blechbüchsen so machen, daß sie z. B. nur das eines Roastbeef-Stück enthielten, — ein Rippen-Stück ꝛc. kleine Büchsen von 40—60 Pfd. Inhalt.

Es würde mich sehr interessiren einen solchen Export anzubahnen, wenn Sie die geschäftliche Seite desselben vermitteln wollten und glaube ich, daß die Sache gewiß bald recht große Dimensionen annehmen würde, wenn das Fleisch so bezahlt würde um gut liefern zu können und die Mühen und Unkosten des Schlachtens und Verpackens ersetzt würden.

Die Flachsbrechmaschine von Blomerius in Fellin.

Beim Ankauf einer Flachsbrechmaschine von Herrn Blomerius in Fellin gab ich demselben das Versprechen genaue Resultate über dieselbe zu veröffentlichen, was hiermit so gut als es mir möglich, aber gewissenhaft geschehen soll.

Um die Leistungsfähigkeit festzustellen, beschränkte ich mich lediglich auf das Gewicht, überzeugte mich jedoch nebenbei, daß es möglich sei in der Stunde 1500 Handvoll kurzen Flachs oder 1200 Handvoll langen Flachs zu brechen. Ueber 1000 Handvoll läßt jedoch im gewöhnlichen Betrieb nicht leicht ein Arbeiter durchschnittlich per Stunde durchlaufen.

In 14 Tagen mit 134 Stunden Arbeitszeit wurden 4500 Bund = 3250 ℔ roher Flachs, welcher gebrochen 1974 ℔ und geschwungen 701 ℔ wog, gebrochen; es brachte sonach die Maschine bei zehnstündiger Arbeitszeit täglich fertig: 335 Bund = 243 ℔ rohen Flachs,

147 ℔ gebrochenen Flachs,

52,5 ℔ geschwung. Flachs,

Beschäftigt sind hierbei ein Einleger, drei Zulanger (Kinder) ein Mann der den Flachs von der Maschine wegnimmt und 2 Binder (Weiber), die den gebrochenen Flachs ordnen und binden, zusammen 7 Personen. Bei obiger Leistung sind alle Störungen, die bei jedem Ma-

schinen-Betrieb vorkommen, wie Riemenabfallen, Schmieren ꝛc. eingerechnet. Der Flachs war in der Riege bei 18—20° R. gedörrt; roher Flachs bricht sich im Winter selbst bei strenger Kälte nicht damit, im Sommer konnte kein Versuch gemacht werden, da die Maschine noch nicht fertig war.

Die „Qualität" des gebrochenen Flachses war „vorzüglich" und konnte von einem Zerreißen der Faser Nichts bemerkt werden, was der Vergleichungsversuch mit der Handbreche empirisch bekundete, ja es schien fraglich, ob die Handbrechmaschine ein höheres quantitatives Resultat liefern könne, was vielseitig behauptet wird. Eine Zahlenangabe in größerem Maaßstabe, was allein bei den verschiedenen Flachsen maßgebend für jene Wirthschaften, die noch so glücklich hinreichende, gute und billige Arbeitskräfte zu besitzen um Handmaschinen zu verwenden, ist mir nicht möglich, da ich keine genügende Zahl an Handbrechmaschinen besitze und die Freundlichkeit der bäuerlichen Nachbarn mir zu kostspielich war.

Bei einer gleichen Maschine waren nach kurzem Gebrauch sehr viele, wenn auch nur geringe Verletzungen und Scharten in den Walzen zu bemerken, was nicht allein ein unvollständiges Brechen, sondern auch ein Zerreißen der Flachsfaser zur Folge haben muß; von freundlicher Seite noch besonders darauf aufmerksam gemacht, stellte ich die Bedingung, daß die Walzen von gutem Guß sein müßten. Die Walzen meiner Maschine sollen bei Wöhrmann in Riga gegossen sein und kann man nach dem heutigen Aussehen auf Solidität derselben schließen.

Auch bei den vollkommensten Maschinen hat man in der Regel etwas auszusetzen, man findet oder glaubt sehr häufig der oder jener Theil könnte angemessener construirt sein, und berechtigt oder unberechtigt sollte der Fabrikant es doch dankbar anerkennen, wenn er auf allenfallsige Verbesserungen aufmerksam gemacht wird. Habe ich nun die Vorzüge und Leistungsfähigkeit, mit der wohl Jedermann zufrieden sein dürfte, erwähnt, kann ich auch die meinerseits entdeckten Mängel nicht verschweigen, umsomehr da dieselben von einem Fachkundigen als richtig befunden, noch ergänzt wurden.

Als Hauptfehler ist entschieden die schnelle Abnutzung der Lager, (auch bei der Maschine in der Nachbarschaft), oder richtiger die unpraktische Anlage der Schmierlöcher zu bemerken. Die Schmiere vertheilt sich nicht gleichmäßig, die Lager wurden warm, die Schmiere fließt herunter, so daß dieselben vollständig trocken laufen, und die rasche Abnutzung ist die natürliche Folge. Jedenfalls müssen ganze, nicht halbe Lager angebracht sein; nützt sich die dem größerem Drucke ausgesetzte eine Hälfte ab, so wechselt man mit der andern und ist so gleichsam im Besitz eines Reservelagers, abgesehen davon, daß bei vollständigem Lager viel weniger Schmierverbrauch stattfindet.

Eine weitere noch gefährlichere Folge der „raschen" Lagerabnutzung ist der „erschwerte" und „unregelmäßige" Gang der Maschine, die Zahnräder greifen nicht gleichmäßig in einander ein, werden selbst auch rasch abgenutzt und springen leicht aus. Hier war es sehr oft derart, daß die eine Seite des Getriebes ½ Zoll, während die andere nur 1/16 Zoll, also kaum noch faßte. Die empfohlene Schmiere von Herrn Blomerius, Oel mit Talg vermischt, hat sich hier nicht bewährt, schon darum sollten die Lager sorgfältig gearbeitet sein, um das anerkannt beste reine Oel als Schmiere verwenden zu können, da ja die Brechmaschine jedenfalls auch nicht mehr staubt als eine Dreschmaschine.

Ferner sind die Löcher des Getriebe im Verhältniß der Größe von Letzeren viel zu groß gebohrt, so daß die Räder leicht durch die Keile einseitig getrieben werden. Auch dürften die Räder durch einen Kasten verdeckt werden, zur Vermeidung von Gefahr für die dabei beschäftigten Arbeiter, besonders als Maschine für den Winter, bei den langen und dicken Kleidern der Arbeiter. Alle genannten etwaigen Verbesserungen, falls dieselben der Herr Fabrikant anerkennt, könnten ohne Preiserhöhung angebracht werden, und die triftige Bemerkung über den Preis, wie in Nr. 28 des v. J. wird Herr Blomerius sicherlich durch die That corrigiren, was auch gerechtfertigt, da die Walzen, Räder circa 27 Pud, das verwendete Metall circa 30 ℔ wiegte, die übrige Arbeit der nicht complicirten Maschine selbst bei der sorgfältigsten Ausführung eine mäßige zu nennen.

Soll aber die empfehlenswerthe Maschine die verdiente Verbreitung finden, dürfte sich Herr Fabrikant einer prompteren Termineinhaltung bei Ablieferung befleißigen, da gerade Flachs häufig das Produkt des Landwirths, mit welchem unaufschiebbare Termine gehalten werden müssen und Niemand die Entschuldigung gelten lassen wird: Meine Flachsbrechmaschine ist nicht rechtzeitig fertig geworden.

Tormahof, Januar 1873 —nsch—

Die Vertilgung der Kohlweißlinge.

(Aus d. Annalen d. Landwirthschaft.)

Die Beobachtung, daß Kohlfelder in der Nähe von menschlichen Wohnungen gelegen, mehr vom Fraße der Weißlingsraupen zu leiden haben, als solche, die weiter entfernt von Gebäulichkeiten liegen, findet, wie mir scheint, ihre Erklärung in dem Umstande, daß die Kohlraupen vorzugsweise das Innere der Häuser zur Verpuppung benutzen, hier als Puppen überwintern und während des Winters vor den Nachstellungen insektenfressender Vögel (Meisen sind besondere Liebhaber von Weißlingspuppen) gesichert sind. So fand ich auf dem Speicher eines Neubaues, der neben einem Kohlfelde stand, eine bedeutende Anzahl der Puppen des großen Kohlweißlings, von denen etwa 30 % gesund, die übrigen aber von den Larven der kleinen Schlupfwespenart Pteramalus puparum bewohnt waren. (Solche Puppen zeigen ein mistfarbig braunes Ansehen und ihre Hinterleibsringel sind nicht beweglich). Von den außerhalb des Hauses unter den Fensterbänken ꝛc. gefundenen Puppen waren dagegen nur 17 % gesund, einige verfault, die meisten aber von oben

genannter Schlupfwespe bewohnt. Puppen, welche ich an Chausseebäumen sammelte, und deren Raupen im freien Felde, fern von Gebäuden gelebt hatten, waren zur Hälfte angestochen, über 40 % waren dagegen gesund, und so oft ich diese Beobachtung wiederholte, erhielt ich beinahe stets dasselbe Resultat, woraus hervorgeht, daß, wenn die Kultur die größere Verbreitung der Kohlweißlingsraupen, (in der Nähe von Häusern) begünstigt, doch auch die Natur für eine entsprechend größere Anzahl jener ebenso winzigen als nützlichen Schmarotzer sorgt.

Nasse Witterung im Herbste tödtet die Raupen zu Millionen; dann hat der Landwirth weniger auf die Bekämpfung der Feinde aller kultivirten Kruziferen zu achten. Ist die Witterung aber warm und mäßig feucht, so entwickeln sich die Raupen der hier in Betracht kommenden drei Arten sehr schnell, so daß sie in vierzehn Tagen erwachsen sind. In diesem Falle ist auch die Ermittelung des Procentsatzes der von einer andern Schlupfwespenart (Microgaster glomeratus,) angestochenen Raupen von Wichtigkeit, da man nach dem Stande dieses Procentsatzes immer auf die größere oder geringere Dringlichkeit der zu ergreifenden Maßregeln schließen kann. (Sind mehr als 20 % der Raupen gesund, so ist dies für den Kohlbau des künftigen Herbstes schon ein sehr ungünstiges Verhältniß.) Die allerwichtigste Maßregel gegen die Raupen der drei Feldweißlinge (Pontica brassicae, rapae und napi) ist nun für den Landmann das Einsammeln der überwinternden Puppen, leider wird aber hierauf bis jetzt wenig oder gar kein Werth gelegt. Wenn man die ganze Lebensweise der Weißlinge berücksichtigt, so liegt es klar auf der Hand, daß die im künftigen Sommer schädlichen, im Herbst verderblichen Kohlraupen nichts anderes als die Nachkommenschaft dieser überwinternden Puppen sind; wenn man letztere tödtet, so tödtet man in jeder weiblichen Puppe 80—130 zukünftige Raupen und deren weitere Nachkommenschaft. Aus diesem Grunde kann das Einsammeln der Weißlingspuppen nicht genug empfohlen, das Studium der Naturgeschichte dieser schädlichen Thiere von Seiten der Landwirthe nicht genug betrieben werden, so daß ein Jeder beim Sammeln der Puppen die verdorbenen, von nützlichen Schmarotzern bewohnten, von den lebendigen genau zu unterscheiden weiß. Die Quelle des Uebels ist in den überwinternden Puppen zu suchen, und wenn diese möglichst vernichtet werden, muß die Zahl der schädlichen Kohlraupen naturgemäß soweit abnehmen, daß der Schaden ein kaum merklicher ist.

Dr. Kalender.

Linderhöhe bei Köln.

Die landwirthschaftliche Ausstellung in Fellin.

Am 20., 21. und 22. Juni hat zu Fellin eine Ausstellung stattgefunden, über welche vorläufig wenigstens im Interesse aller landwirthschaftlichen Ausstellungen einige Notizen veröffentlicht werden können, ohne damit dem später zu erwartenden officiellen Berichte irgendwie vorgreifen zu wollen.

An Thieren sind beiläufig 70 Köpfe ausgestellt gewesen, eine geringe Zahl, deren Grund wohl vornehmlich in Machinationen gegen die Ausstellung überhaupt zu suchen ist, wie sie in den bäuerlichen Kreisen notorisch stattgefunden haben. Daß die Ausstellung grade wesentlich von bäuerlicher Seite beschickt werden möge, ist wohl Wunsch des Pernau-Felliner Vereins gewesen. Unter Nr. 2. der Bekanntmachung wird veröffentlicht, daß zur Prämiirung und Medaillen-Concurrenz nur Aussteller bäuerlichen Standes des Pernau-Felliner Kreises zugelassen werden sollen, offenbar hat grade der Bauerstand zur Beschickung dadurch encouragirt werden sollen, aber die wohlgemeinte Absicht hat zu Erfolg nicht geführt durch die wühlerische Mißdeutung vereitelt, daß aus der ausschließlichen Prämiirung bäuerlicher Aussteller bei Gelegenheit Capital geschlagen werden solle, wenn es sich um eine Beurtheilung bäuerlicher Verhältnisse überhaupt handele. Ja, dem Vernehmen nach, ist sogar das Gegenproject zur Sprache gekommen, nun auch von bäuerlicher Seite eine Ausstellung zu arrangiren, wo die Hofwirthschaften als Aussteller allein zur Prämien- und Medaillen-Concurrenz zugelassen werden sollten!!

Leider dringt die baltische Wochenschrift grade in die Kreise nicht, die der Aufklärung über die Wichtigkeit solcher Ausstellungen am meisten bedürfen, so muß wohl auch der Versuch solcher Aufklärung und Belehrung unterbleiben.

Zu dem oben angegebenen Mangel an Betheiligung bäuerlicher Aussteller kann übrigens der Referent nicht umhin seiner noch viel größeren Verwunderung über das Ausbleiben von Ausstellungsobjecten aus der benachbarten Maschinenfabrik öffentlich Luft zu machen. Hat der Strike von Kohlenarbeitern und der Stillstand der Eisenhütten seine lähmende Wirkung bis an die Ufer des Köppo gehen lassen? Um so größere Anerkennung ist den Leitern der Ausstellung zu zollen, daß sie trotz der Hindernisse das Project verwirklicht haben; der Zuzug von Producten, die mit der Landwirthschaft wohl nur einen sehr losen Connex haben, ist ein Mittel gewesen, was freilich von manchen Anwesenden bespöttelt worden sein mag, aber ohne diesen Zuzug wäre das Zustandekommen des Ganzen wohl zweifelhaft gewesen, und eine große Anzahl von Besuchern mag grade diesem Theile der Ausstellung das größere Interesse abgewonnen haben. Musikalische Ohren wollen freilich sogar die Mißstimmung der bäuerlichen Kreise aus einer ausgestellten Orgel, von einem Bauern erbaut, herausgehört haben.

Bei den überaus netten äußeren Einrichtungen ist der Besuch namentlich von Seiten des städtischen Publicums ein recht reger gewesen; somit mögen wohl auch die dem Vereine erwachsenen Kosten vielleicht gedeckt worden sein, und das finanzielle Resultat mag die Ausführbarkeit bewiesen haben und vor erneutem vielleicht zahlreicher beschickten Resultate nicht zurückschrecken. Dem Vernehmen nach sind außer 100 par tout Billeten am

erſten Tage ca. 900, am zweiten ca. 700, am dritten ca. 500 Tagesbillete gelöſt worden. Jedenfalls iſt die Betheiligung des Publicums vorwaltend ſtädtiſch geweſen; ſelbſt am Tage der Preisvertheilung, die auf einen Markttag gelegt war, ſoll das ländliche Publicum meiſt vor dem Locale ſich aufgehalten haben, ſich auch über die Höhe des Eintrittsgeldes aufgehalten haben.

Um Medaillen und Preiſen nicht den Werth zu verringern, haben die Herren Vorſtandsglieder ſtatt der ausgeſetzten je acht ſilbernen und broncenen Medaillen nur je drei bewilligt, außerdem 2 Geldprämien im Betrage von 20 und 10 Rubl. Iſt nun auch unzweifelhaft der Erſatz hinter den Wünſchen und wohlberechtigten Erwartungen des Vereines zurückgeblieben, ſo ſteht doch zu erwarten, daß dadurch die Wiederholung nicht vereitelt und zu hoffen, daß dem Verein und namentlich den Herren von Executiv-Commites in Zukunft ſchon durch regere Betheiligung der ſchuldige Dank für Mühe und Opfer nicht vorenthalten werde.

Bericht über Hebung der Rindviehzucht.

Mittelſt hochverehrlichen Reſcripts vom 15. Juni 1872 ſind wir aufgefordert worden, uns gutachtlich über die Mittel zur Hebung der Rindviehzucht auszuſprechen; wenn wir erſt jetzt in die Lage verſetzt ſind, dem uns geſtellten Auftrage genügen zu können, ſo iſt der Grund hierzu in dem Umſtande zu finden, daß wir dieſer Angelegenheit bereits ſeit einer längern Zeit unſere ganz beſondere Aufmerkſamkeit zugewendet und durch die verſchiedenen Berathungen in den General-Verſammlungen des Potsdamer, des Frankfurter und des Provinzial-Vereins eine allſeitige Beleuchtung des wichtigen Gegenſtandes herbeizuführen beſtrebt waren, welche erſt jetzt zu beſtimmten Reſultaten geführt haben, die wir nunmehr uns beeilen, Ew. Exzellenz zur hochgeneigten Kenntnißnahme zu bringen.

Bereits in der General-Verſammlung des Potsdamer landwirthſchaftlichen Central-Vereines am 4. December 1871 hattten wir Veranlaſſung genommen, die Frage wegen Hebung der Rindviehzucht zur Berathung der Vereinsmitglieder zu bringen, welche die weiteren Verhandlungen deſſelben Gegenſtandes in den Verſammlungen des landwirthſchaftlichen Provinzial-Vereins zu Jüterbogk am 6. Juni 1872, ſowie zu Frankfurt am 30. Oktober und zu Potsdam am 4. Dezember v. Jahres zur Folge hatten.

Ew. Exzellenz wollen hieraus hochgeneigteſt entnehmen, daß die beiden Central-Vereine der Provinz Brandenburg dieſer Angelegenheit, als zunächſt aus eigener Anregung hervorgerufen, demnächſt aber weſentlich unterſtützt durch die, das gleiche Ziel erſtebende Veanlaſſung des hohen Miniſtrial-Reſcripts von 15. Juni 1872 eine hohe Bedeutung beigelegt haben.

Die gründlichen, durch eine beſondere Kommiſſion von hervorragenden Landwirthen beſprochenen Erwägungen über die Frage, welche Schritte zur Hebung der Rindviehzucht innerhalb unſeres Vereinbezirks einzuſchlagen ſeien, um mit nicht unerſchwinglichen Mitteln am ſchnellſten zu beſſeren Zuſtänden zu gelangen, haben ſchließlich zu folgenden Beſchlüſſen geführt, denen wir uns geſtatten, die zu ihrer Ausführung erforderlichen Anträge zu Ew. Exzellenz gnädiger Berückſichtigung nachfolgen zu laſſen.

Die ſtattgehabten Berathungen in den Verſammlungen der Vereinsmitglieder ſtellten feſt, daß in den meiſten Wirthſchaften kleinere Landwirthe die Kenntniſſe über die Haltung und Pflege des Rindviehs noch äußerſt mangelhafte ſeien. Um nun nach dieſer Richtung hin zunächſt eine das geſteckte Ziel ſichernde Grundlage zu gewinnen, wurde der Beſchluß gefaßt, eine populäre Anleitung zur Wartung und Pflege des Rindviehes durch die zur Förderung der aufgeſtellten Frage erwählte Kommiſſion entwerfen zu laſſen, welche zum Herſtellungskoſtenpreiſe in möglichſter Verbreitung den Dorfgemeinden zur Benutzung überwieſen werden ſoll.

Dieſe Schrift iſt bis auf einige redaktionelle Aenderungen bis zum Druck fertig und hoffen wir, deren Vertheilung im Laufe des Sommers bewirken zu können.

In der Sache ſelbſt aber hat die erwähnte Kommiſſion ihr Gutachten über die geeignetſten Schritte, welche zur Hebung der Rindviehzucht einzuſchlagen ſind, unter Zuſtimmung der Mitglieder des Geſammt-Vorſtandes des landw. Provinzial-Vereins abgegeben und erlauben wir uns, die Grundzüge deſſelben nachſtehend zu Ew. Excellenz hochgeneigten Kenntnißnahme zu bringen.

1. Es ſoll zunächſt das Bedürfniß nach edlem Zuchtmaterial innerhalb der Provinz Brandenburg, je nach der geographiſchen Lage, den merkantilen und den Bodenverhältniſſen unter Vermittlung der Organe der landwirthſchaftlichen beiden Centralvereine durch eine Enquete feſtgeſtellt werden, um auf dieſe Weiſe Gruppen gleichen Bedarfs für beſtimmte Viehracen zu erhalten.
2. Für dieſe Gruppen ſollen jährlich wiederkehrende Ankäufe der verſchiedenen verlangten Racen edlen Zuchtmaterials veranlaßt werden uud zwar ſo lang, bis das Bedürfniß danach befriedigt iſt.
3. Die angekauften Thiere werden innerhalb der Gruppen meiſtbietend wieder verkauft unter der Bedingung, daß die von dieſem edlem Material fallenden Kälber nicht zur Schlachtbank weggegeben werden dürfen.
4. Die Differenz zwiſchen den Preiſen des Ankaufs incl. Transport und anderer Unkoſten und den bei der Verſteigerung erzielten Koſten wird gedeckt zur Hälfte von den zur Hebung der Rindviehzucht durch das hohe Miniſterium bewilligten Mitteln zur andern Hälfte durch die landwirthſchaftlichen Vereine.

5. Die Vorschüsse zum Ankaufe der Zuchtthiere werden aus der Staatskasse zinsfrei erbeten und sind nach einem seitens des hohen Ministeriums mit den Vorständen der beiden landwirthschaftlichen Centralvereine zu Potsdam und Frankfurt zu vereinbarenden Modus zu verrechnen, welche ihre resp. Anträge in dieser Beziehung selbstständig einzureichen haben würden, da die Concentration der Ausführung in den Händen des Provinzialvereins sachlich nicht vortheilhaft erscheint.

Indem wir Ew. Excellenz wie vorstehend, das Resultat der, innerhalb unseres Provinzial-Vereinsbezirks gepflogenen Berathungen ehrerbietigst vorzulegen uns erlauben, knüpfen wir daran die ganz gehorsamste Bitte, den Vorständen der beiden landwirthschaftlichen Central-Vereine zu Potsdam und Frankfurt die, zur Ausführung desselben benöthigten Fonds hochgeneigtest zu bewilligen; was die ad 5 benannten zinsfreien Vorschüsse anbetrifft, so können solche selbstverständlich sich nur nach denjenigen disponiblen Fonds richten, welche Ew. Excellenz zu dem besagten Zweck den genannten Vorständen zur Verwendung zu überweisen geruhen, da jedoch die Ausführung des Unternehmens, wie ad 2. bemerkt, auf eine Reihe von Jahren in Aussicht genommen ist, so wird danach auch der jährlich auszuführende Ankauf sich auf eine verhältnißmäßig nicht allzugroße Summe als Vorschuß erstrecken, welcher bis zur Befriedigung des Bedarfs als einmalige Bewilligung zu gewähren wäre und dessen Höhe wir annähernd für beide Centralvereine zu gleichen Hälften auf 15 bis 20,000 Thlr. nicht zu hoch zu schätzen glauben.

Was dagegen den jährlichen Zuschuß zur Deckung der Differenz zwischen An- und Verkauf anbetrifft, so läßt sich im Voraus hierüber kein Urtheil abgeben, da diese Differenz von mancherlei Zufälligkeiten abhängt und sehr leicht sogar dahin ausschlagen kann, daß unter Umständen sogar ein Mehrerlös bei der Versteigerung erzielt wird. Bei dem Vorhaben des hohen Ministeriums dieser Angelegenheit eine besondere Aufmerksamkeit zuwenden zu wollen, erscheint uns die Beschaffung der erforderlichen Jahreszuschüsse zur Ausgleichung der Differenz von untergeordneter Bedeutung gegenüber dem zu erstrebenden Ziele.

Es sind nun außer den vorstehenden Grundzügen noch anderweitige Vorschläge gemacht worden, welche die Hebung der Rindviehzucht zum Ziele haben, namentlich die Gründung von Zuchtdepots ähnlich den Einrichtungen der Staatsgestüte, Errichtungen von Körordnungen — Bildungen von Viehzuchtvereinen — allein so nützlich diese Förderungsmittel unter Umständen auch erscheinen, so ist deren Ausführung nur mit bedeutenden Verwaltungsmitteln durchzuführen und setzen dieselben auch eine Beschränkung in der freien selbstständigen Bewegung der Betheiligten voraus, was in vielen Fällen auf Widerstand stoßen würde, während der von uns eingeschlagene Weg, bei ganz freier Bewegung mit dem geringsten Kostenaufwande in schnellster Zeit das gesteckte Ziel zu erreichen, die sicherste Bürgschaft in Aussicht stellt. Aus den vorentwickelten Gründen hoffen wir, Ew. Excellenz hochgeneigte Zustimmungen zur Ausführung unseres Unternehmens ehrerbietigst beantragen zu dürfen und sehen einer baldigen Bescheidung ganz gehorsamst entgegen, um danach unseren Vereinen die nöthigen Aufforderungen zur Gründung von Bedarfsgruppen recht bald zugehen lassen zu können.

Potsdam, den 1. April 1873.

Das Haupt-Direktorium des landwirth. Provinzial-Vereins der Mark Brandenburg und Niederlausitz.

v. Wedell-Malchow. v. Herford.

Berlin, den 6. Mai 1873.

Dem Haupt-Direktorium erwiedere ich auf den Bericht vom 1. v. Mts., daß, wenn ich auch gern bereit bin, den landwirthschaftlichen Vereinen zur Durchführung der von ihnen als zweckmäßig erachteten Maßnahmen zur Hebung der Rindviehzucht jede nur irgend mögliche Unterstützung zu Theil werden zu lassen, mir doch zu meinem Bedauern keine Fonds zur Disposition stehen, aus welchen einzelnen Vereins-Bezirken so bedeutende Subventionen beziehungsweise Darlehne gewährt werden könnten, wie sie das Haupt-Directorium in dem vorliegenden Bericht zum Ankauf und Wiederverkauf guten Zuchtmaterials beantragt hat.

Was die außerdem gemachten Vorschläge zur Erreichung des erwähnten Zwecks betrifft, so werden dieselben gelegentlich der Prüfung der dieselbe Angelegenheit betreffenden, aus der diesjährigen Plenar-Sitzung des Landes-Oekonomie-Kollegiums hervorgegangenen Anträge in Erwägung gezogen werden.

Der Minister für die landw. Angelegenheiten
(gez.) Graf v. Koenigsmark.

An
das Haupt-Directorium des landw. Provinzial-Vereins
für die Mark Brandenburg und Niederlausitz
zu Potsdam.

Weißer Anstrich auf Metallflächen.

(Von Dr. Sels in Neuß a. Rh.)

Allgemein ist der Uebelstand bekannt, daß durch Hitze, namentlich von Gasflammen, weiße mit Oelfarbe angestrichene Lampenschirme, Zimmerdecken ꝛc. bald braun werden, indem die organischen Theile der Farbe verbrennen.

Um nun einen haltbaren Anstrich zu erhalten, nehme man reines fein pulverisirtes Zinkweiß, (Zinkoxyd), mische dieses mit einer Natron-Wasserglas-Lösung von 40—50° Baumé zu einer mit einem Pinsel leicht auftragbaren, der gewöhnlichen Oelfarbe gleichen Consistenz; die anzustreichende Metallfläche putze man vorher rein und beitze sie bei Zink und einigen anderen Metallen mit Salzsäure; darauf wasche man mit Wasser ab und überstreiche dieselbe mehrmals mit der Zinkwasserglasfarbe, bis der Anstrich gehörig gedeckt hat. Zwischen jedem Anstrich muß man einige Zeit warten; es dauert dies jedoch nicht lange, da die Farbe bald trocknet. Hat man größere

Flächen, z. B. Zimmerdecken zu streichen, so mische man nicht zu viel Farbe auf einmal, da dieselbe durch chemische Verbindung in sich dick und trocken wird.

Dieser von organischen Theilen freie Anstrich bleibt auch bei großer Hitze blendend weiß und wird nur durch mechanisch abgelagerte Staub- und Lampenrußtheile unrein; er haftet fest und ist jedem mit Oelfarbe erzielten wegen seiner Schönheit, Haltbarkeit und Billigkeit vorzuziehen.

Durch Zusatz von anderen Mineralfarben kann man dem Weiß einen anderen Ton geben. (Polyt. Journal.)

Stand

der Rigaer Börsen-Bank am 30. Juni 1873.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	5.330.640	Rbl.	S. —	Kop.
Wechsel-Portefeuille . . .	2.505.496	„	„ 38	„
Diverse Debitores	1.491.699	„	„ 62	„
Inventarium	3.200	„	„ —	„
Werthpapiere	2.489.982	„	„ 71	„
Zinsen auf Einlagen . . .	33.602	„	„ 7	„
Unkosten für Gagen, Miethe, Porto ꝛc.	15.003	„	„ 50	„
Cassa-Bestand	320,802	„	„ 3	„
Giro-Conto bei dem Reichsbank-Comptoir	1.770.000	„	„ —	„
	13.960.426	Rbl.	S. 31	Kop.

Passiva.

Grund-Capital	100.000	Rbl.	S. —	Kop.
Reserve-Capital	855.425	„	„ 22	„
Einlagen	9.300.004	„	„ 4	„
Diverse Creditores . . .	1.478.278	„	„ 98	„
Zinsen und Provisionen . .	287.691	„	„ 42	„
Zinsen auf Werthpapiere .	13.700	„	„ 87	„
Giro-Conten	1.925.325	„	„ 78	„
	13.960.426	Rbl.	S. 31	Kop.

Der Zinsfuß für Einlagen bleibt bis auf Weiteres:
für den Bankschein Lit. A. $3^{6}/_{10}$ pCt. pro anno, d. i. 3 Kop. täglich für den Schein von 300 Rbl.;
für den Bankschein Lit. B. *) $4^{32}/_{100}$ pCt. pro anno, d. i. $1^{2}/_{10}$ Kop. täglich für jede 100 Rbl.;
für den Bankschein Lit. C. $4^{68}/_{100}$ pCt. pro anno, d. i. $6^{5}/_{10}$ Kop. täglich für den Schein von 500 R.
für den Bankschein Lit. D. $5^{4}/_{100}$ pCt. pro anno, d. i. $1^{4}/_{10}$ Kop. täglich für jede 100 Rbl.;
für den Bankschein Lit. F. mit Coupons und jederzeit freistehender 6 monatl. Kündigung 5 pCt. pr. anno,
für Darlehen gegen Hypotheken . . $6\frac{1}{2}$ pCt. pro anno,
„ „ „ Waaren . . 6 „ „
für Darlehen gegen Werthpapiere 6 pCt. pro anno,
„ „ auf gegenseitigen Ruf $5\frac{1}{2}$ „ „
für Wechsel . . . . . $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}$ „ „

Die Börsenbank discontirt sämmtliche Coupons der Russischen Staats-Anleihen, sowie die der Livländischen, Estländischen und Kurländischen Pfandbriefe, der Communal-Anleihen und der von der Regierung garantirten Actien vor dem Verfalle, übernimmt die Einkassirung sämmtlicher Coupons- und Dividenden-Zahlungen und berechnet hierbei:
für die in Riga zahlbaren $^{3}/_{8}$ pCt. und
„ auswärts „ $^{3}/_{4}$ „ Provision —
außerdem werden provisionsfrei eingelöst und zwar fortlaufend:
die Coupons der Pfandbriefe des Estländischen adeligen Creditvereins,
„ „ der Pfandbriefe des Riga'schen städtischen Häusercreditvereins,
„ „ der Riga-Mitauer Eisenbahn-Actien,
„ „ „ „ „ Obligationen
und im Termin
die Coupons der Rigaer Gas- und Wasserwerk-Oblig. giebt Anweisungen auf Moskau, Warschau, Dorpat) Reval, Nischni-Nowgorod (für die Zeit des Jahrmarktes, und St. Petersburg ab — letztere zu nachfolgenden Sätzen:

von Rbl.	200	bis Rbl.	3,000	à	$^{1}/_{4}$ %
„ „	3,001	„ „	10,000	à	$^{1}/_{8}$ %
„ „	10,001	„ „	20,000	à	1 %o
„ „	20,001	„ „	30,000	à	$^{3}/_{4}$ %o

über Rbl. 30,000 à $^{1}/_{2}$ %o und besorgt den An- und Verkauf von Werthpapieren hier und an anderen Plätzen, sowie die Ausgabe von Accreditiven gegen Berechnung von $^{1}/_{4}$ Provision.

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

Das Directorium.

*) 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 Monates 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.

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 5. Juli 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C.	bis	R.	8	—
Wasa-Roggen, Gewicht 280 ℔	„	11.50	„	„	„	12	—
Rylander-Roggen	„	12.50	„	„	„	15	—
Johanni St. Roggen 1 Pud	„	1.40	„	„	„	1.50	
Gerste	R.	6.—	C.	bis	R.	7.	—
Roggen Gewicht 8 P. 30—35	„	7.—	„	„	„	7.25	
Waizen	„	12.75	„	„	„	13.75	
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.—	„	„	„	4.20	
Leinsaat, hohe Sorte	„	13.50	„	„	„	14.25	
mittlere „	„	12.—	„	„	„	13.—	
niedrige „	„	10.75	„	„	„	11.50	
Flachs	„	38.—	„	„	„	55.—	
Hanf	„	35.75	„	„	„	— —	
Hanfsaat	„	14.50	„	„	„	15.—	
Hanfgarn I. Sorte	„	37.—	„	„	„	— —	
do. II. Sorte	„	29.—	„	„	„	— —	
Wolle, russische weiße	„	12.—	„	„	„	— —	
„ „ schwarze	„	13.—	„	„	„	— —	
Talg	„	47.—	„	„	„	48.—	
auf Lieferung pr. August	„	46.—	„	„	„	47.—	
Leinöl	„	4.70	„	„	„		
auf Lieferung pr. Juli-August	„	4.80	„	„	„		
Hanföl	„	4.65	„	„	„	4.70	
auf Lieferung pr. Juli-August	„	4.80	„	„	„		
Sonnenblumenöl nach Qualität	R.	6.40	C.	bis	R.	6.50	
auf Lieferung pr. Juli-August	„	6.50	„	„	„	— —	
Baumöl	„	7.25	„	„	„	7.70	
Maschinenöl nach Qual. pr. Pud	„	5.—	„	„	„	9.—	
Mehl, 1. Sorte	„	16.50	„	„	„	— —	
do. 2. Sorte	„	14.50	„	„	„	— —	
Roggenmehl	„	7.40	„	„	„	— —	
Buchweizenmehl $^{1}/_{2}$ Sack	„	5.—	„	„	„	5.50	
Wachs, pr. Pud	„	24.—	„	„	„	28.—	
Honig, do.	„	6.—	„	„	„	6.50	
Kartoffeln, gute Speise- 3 Tsch.	„	—70	„	„	„	1.—	

Butter, beste Küchen=	pr. Pud	„	7.—	„	„	„	9.—
do. „ russische	do.	„	8.70	„	„	„	— —
do. „ Schmand=	do.	„	10.—	„	„	„	12.—
Käse, in Rädern	pr. Pud	„	4.—	„	„	„	9.—
do. Limburger		„	4.—	„	„	„	7.
Eier, pr. 1000 Stück		„	13.—	„	„	„	20.—

Rindfleisch, frisches	pr. Pud	„	3.20	„	„	„	4.60
Kalbfleisch, gemästetes		„	6.—	„	„	„	— —
Schweinefleisch, frisches		„	4.80	„	„	„	5.60
Hammelfleisch		„	4.80	„	„	„	— —

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Bekanntmachungen.

Finnische Roggensaat.

Diejenigen Herren Landwirthe, welche gesonnen sind an gemeinschaftlichem directem Bezuge von Finnischer Roggensaat sich zu betheiligen, werden ersucht unter Angabe der gewünschten Quantität ihre Adressen baldmöglichst der Oeconom. Societät einsenden zu wollen. Nach eingezogenen Erkundigungen wird der Preis für die finnische Tonne circa 11 Rubel franco Schiff Reval oder Riga betragen. Die Bestellung sowie die Ankunft wird seinerzeit den Herren Auftraggebern umgehend notificirt werden.

Dorpat, d. 10. Juli 1873. **Oecon. Societät.**

Cuzco Kartoffel.

(Vergl. B. W. Nr. 14, 15 pg. 180.)

Auf mehrfache Aufforderungen hin erbietet sich die Oecon. Societät Cuzco Kartoffel zu importiren und den Herren Landwirthen zum Selbstkostenpreise in kleineren Quantitäten abzulassen. Bei größerer Betheiligung stellt sich der Preis niedriger und ergeht an die Herren Landwirthe somit die Aufforderung baldmöglichst das gewünschte Quantum aufzugeben. Der Preis ist zur Zeit nicht bestimmbar. Adresse beliebe man an die **Oecon. Societät Dorpat** einzusenden.

Die neu erbaute

Wagenschmiere-Fabrik

von

F. W. Grahmann, Riga,

empfiehlt **beste blaue Wagenschmiere** an Qualität den besten belgischen Fabriken vollkommen gleichkommend zu billigen Preisen.

☞ Etwaige größere Aufträge werden wegen starker Beschäftigung möglichst frühzeitig erbeten.

Campiner Roggen

10 Rbl. pro Tschetwert offerirt

die Gutsverwaltung **Tormahof.**

Abonnementsbestellungen auf die **Balt. W.** pro **1873** beliebe man an die Redaction (Kaiserl. Livl. Oecon. u. Gemeinn. Societät) oder an die Buchdruckerei von H. Laakmann in Dorpat zu richten. Preis pro Jahrgang 3 Rbl. Die bisher erschienenen Nummern werden nachgeliefert.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 11. Juli 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 22 & 23. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 19. Juli.

Inhalt: Bericht über eine Reise wegen Rieselwiesenkulturen in Deutschland. — Bericht über die Dorpater Thierschau. — Die Getreide-, Vieh- und Fleischproduction Deutschlands. — Die Phosphate der Phönixinseln. — Studirende Landwirthe der Universität Halle. — Markt-Bericht. — Bekanntmachungen.

Bericht über eine Reise wegen Rieselwiesenkulturen in Deutschland.

(Schluß.)

Jetzt handelte es sich für mich nur noch die sogenannten Tuchlerwiesen zu besichtigen, womit der Zweck meiner Reise erreicht erschien. Ich mußte also zum vierten Male Berlin passiren, beschloß aber daselbst einen Tag zu verweilen, um das zuletzt Erlebte aufzuzeichnen, worüber ich mir blos kurze Notizen in mein Taschenbuch gemacht hatte. Aus Berlin konnte ich aber mit der Eisenbahn blos bis Konitz, d. h. die zweite Station von Schneidemühl in der direkten Richtung nach Dirschau, reisen. In Konitz erbot sich ein Fuhrmann mich für einen Thlr. nach Rittel zu bringen, von wo aus wie er behauptete auf einer Entfernung von ¼ Meile die Tuchlerwiese sei, die man daher sehr gut zu Fuß erreichen könne. Der Mann wußte aber sehr wohl, daß von dort aus auf schwerem Sandwege die Wiese erst 2½ Meilen beginne, und wollte durch seine Behauptung verhindern, daß ich ihn bis Czerst über Streuort oder Barlogin anmiethete, worauf er hätte eingehen müssen, um nicht den Verdienst zu verlieren, da mehrere andere Fuhrleute sich anboten. In Ritteln angekommen trug er meine Sachen in einen Krug, empfing seinen Thaler nebst Trinkgeld und machte sich sofort auf den Rückweg längs der schönen Chaussee. Jetzt bat ich den Wirth mir einen Führer zu der Tuchlerwiese zu besorgen. Er war sehr erstaunt, daß ich diesen Weg zu Fuß machen wolle, da 2½ Meilen in tiefem Sande bis zu dem Wieseningenieur Gonsky in Streuort zurückzulegen, und dort kein Unterkommen für die Nacht zu finden sei; ich müsse also von dort durchaus nach den 1½ Meilen von dort entfernten Czerst noch am selben Abende fahren. Es war bereits 1 Uhr Nachmittag, und wie der Wirth versicherte, in diesem Dorfe kein Pferd zu haben. Sie hätten den Fuhrmann bis Czerst über Borlogin miethen müssen. Doch wie konnte ich das, da ich von dieser ganzen Gegend nichts weiter wußte, als daß die Tuchlerhaide mit Wiesenanlagen dort sein müßten. Wirth und Wirthin waren aber sehr freundliche Leute, so daß ich wenigstens versichert sein konnte, sie würden alles nur mögliche thun, um mich weiter zu schaffen. Und so geschah es denn auch, daß sie den vorüberfahrenden Kanalwächter beredeten, mich zuerst nach Streuort und sodann nach Czerst zu bringen, wofür er 2½ Thaler forderte, die ich ihm sehr gern zugestand.

Dieser Nachmittag gehört zu der schwersten Strapaze, die ich auf der ganzen Reise durchgemacht habe. Wir fuhren immer längs dem Brahekanal. Dieser Kanal beginnt ½ Meile oberhalb Ritteln, geht zuerst 2½ Meilen bis Streuort und zweigt sich dann seitwärts nach Hellfließ und Wahnerfeldt in einer Länge von 1½ Meilen ab. Wir fuhren anfangs etwa 1½ Meilen bis zum Hause des Kanalwächters, natürlich immer im Schritt, weil immer in fließendem Sande oder Kieferwalde. Das arme Pferd war bereits aus Konitz, eine Meile vor Ritteln gekommen; ein kleines mageres Thier, das aber unverdrossen seine Last zog. Ich ging häufig zu Fuß. Hier sieht man viel angeführten Sandhafer. Der Sandhafer hat gegen andere Grasarten zur Befestigung der Sandflächen, um das Sandwehen zu verhindern, den Vorzug, daß das Gras von Vieh und Pferden nicht abgefressen wird, indem das Gras so scharf ist, daß es die Lippen der Thiere zerschneidet. Ich habe große Ansaaten von Sandhafer in der Umgegend von Dünaburg gesehen, und nahm ein kleines Säckchen Saat mit, um sie zu Hause an ein paar sehr sandige Stellen anzusäen. So viel mir erinnerlich, wächst er in Sommerpahlen an ein paar Stellen wild.

Gegen 3 Uhr waren wir bei dem Hause des Kanalwächters angelangt, und fuhren um 4 Uhr mit demselben Pferde weiter. Gegen 6 Uhr waren wir in Streuort. Ich begab mich sogleich in das Haus des Wieseningenieur Gonsky, der mich sehr freundlich empfing, mich aber bitten mußte, etwas zu gedulden, da er an einem Zahltage, noch einige Liquidationen abzumachen habe. So verspätete es sich dann und wir hatten bis Sonnenuntergang nur noch eine oder anderthalb Stunden Zeit einige Wiesenanlagen zu besichtigen. Ihm fehlten die Charten, welche bei der Direction in Czersk asservirt sind. Da an diesem Platze kein Unterkommen zu finden war, mußte ich mich wohl nach Czersk aufmachen. Wenn aber Jemand aus Livland zu dem Zwecke die Rieselwiesen Deutschlands zu studiren eine Reise unternehmen will, so müßte er sich gerade in diesem Reviere bei einem der Wiesenwärter für etwa 8 Tage einquartiren, und von Herrn Gonsky zu lernen streben, denn dieser Mann hat geradezu für dieses Fach, für welches er blos zu leben scheint, eine wahre Leidenschaft und sehr viel praktisches Verständniß. Er hat immer nur ein Ziel im Auge: viel und gutes Gras zu erzeugen und zwar mit den geringsten möglichsten Kosten der Anlage, der Unterhaltung und der Beaufsichtigung. In seinem Reviere ergeben sich auch immer die größten Reinerträge. Nachdem ich, schon im Dunkeln, theils zu Fuß theils im Wagen sitzend, aber immer im langsamen Schritt bis nach 11 Uhr, meist durch Kieferwald die 1½ Meilen zurückgelegt hatte, langte ich in Czersk an. Am anderen Morgen begab ich mich zu dem Wiesenbaumeister und Director der Wiesenbauschule Herrn Skrodsky; er wohnte dem Hotel, wo ich abgestiegen war, gegenüber. An diesem Tage, Freitag den 15/27. Juni mußte er schon um 9 Uhr in ein anderes Städtchen fahren, um den ersten Heuschnitt unter dem Hammerschlage zu verauktioniren. Er beauftragte also einen Zögling der Wiesenbauschule, der bei ihm zugleich einige Schreibereien besorgte, mit mir einen Gang auf einen Sumpf zu machen, den man zu einer Wiese umzuarbeiten begann, und zwar einen Theil nach dem Petersonschen Systeme; auch sei er am Sonnabende beschäftigt, stehe mir aber am Sonntage zu Diensten. Mir war diese Pause in sofern ganz angenehm, als ich mich von der Strapaze des vorhergegangenen Tages erholen wollte, und auch Zeit gewann Manches aufzuzeichnen. Außerdem hatte Herr Skrodsky mir alle Wiesensorten zur Disposition gestellt, die sämmtlich in seinem Bureau aufbewahrt wurden. Ich machte mit dem jungen Manne einen Gang von etwa 3 Werst nach der fraglichen Wiese. Zuerst waren an einem sehr kleinen Flüßchen einige Wiesenanlagen zu sehen, welche schon seit einigen Jahren existirt haben müssen. Es waren sehr gut bewachsene schmale und kurze Rücken, die Fläche aber klein. Dann kamen wir auf die Anlage nach der Petersonschen Methode mit den Drainirungs- und Klappensystem. Die Anlage war noch ganz neu, ein großer Theil erst in der Arbeit begriffen, das Ganze aber blos einige Loosstellen groß. Wie ich später erfuhr, werden diese Versuche gemacht, um der Wiesenbauschule zu dienen. Mit den Klappen macht

man es jetzt einfacher. Auf einer jeden Röhrenkreuzung wird ein Holzkasten eingesetzt in den von allen 4 Seiten die Röhren münden, und ist der nach unten liegende Haupt- oder Sammeldrain durch einen Schieber von Blech zu verschließen, der in einen hölzernen Rahmen geht. Der Schieber ist aber 4 oder 5 Zoll □ mit einem Stiele versehen, der bis nahe an den Rand des, die Wiesenoberfläche 1 Fuß überragenden Holzkasten geht. In diesen, der einen Deckel von Holz hat, sind an der Seite in der Höhe der horizontalen Rieselgräben Schlitze eingeschnitten, durch welche das in den Röhren angestaute Wasser in die Gräben tritt. Die Rieselung selbst habe ich nicht gesehen, wohl aber die Charten. Der Sammeldrain muß in der Richtung des stärksten Falles, ohne Unterbrechung die Wiese durchschneiden. In ihn münden unter den horizontalen Rieselgräben die Saugdrains, die natürlich einen künstlichen Fall bekommen müssen. Durch den Kasten des obersten Endes des Sammeldraims tritt das Wasser, welches man zum Rieseln behält, in diesen hinein und wird in Gemeinschaft mit dem Wasser des Saugdrains gezwungen, dort zu Tage zu treten, wo der Sammeldrain durch den Blechschieber geschlossen wird. Je mehr nach unten, um so stärker muß das Wasser aus diesem Kasten hervorsprudeln, und da durch den Verschluß des Saugdrains, unter der Erde kein Wasser abgezogen wird, sondern dieses zu dem Rieselwasser noch hinzutritt, so muß man wohl mit weniger Wasser auskommen können. Nachdem man in Czersk auf diese Anlage, welche auf dem sinkendsten, mit spärlichen Gräsern bewachsenen Moraste sich angesehen uud studirt hat, würde es sehr lohnend sein, die Anlage bei Rübnick südlich Breslau zu besuchen, da hier die Erfolge sehr groß sein sollen. An dieser Wiese in Czersk sind die Bodenverhältnisse so ungünstig, wie sie schlechter kaum irgendwo sein können, und ist es um so interessanter zu erfahren, was für Resultate schließlich erzielt werden.

Um es nicht zu vergessen, muß ich hier einschalten, daß in der Umgegend von Konitz Klee und Thimoth, nachdem sie gemäht und etwas gelegen, zum Trocknen in Puppen gestellt werden, so ungefähr wie die Letten den Flachs zum Trocknen und Bleichen aufstellen. Einmal wird er nach der Art gewandt, daß das Innere nach außen kommt. Ist das Wetter günstig, so kann er schon nach 3 oder 4 Tagen eingeführt werden, in welchem Falle die Wagen zwischen den Reihen hinfahren, und das Heu von rechts und links aufs Fuder geworfen wird. Beim häufigen Regen müssen die Puppen nochmals umgelegt werden. Wo Mangel an Holz ist, dürfte diese Methode gewiß sehr gut sein; bei Konitz ist sie schon seit Menschengedenken in Anwendung gewesen.

Am Sonnabend forderte mich Herr Skrodzky auf, um 11 Uhr nach Lonk zu kommen, wo die Schwarzwasserwiesen beginnen. Er hatte dort die Verauktionirung des ersten Schnittes einzuleiten; er selbst fuhr schon um 9 Uhr fort, hatte aber für mich eine Equipage bestellt. Diese fuhr denn auch eine kleine Weile nach 10 Uhr vor, und trafen wir Punkt 11 Uhr in Lonk ein. In allen

Stücken findet man hier in Preußen straffe Disciplin und die präciseste Pünktlichkeit. Man rechnet nicht mehr nach Stunden und Viertelstunden, sondern nach Minuten. Wir in Livland würden schon ganz froh sein, wenn man auch nur nach Stunden rechnen könnte. Wenn man mich fragen würde, was Deutschthum bedeutet, so würde ich antworten: Pflichttreue, straffe Disciplin, Pünktlichkeit. Alles Uebrige geht aus diesen dreien Eigenschaften hervor. Danach muß in Livland das Deutschthum erst wiedergeschaffen werden. Herr Skrodzky stellte sich mir sofort zur Disposition und so begannen wir eine Rundfahrt in den Schwarzwasserwiesen. Das System war dasselbe wie in Gramenz und an der Brahe; d. h. ein vollständig gemischtes, wie das Lokal es grade am vortheilhaftesten erscheinen ließ. Das Areal 2000 Morgen. So große Areale können überhaupt nicht anders berieselt werden, als wo das Wasser sehr hoch angestaut werden kann, so daß die Wiesen terrassenförmig unter einander liegen können. Die Sandwiesen waren auch hier die am schönsten bewachsenen, und mit vorzugsweise Wiesenfuchsschwanz, Honiggras und Rheigras bewachsen. Hier passirten wir eine Brücke, welche zugleich einen Damm für die Rieselung bildete mit einer Schleuse. Diese war im Ganzen billig, dabei aber sehr solid und praktisch hergestellt. In den Brückendamm war ein durchgehendes, von Thon gebranntes und glasirtes Rohr von 2 Fuß Durchmesser eingemauert. Gegen das Wasser waren in die Mauer 2 oder 4 eiserne Schrauben eingesetzt, an welche mittelst eines Holzgestells eine hölzerne Schutzöffnung vor das Thonrohr angeschraubt war. Die Schütze bewegte sich also in dem Holzgestelle und vor der hölzernen, von Bretter gefertigten Schutzöffnung, ohne das Thonrohr zu berühren, welches mithin durch die Bewegung der Schütze nicht leiden konnte.

Der Herr Direktor Skrodzky hat mir über die Tuchlerwiesen nachstehende Angaben gemacht.

Die Wiesenverwaltung in Czersk zerfällt in 3 Theile. 1. Wiesenabtheilung am Schwarzwasser, 2. an der Brahe, 3. im Makrawer Walde. Für die Anlage am Schwarzwasserflusse wird das Wasser 2½ Meilen oberhalb der Wiesen aus dem Schwarzwasserflusse, welcher dort aus den Wdzydze See tritt, geleitet und der Anlage zugeführt. Es sind dies fast durchweg Sandwiesen in einer Größe von 2400 Morgen.

Bei der Wiesenanlage an der Brahe wird das erforderliche Wasser 2½ Meilen vom Brahe Damm bis Mühlhof ½ Meile oberhalb Rittel hergeleitet. Hier ist ein Stau 37 Fuß hoch angelegt, wodurch das Wasser in dieser Höhe in den Berieselungskanal geleitet wird. Der Kanal hat 48 Fuß Sohlenbreite, 1½ fußige Böschung, so daß bei 4 Fuß Wasser eine obere Breite des Wasserspiegels von 60 Fuß entsteht. Diese Melioration zerfällt in 3 Hauptreviere bei Streuort (Barlogin, Hellfließ, Bielskastruga und Wasserfließ Wadziwoda), und sind zusammen 2000 Morgen groß. Die Wiesen zu Streuort werden direkt aus dem großen Kanale gespeist, dagegen ist zu den Revieren Wasserfeld und Hellfließ ein Zweigkanal geführt, welcher 1 Meile lang ist und 18 Fuß Sohlenbreite hat. An der Brahe ist ⅔ Sand- und ⅓ Bruchwiese.

Zu der Wiese in Makrawerwalde wird das Wasser aus einem Nebenflusse des Schwarzwasser entnommen. Die Hauptzuleitung ist dadurch bewirkt, daß eine starke Krümmung des Nieschwarz, durch einen Kanal abgeschnitten wurde. Die Wiesen bestehen größten Theils aus Moor, auch sind sie des geringen Gefälles wegen größten Theils als Stauwiesen eingerichtet. Außerdem gehört zu dieser Melioration noch die kleine Anlage der sogenannten Jasowererbrüche, dicht bei Czersk gelegen. Letzere wird zum größten Theil als Versuchsstation für die Wiesenbauschule benutzt. Der Name Tuchlerwiese stammt von einem Städtchen Tuchel von 3000 Einwohnern, die von der Haide umschlossen ist. Die ganze Anlage liegt im Konitzer und Preußisch Stargarder Kreise, und ist auf circa 15 Quadrat-Meilen vertheilt. Czersk liegt an der Eisenbahn von Dirschau nach Schneidemühl über Preuß. Stargard, und wird im August Monate 1873 auf der ganzen Linie dem Verkehr übergeben werden. Die Eisenbahnstation Czersk ist von dem Städtchen gleichen Namens etwa 1 oder 1½ Werst entfernt, und das Gasthaus von Eilers zu empfehlen.

Die jährliche Bruttoeinnahme für diese 4400 Morgen Wiesen beträgt 16—17000 Thlr.; die Ausgaben für den Etat und die Meliorationen 8400 Thlr. Mit dieser Verwaltung steht noch in Verbindung eine Anlage bei Tielegut im Schlechauer Kreise 1200 Morgen und eine bei Wilhelmsthal 600 Morgen in demselben Kreise. Diese Letzteren bringen auch noch 4—5000 Thlr. ein. Nach der Taxe wird ein Centner Gras mit 7½, Heu mit 15 Sgr. berechnet. Durchschnittlich wird der Ertrag auf 15 Cntn. pr. Morgen berechnet. Gras, also 7½ Cntr. trocknes Heu berechnet, was nicht mehr ausmachen würde als 60 Centn. pr. Loofstelle. Nach dem Augenmaaße zu urtheilen muß der erste Schnitt schon mehr geben. Die Wiesenwärter, welche zu taxiren haben, schätzen sie aber immer niedriger, weil danach der Minimalpreis für den Ausbot bestimmt wird, und es doch unangenehm und mit allerhand weitläufigen Formalitäten für den ferneren Ausbot verbunden ist, wenn der Minimalpreis nicht geboten wird. Der Termin für den ersten Schnitt ist zwischen Johanni und 1. Juli, und muß das Heu innerhalb 8 Tagen eingeräumt sein. Tritt Regenwetter ein, so wird der Termin stillschweigend verlängert. Dann beginnt sofort wieder die Rieselung.

Am anderen Tage, am Sonntage, zeigte mir Herr Skrodzky mehrere Charten, und sprach sich auch über meine ihm vorgelegten Pläne, über eine Wiesenmelioration in Sommerpahlen seine Meinung aus. Für diesen Tag war auch für 2 oder 3 Uhr eine Ausfahrt zu dem Krahe dann in Aussicht genommen. Als ich zur Mittagstafel aufs Hotel mich begab, traf ich Herrn Gonsky, was mir in sofern sehr angenehm war, als ich mit ihm über den Rieselplan auf dem Sommerpahlen'schen Moore sprechen konnte. Er rieth mir die Horizontalen von 8 zu 8

oder sogar von 10 zu 10 Ruthen abzustecken, sie sämmtlich durch den Zuleitungsgraben, der zugleich Ableitungsgraben sei, zu durchschneiden, und durch Schleusen, unterhalb der Horizontale in den Zuleiter gelegt den Zufluß zu reguliren und den Abfluß zu beschleunigen. Er rieth mir den Hauptzuleitungsgraben, von dem Punkte an wo er zu der zu berieselnden Wiese gelangt, ganz horizontal zu legen, und in das angrenzende Feld hineinzugehen, wo der 12 Fuß breite Graben mit 8 Fuß breitem Ende auslaufen könne. Zuerst könnten alsdann einige Gänge berieselt, sodann das Wasser zurück auf die Wiese geführt werden, welcher auch aus dem Hauptzuleiter direkt Wasser bekommen könnte. Als ich ihm bemerkte, daß durch das Fallen der Doppelgräben Rückstau entstehen würde, entgegnete er, daß, wo Rückstau entstehe, das Nivellement nicht richtig gemacht worden sei. Von dem Gespräche abbrechend, fragte er mich, wie es mit dem Abrichten der Wiesen bei mir stehe. Als ich ihm antwortete, daß dieser Ausdruck mir durchaus fremd sei, und ich nicht wisse was er darunter verstehe, antwortete er mir: Nachdem eine Wiese abnivellirt, der Plan gemacht, die Gräben und Rinnen gezogen sind, muß eine jede Kunstwiese mit Wasser abgerichtet werden; sonst ist alle Arbeit vergeblich, denn sie wird immer schlecht berieselt sein. Wollte man auch Fuß vor Fuß, oder Zoll bei Zoll die Nivellirscheibe aufsetzen, so wäre es auch ganz unmöglich es so genau zu machen wie das Wasser es selbst machen kann. Da muß mit Wasser abgerichtet werden. Diese Manipulation zu beschreiben ist ganz unmöglich; man muß sie zeigen und selbst sehen und machen. Bei einer gut abgerichteten Wiese muß das Wasser überall fließen, und darf an keiner Stelle fehlen; es sei denn, daß einzelne Höhen nicht erreicht werden können, weil das Wasser im Zuleitungsgraben tiefer steht. Wenn Ihr Wiesenbauer Sie wieder besucht, so verlangen Sie, daß er Ihre Wiesen mit Wasser abrichte, und Ihnen diese Manipulation anzeige. Versteht er das nicht so können, Sie ihn, ohne sich Schaden zu thun, dreist entlassen, denn das ist das Erste was der praktische Wiesenbauer verstehen muß, und ohne welches er keine Rieselwiese anlegen kann. Als ich ihn wegen der Qualität des Wassers fragte, antwortete er: Jedes Wasser ist gut, denn jedes Wasser setzt Schlamm und Schlick ab; natürlich ist fettes Wasser, welches von Städten oder Dörfern Düngstoffe aufnimmt besser, als solches wo keine solche Stoffe enthalten sind; von dem einen Wasser braucht man mehr, von dem anderen weniger um denselben Graswuchs zu haben. Wir haben hier an zwei Stellen 4400 Morgen Wiese; wo sollen doch wohl die Düngstoffe aus Städten und Dörfern auf diese enormen Flächen kommen. An diesen Flüssen liegen einmal sehr wenig und nur kleine Städte und Dörfer, da die ganze Gegend wegen des haidigen Bodens, der vielen Wälder und Wiesengründe und Sümpfe spärlich bewohnt ist, und dann würden die Düngstoffe auch größerer Städte auf diese großen Flächen in sehr verdünntem Maaße anlangen. Hier sind sie aber gar nicht in Betracht zu ziehen, und kann man dreist annehmen, daß sie aus dem Wasser selbst herstammen. Wollen Sie gute und dabei billige Rieselwiesen haben, so dürfen Sie sich nicht an irgend ein System halten, sondern die Systeme dem Terrain anpassen. Ein praktischer Wiesenbauer vermeidet, wo nur irgend möglich ist den Karren, denn der vertheuert immer die Arbeit. Als wir auf das Thema der Schleusen kamen, sagte er mir: Die besten Schleusen für die Rieselgräben sind die Kopfschleusen; d. h. Kastenschleusen mit einem Aufbau nach vorne. Vincent beschreibt sie ziemlich genau. Da hinter jeder Schleuse ein Gefälle ist, so legen Sie dieselben so, daß sie nach dem abfallenden Ende etwas höher steht, als das vordere wo die Schütze ist; dann wird das Wasser den tiefer liegenden Graben niemals aushöhlen. Rasenverpackung ist blos etwa 1½ bis 2 Fuß vorn und ebenso viel hinten nöthig; an den Seiten stampft man die Erde recht fest an, unten und oben legt man Moos. Diese halten, wenn sie 12 Fuß lang sind, ebenso gut als wenn man sie ganz in Rasen setzt. Hat man viel Schleusen einzusetzen, so hält es sehr schwer so viel Rasen zu beschaffen, und nützt zu nichts.

Auf meiner Fahrt zur Brahe Schleuse bei Mühlhof in der Nähe von Rittel begleitete mich der junge Mann, der mir früher die Wiese im Walde gezeigt hatte, und ein junger Forstbeamtete. Bis Rittel, etwa 1½ Meilen hatten wir Chaussee; die halbe Meile zu der Schleuse, wieder fließenden Sand. Hier sahen wir Ufereinfassungen von Weidenstrauch. Zu diesem Zwecke wurden etwa 3 Zoll dicke und 4—5 Fuß lange Faschinen 1—1½ Zoll über dem mittleren Wasserstande eingegraben und mit Sand oder Erde zugedeckt. Aus allen Augen treiben Schößlinge empor, treiben die Wurzel in den Sand und bilden in einigen Jahren eine dichte Hecke. Jede Weidenart, mit welcher man binden oder aus denen man Körbe flechten kann, ist brauchbar. Man kann auch Stecklinge buschelweise im Krähenfuß in Löcher eingraben.

Bald fuhren wir, bald gingen wir den Kanal entlang zu Fuß. In kurzer Zeit werden alle diese Expeditionen leichter zu machen sein, da die Anlagen von der Eisenbahn durchschnitten werden. Der Damm, der die Brahe heben sollte, ist 37 Fuß hoch und hat 3 Schleusen; eine Flößungsschleuse, eine Freischleuse und eine Kanalschleuse. Die Flößungsschleuse ist schmal, etwa 6—7 Fuß breit; die Freischleuse und Kanalschleuse sind aber jede 40—50 Fuß breit. Während des Baues war die ganze Arbeit 3 Mal weggerissen worden, durch den gewaltigen Wasserdruck. Der Damm ist ohngefähr 150 bis 200 Schritte lang. Die Freischleuse ist mit Feldsteinen in mehreren Absätzen gedielt; die Flößungsschleuse hat aber ein Gerinne von Bohlen, das anfangs in gerader Linie, später in einer Kurve fortsetzt und horizontal ausläuft, damit die Flöße längs der Oberfläche des Flusses fortschießen und nicht an den Boden anstoßen. Da es Sonntag und der Schleusenwärter nicht zu Hause war, konnte ich das Durchschießen der Flöße nicht sehen. Wir setzten unseren Weg auf der anderen Seite des Flusses fort, durch einen Kronsforst, wo der Weg bedeutend besser

war, da der tiefe Rand der Kanalumgebung fehlte. Die Kieferwälder leiden hier durch Insektenfraß doch mehr als bei uns. Der Preußische Fiskus hat im vorigen Jahre für das Absammeln von Raupen in einem einzigen Waldreviere 800 Thaler gezahlt. Es ist gewiß eine sehr weise Maaßregel, daß der Staat gelegentlich Privatwaldungen ankauft, da einzelne Privatbesitzer aus Mangel an Interesse oder aus Noth oft ganze Wälder verkaufen, wodurch nicht allein Theuerung, sondern Verschlechterung des Klima's entsteht. Man behauptet hier allgemein, daß seit der Verminderung der Wälder die Hagelschläge und Frühjahrsnachtfröste sehr zunehmen. In der Nähe von München hatten wir am 14/26. Mai Nachtfrost. Der Preußische Fiskus thut sehr viel für Waldanpflanzungen, und holzt nicht anders als in 120-jährigem Turnus. In diesem fließenden Sande muß die Ansaat mit Strauch gedeckt werden, um nicht durch Sandwehen zu ersticken. Bei dieser Gelegenheit erzählte mir der Forstbeamtete, daß er schon um 5 Uhr aufstehe, um die Bauern, welche Holz aus dem Kronsforste erstanden, nicht warten zu lassen. Wann beginnt denn Ihre Sitzungszeit, fragte ich ihn. Um 8 Uhr Morgens und dauert bis 12 Uhr; dann beginnt sie am Nachmittage um 2 und dauert bis 6 Uhr. Aber wie steht es bei den Behörden, fragte ich weiter. Ganz ebenso, war die Antwort. In den sehr großen Städten macht man eine Ausnahme. Da beginnen die Sitzungen um 9 oder 10 Uhr, und dauern bis 3 oder 4 Uhr. Bei uns wird mit solchen Dingen nicht gespaßt, sprach er weiter; sollte auch der geringste Bauer darüber klagen, daß er seine Zeit verweilt, weil die Glieder der Behörde zur gesetzlichen Zeit nicht versammelt gewesen, so erfolgen Vierweise, Geldstrafen und bei Wiederholungsfällen Absetzungen. Mit den Beamten macht man überhaupt kurze Sprünge. Die Disciplin ist furchtbar stramm; wir haben uns aber Alle daran gewöhnt, daher fällt sie uns nicht schwer. Wir kennen unsere Pflichten und richten uns darnach ein. Die Geschäftsleute verlassen um 11 Uhr Abends die Vergnügungslocale, denn um 8 Uhr Morgens spätestens müssen sie schon wieder in voller Thätigkeit sein.

Die Tuchlerwiesen entstanden zur Zeit einer Hungersnoth, welche unter den ohnehin in äußerster Armuth lebenden kleinen Leuten der Tuchlerhaide ausgebrochen war, und zwar aus dem Grunde, weil der sterile Boden nicht mit Düngmitteln durch reichlichen Wiesenbesitz ertragsfähig gemacht werden konnte. Der Herr Baron Senft-Pillsach überreichte dem verstorbenen Könige von Preußen einen Plan, wonach durch Beschäftigung bei der Anlage großartiger Wiesenflächen, den armen Leuten zunächst Verdienst und die Möglichkeit geboten werden könne, sich und ihre Familien zu nähren. Zugleich hatte er die Hoffnung ausgesprochen, daß die durch diese Arbeiten erzielten Wiesen und Heuerträge diese selben kleinen Leute in den Stand setzen würden, ihre Lage dadurch dauernd zu verbessern, daß ihnen die Möglichkeit geboten werde, Vieh zu halten, ihre kleinen Felder gut zu düngen, folglich besser zu erndten, und sich und ihre Familien mit der so unentbehrlichen Milch zu versorgen.

Der König ging auf diese Pläne bereitwillig ein und so wurde dieses großartige Werk geschaffen, welches für diese traurige unfruchtbare Gegend zum Segen geworden ist. Das Land ist hier so schlecht, daß auf einer Quadratmeile in der Gegend von Streuort blos 27 Bauerwirthe, als Eigenthümer dieses Areals leben, und dabei noch ziemlich ärmlich. Es hat also durchschnittlich ein jeder Wirth $1^{8}/_{10}$ □ Werst im Besitze. In der Gegend von Rittel schenkte eine Gemeinde dem Fiskus 2000 Morgen Gemeindeland, unter der Bedingung es mit Wald zu bepflanzen. Ich war ½ Stunde zugegen, wie die Heuschläge an diese kleinen Leute ausgeboten wurden. Nach dem Aeußeren zu urtheilen, konnten sie durchaus nicht arm sein, denn sie waren alle gut gekleidet und sahen wohl genährt aus. Ein pensionirter preußischer hoher Beamtete sprach sich im Eisenbahnwaggon dahin aus, der Staat hätte diese Arbeiten, da sie nicht die Rente des zu verausgebenden Capitals tragen konnten, überhaupt nicht machen dürfen. Ich behauptete dagegen, daß ein Staat nicht so rechnen dürfe, namentlich müsse ihm das Wohlergehen der Nation mehr am Herzen liegen, als der Verlust von ein paar Millionen Thalern; als ich ihn fragte, wie hoch er wohl das anschlage, daß der Staat im Nothfalle statt über krüpplige, durch Mangel und Noth verkommene, jetzt über gesunde und durch gute Nahrung frische und kräftige Männer zu gebieten habe, wie hoch das wohl anzuschlagen sei, daß eine Bevölkerung, die durch das Bewußtsein, nur durch die Mildthätigkeit Anderer existiren zu können, gedrückt und deprimirt, allen rohen Lebensmuth verloren hatte, durch diese weise Maaßregel sich in eine andere verwandelt hat, welche im Bewußtsein durch eigene Arbeit und eigene Kraft ihre Subsistenzmittel sich schaffen zu können, das Bewußtsein ihre Menschenwürde wieder erlangt hat, indem sie nicht mehr auf Unterstützungen und Versorgungen auf Kosten der Allgemeinheit zu rechnen braucht und rechnen will. In dem einen Falle müsse eine weichliche krankhafte Entmuthigung, in dem anderen kräftiges Streben nach Selbsthülfe durch eigene Arbeit entstehen. Der Mann gab bald jeden Versuch auf, seinen Satz zu halten, und wenn er vorher ein sehr zugeknöpftes Wesen beobachtet hatte, schied er, da er früher als ich sein Reiseziel erreicht hatte, mit den freundlichsten Wünschen einer glücklichen Reise. Der verstorbene König von Preußen und der Herr Baron Senft-Pillsach haben sich durch dieses großartige Werk ein ewiges Denkmal errichtet, und verdienen für alle Zeit den Dank der Bevölkerung dieser trostlosen Sandwüste. Die Kosten dieser Anlagen sind nicht allein dadurch so groß geworden, daß das Wasser aus so großer Entfernung hergeholt, daher sehr viel Land expropriirt werden mußte, sondern mehr noch dadurch, daß die Dämme eine ganz ungewöhnliche Breite erhalten mußten, wegen des schlechten Materials, feinen fließenden Sandes. Und dennoch entstanden Damm- und Teichbrüche, da durch den Sand sich das Wasser kleine Kanäle machte, welche sich oft in ganz kurzer Zeit rasch erweiterten, und bei dem großen Falle von 30–40 Fuß kolossale Massen

von Sand wegschwemmten und Schluchten ausarbeiteten, deren Reparaturen oft Tausende von Thalern kosteten. Der Kanal ist an einer Stelle quer über einen Fluß weggeführt; dazu war erst eine Brücke nöthig, welche den Fluß überspannte; sodann ein Damm, der über das Flußthal ging und in den das Bett des 60 Fuß breiten Kanals eingeschnitten ist. Auch an dieser Stelle war ein Durchbruch in einigen Minuten entstanden, der alle aufgetragene Erde bis auf das Gewölbe der Brücke wegspühlte. Es wird gegen das Durchsickern des Wassers durch die Sanddeiche eine Lehmpolsterung gemacht. Am Boden 6 Zoll und an den Seiten mit 6 Zoll beginnend und nach oben auf 4 Fuß Höhe mit 3 Zoll auslaufend, wird fetter Lehm eingestampft. Ich glaube man macht auf diese Weise jährlich etwa 2 Werst dicht, was auch bedeutende Kosten verursacht. Bei Forchheim wurde zu diesem Zwecke Chausseekoth verwandt. Der würde hier nichts nützen, da der Chausseeschutt aus reinem Granit besteht, während er in Forchheim fast reiner Kalkstein ist, der Koth also eine klebrige, fette Masse bildete, welche, indem sie sich in die nächste Sand- oder Erdschicht einzog, die Grabenwände wasserdicht machte.

Ich will hier nur noch bemerken, daß für das Studium von Rieselwiesen mir Czerst als der geeignetste Ort erscheint und zwar weil dort alle Arten von Wiesenculturen anzutreffen sind, mit anscheinend unzureichendem Wasser, und das Unterkommen in so fern sehr geeignet ist, als man Niemandem zur Last zu fallen brauchte, sondern sich hier im Gasthause, und wie ich glaube in Berlagin oder Streuort gewiß bei einem Wiesenwärter placiren kann. Mit einem kleinen Umwege soll man von Czerst nach Berlagin auf einem ganz guten Wege gelangen können.

Dorpat, den 18. Juni 1873.

Friedrich v. Moller.

Bericht über die Dorpater Thierschau.

Vom 29. Juni bis 1. Juli hat in Dorpat Thierschau stattgefunden, über welche nach den officiellen Unterlagen folgendes berichtet werden kann.

Im Ganzen sind ausgestellt gewesen 55 Köpfe.

Nämlich: 10 Hengste, 8 Stuten, 3 Füllen, 1 Wallach, 10 Stiere, 2 Kühe, 1 Kuhstärke, 13 Kälber, 1 Schaaf, 4 Schweine, 2 Hunde.

Kann man nun auch nicht behaupten, daß die Ausstellung sehr zahlreich beschickt gewesen, kann man fernerhin auch nicht behaupten, daß die Ausstellung sehr zahlreich besucht gewesen ist, so ist doch das Resultat befriedigend zu nennen, wenn man die Heuzeit in Betracht zieht und nicht vergißt, daß es sich um ein junges Unternehmen handelt.

Durch gütige Ueberlassung des Protocolles von Seiten der Herren Preisrichter ist die Redaction in den Stand gesetzt, über die prämiirten Thiere in specie berichten zu können.

Es erhielten an Prämien:

A. Hengste.

Nr. 1. Hengst, Rothschimmel, 3 Jahr und 5 Monat alt, 1 Arschin 15¼ Werschok hoch 1020 ℔ schwer, Ardenner-Kreuzung aus der Zucht des Hrn. Baron Ungern-Sternberg-Koraſt.

Dieser Hengst stammt väterlicherseits in aufsteigender Linie von Araber-Hengst und Ardenner-Vollblutstute, mütterlicherseits von Ardenner-Vollbluthengst und Ehstnischer Klepperstute ab. Temperament lebhaft, Bau gedrungen, dem Ardennertypus entsprechend, als Zuchthengst für bäuerliche Zwecke sehr empfehlenswerth. Silberne Medaille.

Nr. 2. Hengst, dunkelbraun, im fünften Jahre stehend, 1 Arschin 15¼ Werschok hoch 956 ℔ schwer, livländ. Race, gehörig dem Müller Riek bei Dorpat.

Körperbau der Race entsprechend, leichte Bewegung, wenn auch nicht sehr ergiebig; als Zuchthengst zur Erhaltung der Race zu empfehlen. Silberne Medaille.

Nr. 3. Hengst, Grauschimmel, 3 Jahre alt, 2 Arsch. 1 1/16 Werschok hoch, 1130 ℔ schwer, Kreuzung von livl. Hengst und Orlofſscher Stute; Aussteller Herr Arrendator Schulz von Linamägi.

Bau des Hengstes erscheint geschlossen, Vordertheil und Hintertheil gleichmäßig entwickelt, Extremitäten stark; die unbeschlagenen Hufe normal gestaltet, in Folge Transportes vorübergehend an Hufblättchen-Entzündung leidend. (Podophyllitis.) Bronce Medaille.

Nr. 4. Hengst, Rapp, 3 Jahr alt, 2 Arsch. 1¾ Werschok hoch, 1250 ℔ schwer, Kreuzungsproduct anscheinend von russischem und estnischem Blut; Aussteller Bauer Rathsep.

Dieser sehr lebhafte Hengst hat einen geschlossenen gedrungenen Körperbau, dabei hohen Aufsatz und sehr kräftige Extremitäten, sowie freie und ergiebige Bewegungen. II. Prämie 15 Rubel.

Nr. 5. Hengst, Rapp, 2 Jahr alt, 1 Arsch. 15/16 Werschok hoch, 948 ℔ schwer. Ardenner-Kreuzung. Aussteller Johann Krisk, Bauer.

Der Bau dieses Hengstes gedrungen, durch unnatürliche Fütterung jedoch etwas zu schwerfällig gemacht. Das Thier litt an einer Geschwulst der rechten hinteren Extremität.

Prämie von 10 Rubel zuerkannt als Aufmunterung für den Eigenthümer zur Betheiligung an der heimischen bäuerlichen Pferdezucht.

Nr. 6. Hengst, Fuchs, 8-jährig, 2 Arschin ½ Werschok hoch, 1126 ℔ schwer, Kreuzungsproduct von veredeltem russischem Blute. Aussteller Müller Riek bei Dorpat.

Formen erschienen veredelt, Flanken geschlossen, Crouppe zu lang nnd zu breit, Extremitäten stark; als Zuchtthier zu empfehlen. III. Preis, schriftliche Anerkennung.

Nr. 7. Hengst, kastanienbraun, im fünften Jahre, 2 Arsch. 2⅜ Werſch. hoch, 1068 ℔ ſchwer. Kreuzungsproduct — Ausſteller Hans Pajo aus Karkus.

Kopf klein und zierlich geformt, Aufſatz hoch, Rücken und Crouppe gut gebaut. Als Zuchthengſt kaum zu empfehlen. Berückſichtigenswerth im leichten Anſpann als Wagenpferd: III. Preis ſchriftliche Anerkennung.

B. Stuten.

Nr. 1. Stute. Fuchs mit Bläſſe und weißem Abzeichen an allen Extremitäten, 3 Jahr 10 Monate und etliche Tage alt, 2 Ar. 1⅜ Wer. hoch, 1180 ℔ ſchwer, Ardenner-Kreuzung aus der Zucht des Herrn Baron Ungern-Sternberg-Koraſt.

Der Bau dieſer Stute iſt gut und als Mutterſtute ſehr beachtenswerth. Silberne Medaille.

Nr. 2. Stute nebſt braunem Stutfüllen (2 Monate und etliche Tage alt) Winterrapp, 6—7 Jahr, 2 Ar. 1¼ W.; 928 ℔ ſchwer. Ausſt. Hans Kuus aus Neu-Odenpäh.

Dieſe Stute lenkt beſonders durch ihr Füllen, das gut nach dem Vater (Ardennerhengſt) geformt iſt, Aufmerkſamkeit als Mutterſtute auf ſich. II. Preis von 15 Rbl.

Nr. 3. Stute mit braunem Hengſtfüllen (von 3½ Mon. Alter.) Dunkelfuchs, 7 Jahr alt, 2 Ar. 1⅛ W. hoch, 1050 ℔ ſchwer. Ausſt.: Johann Koppel, Elliſfer.

Die Schulter dieſer im Allgemeinen gut gebauten Mutterſtute iſt etwas ſteil geſtellt, Hals kurz, Crouppe abſchüſſig. Als Zuchtthier intereſſant, weil die von ihr geborenen Füllen, auch das diesjährige, die Eigenſchaften des Erzeugers erben. II. Preis Bronce Medaille.

Nr. 4. Stute mit Füllen von 3 Monaten. Fliegenſchimmel, 9 jährig, 2 Arſch. 1. W. hoch, 1070 ℔ ſchwer. Ausſt.: Wilhelm Paul aus Techelfer.

Bau der in der Bewegung etwas ſchweren Stute einer guten Mutterſtute entſprechend; Füllen ſtammt von einem Ardennerhengſte, der auf der vorjährigen Ausſtellung 2 Prämien von 15 Rubl. erhielt; Prämie von 10 Rubel zuerkannt.

Nr. 5 Stute. Schimmel, links mit weißem Ballen, an der rechten hinteren Extremität bis über das Fußgelenk weiß gezeichnet, 4 Jahr alt, 2 Ar. ⅞ W. hoch, 1050 ℔ ſchwer, Kreuzungsproduct. Ausſt.: Johann Kondor, aus Schloß Fellin.

Bau dieſer Stute gut, beſonders breit im Becken, daher bei Uebereinſtimmung mit anderen körperlichen Eigenſchaften als Zuchtſtute zu empfehlen. III. Preis ſchriftliche Anerkennung.

C. Rinder.

Nr. 1. Stier, dunkelbraun 3—4 Jahr, 2 Ar. ⅝ W. hoch, und 3 Ar. 4¼ W. lang, 1877 ℔ ſchwer, reine Oldenburger Race. Ausſteller: K. v. Jürgens-Ullila.

Dieſer Stier, der unter ſeinen Stammverwandten bei der diesjährigen Ausſtellung unbedingt den erſten Platz einnimmt, iſt durch Länge, Breite und Tiefe ſeines Körperbaues ſowie durch Gutmüthigkeit ſeines Characters, ebenſo durch Vererbungsfähigkeit ſeiner Eigenſchaften ausgezeichnet. Silberne Medaille.

Nr. 2 bis 6 incl. Stiere vorherrſchend ſchwarz, einzelne mit weißen Abzeichen. 3 Jahr, 2 Jahr, 2 Jahr, 1 Jahr, 1 Jahr, zwiſchen 1 Ar. 15⅜ W. und 1 Arſch. 10 W. hoch und 1430 ℔ und 722 ℔ ſchwer, Kreuzungen von Bauer- (Holländer) Vollblut und Angler-Vollblut aus der Zucht des Baron Ungern-Sternberg-Koraſt.

Uebereinſtimmend mehr zu Maſtung als Milcherzeugung geeigneter Körperbau; ſind als Fleiſchthiere eventuell Arbeitsthiere zu empfehlen: Bronce Medaille.

Nr. 7. Stier, Rothſchimmel 1½ Jahre alt, 1 Arſch. 13⅜ Werſch. hoch, 1230 ℔ ſchwer. Breitenburger Kreuzung, ausgeſtellt von Herrn Landrath von Liphart-Rathshof.

Dieſer Stier entſpricht vollkommen den Anforderungen, die man an edle Kreuzungsproducte macht. Körperbau gleichmäßig, Vordertheil und Hintertheil übereinſtimmend. Bruſtkorb breit und tief. Silberne Medaille.

Nr. 8. Stier, weiß und braun gefleckt, 1½ Jahr alt, 1 Arſch. 13 Werſch. hoch, 1080 ℔ ſchwer, Shorthorn. Ausſteller Herr v. Eſſen-Caſter.

Der Stier ſeiner Abſtammung entſprechend lang, breit und verhältnißmäßig tief gebaut. Die Hornwurzel vielleicht etwas zu ſtark entwickelt. Als Zuchtthier beachtenswerth: Silberne Medaille.

Nr. 9. Stier, weiß und ſchwarz gefleckt, 3 Jahre alt, 2 Ar. 2⅜ W. hoch, 1450 ℔ ſchwer, Oſtfrieſe, ausgeſtellt von Herrn v. Grote-Kawershof.

Körperbau groß, Vorder- und Hintertheil nicht gleichmäßig entwickelt; Vordertheil auf Koſten des Hintertheiles entwickelt. Bronce Medaille.

Nr. 10. Stierkalb, weiß und ſchwarz gefleckt, 3 Monate alt, 335 ℔ ſchwer, Oſtfrieſe. Ausſteller von Nr. 9. Durchaus gleichmäßiger Bau: Silberne Medaille.

Nr. 1. Kuhſtärke, dunkelbraun, 2 Jahre alt, 1 Ar. 13 W. hoch, 976 ℔ ſchwer. Oldenburger; Ausſteller Herr v. Jürgens-Ullila.

Sehr gut gebaut: Silberne Medaille.

Nr. 2. Kuh, hellgelb, geäpfelt, 8 Jahr alt, 972 ℔ ſchwer, Hornloſe, ſehr lang und tief gebaute Kuh; wegen Milchergiebigkeit I. Prämie von 15 Rubel. Ausſteller Müller Riek bei Dorpat.

D. Schafe.

Nr. 1. Bock, grauweiß, mit braunen Füßen, 1 Jahr alt, 130 ℔ ſchwer, Southdown. Ausſteller Hr. von Eſſen-Caſter.

Als Kammwollſchaf und Fleiſchſchaf recht gut gebaut. Schriftliche Anerkennung.

E. Schweine.

Nr. 1. Sau, 1 Jahr und 3 Monate alt, 434 ℔ schwer, Suffolk.

Nr. 2. Eber, 1 Jahr und 9 Monate alt, 212 ℔ schwer Aussteller, Hrn. N. v. Jürgens-Ullila.

Zur Veredelung weniger entwickelter Racen durch Frühreife und Eigenschaften ausgezeichnet, Bronce Medaille.

Nr. 3. Eber, Berkshire Race, ausgestellt von Hrn. Anschütz-Tormahof sehr gut geeignet zur Veredelung, namentlich wenn es sich gleichzeitig um Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse und Weidegang handelt, Bronce Medaille.

So weit der Bericht über die Thierschau im engeren Sinne. Von den ausgestellten, auch nicht prämiirten Thieren sind einige verkauft worden; ferner sind am 1. Juli in dem Ausstellungslocale einige Pferde aus dem Gestüte des Hrn. Baron Nolken-Lunia versteigert worden, so daß der Gesammtumsatz über 2000 Rbl. betragen hat, bei einem Werthe der ausgestellten und zur Auction zugeführten Thiere, der sich auf ca. 9000 Rbl. schätzen läßt.

Dieser Vorgang ist keineswegs zu unterschätzen, wenn es sich um die Zukunft der Thierschauen handelt. Wer selbst züchtet, hat sich oft mit Mühe und großen Kosten im Lande umzusehen und zu suchen, was ihm fehlt, andere Züchter würden gern diesen oder jenen Ueberschuß an Material unter Umständen, wo er ihnen nicht paßt, abgeben, wenn sie nur wüßten, wer es grade brauchen könnte.

Die Ausstellungen, regelmäßig wiederkehrend, könnten recht wohl den Ort abgeben, wo Nachfrage und Angebot einander auf halbem Wege entgegenkommen und nicht nur den Beweis der Fortschritte in der Züchtung, sondern auch das Material zur Züchtung liefern. Dem Character der Ausstellungen wird damit Nichts genommen, es wird ihnen nur noch nebenher ein neuer Wirkungskreis eröffnet, der sich bei der diesjährigen Dörptschen Ausstellung ganz von selbst gemacht hat.

Außer den Thieren sind ausgestellt gewesen eine geringe Anzahl landwirthschaftl. Producte und Maschinen.

Zwei Biere, daß eine aus der Brauerei Laisholm, das andere aus der Brauerei Mäzhoff erhielten lobende Anerkennung, da andere Prämiirung von Bier im Programme nicht vorgesehen war.

Die Gutsverwaltung von Tormahof erhielt für Käse die silberne Medaille zuerkannt, der Bauer Johann Kuus aus Haimadra für Butter eine Prämie von 3 Rubel.

Schriftliche Anerkennung endlich erhielten der Herr Schmidt Lieber aus Dorpat für ausgestellte Pflüge.

Eduard Friedrich aus Dorpat für ausgestellte Pflüge, Pflugkörper, Hürselmaschine und Egge.

Brown Rathshof für ausgestellte amerikanische Pumpe.

Finck Dorpat Flachsschwingmaschine.

v. Essen-Caster für Drainröhren.

Blomerius Fellin für Schindelhobel, Leinsaatklappen und Flachsbreche.

Jüri Mühr für ein Velocipede eigener Arbeit.

Die Getreide-, Vieh- und Fleischproduction Deutschlands

von Erdt; Departements-Thierarzt zu Cöslin.

Unter diesem Titel ist in dem Maihefte des landw. Centralblattes für Deutschland ein längerer Aufsatz erschienen, den wir hier im Wesentlichen wiedergeben wollen, weil er in vielen Stücken auf unsre Verhältnisse Anwendung findet oder finden wird.

Verf. geht von den Zuständen der engl. Landwirthschaft aus, so lange ein mit den Bedürfnissen fallender, bei geringerem Bedarf steigender Einfuhrzoll auf Getreide in England bestand. So lange Amerika seine Production nicht gesteigert hatte, so lange die Communication nach dem Inneren Rußlands, kurz ausgedrückt beinahe unmöglich war, so lange war es Deutschland und wie wir mit Recht hinzufügen können auch die nicht deutschen Getreide producirenden Küstengebiete der Ostsee das Gebiet, welches seinen Ueberfluß zu guten Preisen auf dem englischen Markte verwerthen konnte. Der allgemein in Deutschland höhere Werth des Geldes, wie er sich in niedrigem Preise des Grund und Bodens, der Menschen- und Thierkräfte zeigte, die geringen Abgaben und Lasten, dazu vielleicht noch der Vorrath an Nährstoffen im Boden und der Ueberfluß an Arbeitskräften, ließ die Productionskosten den englischen Preisen gegenüber bei mittelmäßigen und schlechten Ernten in England so niedrig bleiben, daß mit dem Getreidebau ein großer Gewinn erzielt wurde.

Wenn nun Deutschland und die Ostseegebiete eine Zeitlang die beinahe ausschließlichen Districte waren, die eine Minderernte Englands zu decken hatten, so steigerte jede Mißernte Englands die deutschen Preise zu solchen Höhen, wie sie selbst nach der rapiden Geldentwerthung nicht wieder vorkommen dürften. Es hat Deutschland und das Ostseegebiet lange als Getreidekammer Englands fungirt, der Getreide bauende Landwirth hat sich dabei wohlbefunden.

Die Zunahme der Bevölkerung in Deutschland und zwar vornehmlich der industriellen, brachte ein stärkeres Verlangen nach Getreide mit sich; damit war aber schon ein Anfang der Calamität gegeben, einmal durch den hier und da bereits auftretenden Arbeitermangel und dann durch eine riesige Steigerung des Grund- und Bodenwerthes, welcher Grund und Boden nun auch einen höheren Ertrag zu liefern hatte, um die Rente zu decken. Aber die Ueberproduction an Getreide fand bei fehlender Concurrenz willige Abnehmer: da fiel der Getreidezoll Englands, Nordamerika und die Häfen des schwarzen Meeres traten als Concurrenten auf, zuerst ungefährliche wegen Mangels von Communication mit dem Inneren oder wegen Vertheuerung der Producte durch umständliche und schwierige, somit auch unsichere Communication.

Steigen der Bodenrente, Productionskosten z. B. Steuern und Abgaben ließen die Landwirthschaft in Deutschland, namentlich im mittleren und westlichen Theile zur landwirthschaftlichen Industrie übergehen, zur Branntweinsproduction, zur Zuckerproduction und im Anhang dazu zur Viehmast. Die Verringerung des Getreidebaues im einen Theile ließ den anderen östlicheren maritimen Theil sowie die Ostseeländer bei dem Getreidebau verbleiben, sie hielt den Preis trotz der zunehmenden Concurrenz Süd-Ost-Europas hoch genug, um beim Getreidebau noch bestehen zu können.

Und wie steht es mit den seit einiger Zeit fast stabilen Getreidepreisen, wenn die Frage nach der Rentabilität aufgeworfen wird?

Steigerung aller Productionskosten lassen die Rentabilität des Getreidebaues derzeit zweifelhaft erscheinen und die Zeit ist gekommen, daß man mit Bestimmtheit behaupten darf, ein Sinken der Getreidepreise werde eintreten, und der Getreidebau werde nicht mehr lohnend sein. Für manche Gegenden ist diese Zukunft näher, für andere ferner, manche Landstriche haben schon die traurige Gegenwart der Nichtrentabilität des Getreidebaues.

Die anfangs ungefährliche Concurrenz Nordamerikas, Rußlands und der unteren Donauländer wird in dem Maaße weniger und weniger auszuhalten sein, als sich diese Länder dem Weltverkehr erschließen.

Ausgedehnte productionsfähige Strecken Amerikas oder der inneren russischen Gouvernements können jede für sich schon allein den Bedarf Europas decken, sobald die Communication hergestellt ist und können noch überdem die Preise der ehedem alleinig producirenden oder mit dem Producte zu Markte kommenden Gegenden drücken.

Bei Nordamerika könnte die Frage der theuren Arbeit zunächst aufgeworfen werden. Nun wohl *Menschenarbeit* ist theuer in Amerika, theurer als bei uns vielleicht, aber das Maschinenwesen so entwickelt, die Bodenrente so gering, der Bodenvorrath noch so eminent und die Transportkosten so gering, dazu Steuern und Abgaben so niedrig, daß den deutschen Getreideproducenten und denen der Ostseeländer eine Concurrenz mit Amerika ein Ding der Unmöglichkeit ist oder werden wird.

Noch schwärzer sieht es aus, wenn die Concurrenz mit den Districten der russischen Schwarzerde und die der Häfen des schwarzen Meeres betrachtet wird. Polen, die Donauländer, die inneren russischen Gouvernements produciren selbst bei Mittelernten genug, um jedes Bedürfniß Europas zu decken. Die deutsche Getreideproduction wäre längst unterlegen, wie sie in nächster Zukunft zu unterliegen droht, wenn die russischen Verkehrswege so frühe und so vollkommen hergestellt worden wären, wie es die amerikanischen schon lange sind. Wird es einmal nach Vollendung der Eisenbahnlinien noch dazu kommen, die Wasserstraßen nach dem schwarzen Meere aus dem Inneren Rußlands herzustellen und den theuren Eisenbahntransport durch den *viel* billigeren Wassertransport zu ersetzen, dann wird die Concurrenz mit jenen Gegenden unmöglich werden. Noch ist es nicht so weit, aber wie lang oder kurz wird es währen und es ist so weit! Zahlen allein genügen. Ausfuhr aus Rußland an Getreide 1870 für 162 Millionen R. S. und 1871 für 1872 Millionen! Das ist mehr als das Elffache in einem Jahre! Nun wissen wir Alle, daß auch bei uns die Concurrenz des russischen Getreides, wie der Handelsname in der ganzen Welt lautet, unsere Preise drückt und daß nur Qualitätsunterschiede und vielleicht auch Vorurtheil unserem Producte einen höheren Geldwerth verleihen, aber wenn nun durch Verbesserung des Anbaues, durch größere Sorgsamkeit der Behandlung die zugesicherte Waare besser werden sollte und durch Erleichterung des Verkehres noch überdem billiger angeboten werden sollte als jetzt, was wird dann?

Diese Frage ist mehr oder minder schon oft genug an den Einzelnen herangetreten, von Vereinen und Corporationen berathen worden, in Zeitschriften discutirt worden. Aber der Einzelne kann nicht helfen, der Staat kann nicht Schutzzoll einführen, am wenigsten innerhalb seines eigenen Territorium Mauthlinien ziehen und so kommen auch wir zu dem Schlusse, zu dem man überall in Deutschland gelangt: Viehzucht und Fleischproduction sind die Aufgaben unserer Landwirthschaft in ihrer Gesammtheit, wenn dauernde Rentabilität erlangt werden soll.

Die für Deutschland möglichen landwirthschaftlichen Gewerbe, Zuckerfabrication und Spiritusproduction dürften für uns Unmöglichkeiten sein.

Welche Steigerungen Vieh und Fleischpreise erreicht haben, namentlich in den letzten Jahren, ist bekannt. Nun meint *Erdt*, daß das Maximum noch nicht erreicht ist, das kann wohl zunächst nur Meinungssache sein für Deutschland und könnte, von Lohnverhältnissen abhängig, recht bald die Zahl der Fleischconsumenten oder das Quantum des Einzelnen eine bedeutende Reduction erfahren, die auf die Fleischpreise zurückwirken müssen, für unsere Provinzen aber gilt unzweifelhaft, daß die Fleischpreise ihr Maximum noch nicht erreicht haben. Damit zusammenhängend sind die Steigerungen der Meiereiproducte, denen unser benachbartes Finnland den Aufschwung seines Wohlstandes verdankt, nach den schweren Jahren des Hungers und der Krankheit.

Die nöthigen Bedingungen gedeihlicher Entwickelung der Viehzucht sind aber zuerst zu suchen in der Einführung und Verbreitung dazu tauglicher Racen, bis die Individuen-Zahl eben groß genug geworden, um den Consum zu decken und da wird oft ein großer Fehler begangen, daß man *zwei* Dinge auf einmal erreichen will, zwischen denen man nur die Wahl hat.

Entweder Meierei *oder* Fleischviehproduction lautet die Frage.

Welches von beiden die bequemere, billigere oder die sichere Zukunft der Landwirthschaft sei, mag dahingestellt bleiben; sicher ist, daß mit den Meiereiprodukten *rascher* und *leichter* in die Concurrenz eingetreten werden kann, ob *dauernd* ist eine ganz andere Frage.

Erdt macht mit Recht zunächst auf die landläufige Verwechselung von Mastung und Fleischproduction aufmerksam

und definirt die Fleischproduction als Züchtung solcher Thiere, die rasch einen großen schweren Körper von gehöriger Länge, Tiefe bei starken Muskellagen an Brust, Rücken, Schenkeln und Beine erreichen, und Erhaltung der Thiere in einem, für jeden Händler brauchbaren Ernährungszustande.

Zeit und Kosten machen das Einschlagen verschiedener Wege möglich. Eine stark vermehrte Zucht innerhalb der bereits verbreiteten Racen kann dazu führen, aus jeder neuen Generation das passende Züchtungsmaterial auszusuchen, um so leichter, je zahlreicher die Generation selbst ist.

Kreuzung mit anerkannten Fleischthieren, zur Züchtung dem Markte vom Inland oder Ausland entnommen, führt schneller vielleicht, aber gewiß kostspieliger zum Ziele.

Import von reiner Race Zuchtvieh endlich ist der rascheste Weg, aber dem Einzelnen zu kostspielig; er kann nur durch die Association mit oder ohne Staatshülfe eingeschlagen werden. (Vergl. auch das Gutachten in Nr. 20. 21.) Wenn nun Deutschland nach Aussage aller Vereine und Corporationen der höheren Nachfrage zur Zucht für seinen eigenen Bedarf nicht genügen kann, sondern sich wird nach England wenden müssen, so kann das für unsere Verhältnisse wohl auch mit Recht behauptet werden. Treten wir als Käufer jetzt mit in Concurrenz, so werden die Preise unfehlbar steigen müssen, wie bei jeder gesteigerten Nachfrage zunächst Preissteigerung der Erfolg ist; die praktische Frage aber würde dahinzustellen sein, ob die Mehrkosten eines Viehimportes (Fleischviehracen in Exemplaren zur Zucht) lohnend angelegt sind, gegenüber dem Verluste des Wartens bei vielleicht billigerem Ankaufe aber in späteren Zeiten. Zu betonen ist dabei wiederum, daß es sich um Fleischproduction bei jungen Thieren handelt, nicht um Mästung alter ausgemerzten Individuen, und daß diese Fleischproduction zunächst nur den Ueberschuß über das Züchtungsmaterial zur Disposition haben kann. Australien, Nordamerika, Südamerika können in Concurrenz mit frischem Fleisch nicht treten; dem Steppenvieh wird wahrscheinlich auch nur der Uebertritt über die deutsche Grenze direkt in ein Schlachthaus gestattet werden, danach wohl auch unserem Schlachtvieh leider, so daß die Concurrenz nicht eine unbeschränkte sein wird. Ueber die Versendung frischen Fleisches, weniger des gepöckelten und damit an sich und durch Concurrenz Amerikas und Australiens weniger werthen Fleisches sind mehrfach Vorschläge zur Sprache gekommen. Das Haupthinderniß dürfte die mangelhafte Qualität sein, (vielleicht überdem Verwechselung von Most und Fleisch) und ehe nicht die Qualitäten auf den Markt gebracht werden, die dem an Ort und Stelle producirten, sich mehr nähern, als das bislang ist, eher wird auch von einem Fleischexport unsererseits keine Rede sein können, sicherlich wenigstens nicht nach dem verwöhnten England. Hier wäre es möglich, den benachbarten Provinzen Deutschlands brauchbares Fleisch zu liefern, so lange wir nur im Stande sind trotz Transport billiger zu liefern, als es die Production dort vermag; auch kann der Fall recht wohl eintreten, daß dort für den englischen Markt producirt wird, dem Einwohner aber billigeres Fleisch nothwendig ist, mit anderen Worten, daß von Osten her allmälig jeder für die Bedürfnisse seiner westlichen Nachbarn sorgt.

Die Rinderpest wollen wir aus dem Spiele lassen; auch ihr wird mit Energie und der unbedingt nothwendigen größten Rücksichtlosigkeit beizukommen sein, aus der Arbeit Erdt entnehmen wir nur das auch uns ganz unbegreifliche Factum, daß der Einfuhr von 50,000 Stück Steppenvieh nach Oestreich dort ein jährlicher Verlust von 80,000 Stück durch die Rinderpest entgegensteht!

Was sind nun die Schlußfolgerungen, die für unsere Zustände aus der für deutsche Verhältnisse geschriebenen Arbeit hervorgehen?

Absichtlich übergehen wir zunächst alle die möglichen Nebenproductionen, (von Meiereien, an Wolle, Fett ꝛc.) so bleibt hauptsächlich übrig die Nothwendigkeit des Importes von Zuchtvieh zur Verbesserung der Fleischproduction. Wir können nicht erwarten, daß Jemand für uns thut, was uns selbst zu thun zukommt; wir können nicht erwarten, daß der Einzelne der Gesammtheit die Opfer bringe, die Mittel hergebe, die von der Gesammtheit selbst aufgebracht kein Opfer sondern Capitalanlage sind, aber wir dürfen auch nicht warten, bis das Messer an der Kehle sitzt, und geschliffen ist es schon recht scharf.

Nur ein Einwand mag vorher noch beleuchtet werden; man könnte sagen und man hat gesagt, der Landwirth, der mit dem Systemwechsel Fleischproducent geworden, setzt sich alle den Gefahren aus, die unter dem Namen Viehseuchen zusammengefaßt werden. So lange es sich nur um eine höhere Gewalt handelt, ist jede Production schädlichen Möglichkeiten ausgesetzt. Wohl können wir gegen Feuer und Hagel versichern, aber wie gegen Sommerdürre, oder Auswintern, oder Kartoffelkrankheit u. s. w. Wie aber rationelle Wirthschaft manche solcher und anderer Schäden zu verringern sucht und zu verringern weiß, so wird auch bei erhöhtem Werthe des Viehes größere Sorgfalt vieles verbessern können, um so leichter als wir vorkommenden Falles vor vielen Gegenden Deutschlands ein Veterinärinstitut voraus haben, an dessen Hilfe wir appelliren können und wohl noch nie vergeblich appellirt haben.

Endlich einige wenige Worte über die Art der gemeinsamen Selbsthilfe; es sollen keine Vorschläge neuer Art sein, sie sind vielmehr bereits im Kleinen von einzelnen Vereinen erprobt worden.

An die Spitze ist zu stellen, daß es nicht nothwendig ist erst Mittel zu schaffen; Mittel sind vorhanden um immer anfangen zu können. Dank der Opferwilligkeit der Herren Garanten der Rigaschen Ausstellung ist eine namhafte Summe seinerzeit zinsbar angelegt worden, zu dem Zwecke den Viehimport zu befördern; der Modus wäre einfach der, den das Gutachten in Nr. 20. und 21. genau angiebt und das Verfahren könnte solange fortgesetzt werden, bis das seinerzeit geopferte Capital wirklich aufgezehrt worden sein wird. Der Zuwachs des Wohl-

standes dürfte durch baldige Einführung von Viehracen zur Fleischproduction das aufgewendete Capital sammt seinem Zinszuwachs bei etwaiger Verzögerung weit übertreffen.

Die Phosphate der Phönixinseln.

Von Dr. A. Petermann.

Der belgische Generalkonsul in San Franzisko hat an den Minister des Auswärtigen vier Proben Guano gesandt, wovon man neuerdings bedeutende Lager auf den Phönix-Inseln im stillen Ozean entdeckt hat, die durch die „Phönix-Guano-Company" von Honolulu ausgebeutet werden. Der die Probesendung begleitende Bericht sagt u. A.:

„Sowohl der unter Wasser stehende Theil der Inseln, bis zu einer Tiefe von mindestens 14 Meter, als auch der Theil, welcher sich über den Meeresspiegel erhebt, ist wesentlich Korallenformation, welche Formation auf dem Gipfel einiger verloschener, unterseeischer Vulkane ruht. Andererseits sind diese Inseln wie besäet mit Vertiefungen von verschiedener Tiefe und Ausdehnung, welche ehemals die Betten ebensovieler Lachen bildeten. In diesen Vertiefungen befinden sich die Guanolager, bedeckt mit einer Lage Sand, Kies und zertrümmerten Korallen, oft von einer Höhe von 2 Metern. Die Mächtigkeit der Schichten schwankt zwischen 14 Cm. und 1,1 Meter. In den ältesten Lagern findet sich die pulverförmige Substanz auf festen phosphatischen Gesteinsmassen von großer Mächtigkeit.

Die Proben I, IV und VI repräsentiren die Zusammensetzung der Phosphat-Gesteine, während Nr. XII die Beschaffenheit einer von der Oberfläche jener Vertiefungen entnommenen Probe repräsentirt.

In 100 Theilen waren enthalten:

	I.	IV.	VI.	XII.
Feuchtigkeit	1,19	1,19	2,06	2,39
Organische Substanzen	2,03	5,22	3,97	10,60
Kalk	46,32	50,66	44,39	45,13
Magnesia	4,93	2,38	6,17	2,13
Kohlensäure	4,62	0,30	3,47	0,68
Phosphorsäure	41,03	37,62	38,69	37,28
Schwefelsäure	0,20	3,05	1,88	1,22
Sand	0,22	0,99	0,24	0,10
Spuren von Eisen, Alkalien und Fluor	100,54	101,41	100,89	99,52
Stickstoff	0,39	0,77	0,61	0,77

Die Analyse dieser Proben zeigt, daß man es hier mit natürlichen Phosphaten von sehr hohem Gehalte zu thun hat. Die mittlere Zusammensetzung der ersten drei Proben zeigt im Durchschnitt einen Gehalt von 39,11 Prozent Phosphorsäure; dies entspricht (angenommen, daß die ganze Phosphorsäure an Kalk gebunden ist), einem Gehalte von 84,83 Prozent an dreibasisch phosphorsaurem Kalk. Der phosphorsaure Kalk ist von kleinen Mengen schwefelsauren und kohlensauren Kalkes und kohlensaurer Magnesia begleitet. Die Menge der organischen Substanz ist so gering, daß die Proben I und III fast weiß erscheinen und Probe IV nur ganz leicht bräunlich gefärbt war. Diese schwache Färbung beweist überdies die Abwesenheit von Eisenoxyd, wovon man nur geringe Spuren vorfindet. Fluor und Alkalien finden sich gleichfalls in ganz kleinen Mengen. Der mittlere Gehalt an Stickstoff ist in den drei Proben 0,59 Proz. Der Guano der Phönixinseln darf demnach nicht mit dem Peruguano verglichen werden; seine Zusammensetzung gleicht vielmehr der des Bakerguano. Aber während der letzere von immensen Quantitäten Jahrhunderte lang angehäufter Vogelexkremente herrührt, die ihrer Ammoniaksalze durch die Meeresfluthen beraubt sind, ist der Guano der Phönixinseln nur ein sekundäres Produkt alter Guanolager. Der Anfang dieser Lager wurde höchst wahrscheinlich durch eine Unzahl in den Lachen gestorbener Fische gebildet, als dieselben sich (mit den Inseln) über den Meeresspiegel erhoben, und durch die Exkremente einer unzähligen Menge von Wasservögeln, die durch den Geruch der gestorbenen Fische angezogen wurden.

Diese ungeheuren Lager von Auswürflingen von Vögel- und Fischüberresten sind der hundertjährigen Thätigkeit des mit Kohlensäure beladenen Regenwassers ausgesetzt gewesen. Dieses hat schließlich den kohlensauren und den phosphorsauren Kalk und vor Allem die phosphorsauren Alkalien der Exkremente gelöst; diese Lösung ist alsdann in die Korallenfelsen eingedrungen, und diese sind dadurch in phosphorsauren Kalk umgewandelt worden. So ist also der Guano der Phönixinseln das Resultat einer doppelten Zersetzung, die durch die Wirkung der phosphorsauren Alkalisalze auf den kohlensauren Kalk hervorgebracht ward, indem sich unlöslicher phosphorsaurer Kalk und lösliche kohlensaure Alkalien bildeten.

Der geringe Eisengehalt läßt die Verarbeitung dieses neuen Phosphates auf Superphosphat besonders geeignet erscheinen.

(Durch das Centralblatt für Agrikultur-Chemie.)

An der Universität Halle studiren im laufenden Sommersemester 1873 nach amtlichem Nachweis mit Einschluß der nachträglich Immatrikulirten und Hospitanten 203 Landwirthe von Beruf. — Davon gehören an:

dem Königreich Preußen	133
den anderen deutschen Staaten	39
Oesterreich-Ungarn	14
Rußland	5
Holland, Schweiz, Italien je 2	6
Serbien, Griechenland, England je 1	3
Amerika	3
Summa	203

Außerdem werden die landwirthschaftlichen Vorlesungen von Studirenden anderer Disciplinen, insbesondere von Juristen frequentirt.

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 12. Juli 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C.	bis R.	8	—
Wasa-Roggen, Gewicht 280 ℔	„	10.—	„	„ „	12	—
Nylander-Roggen	„	12.50	„	„ „	15	—
Johanni St. Roggen 1 Pud	„	1.40	„	„ „	1.50	
Gerste	R.	6.—	C.	bis R.	7.50	
Roggen Gewicht 8 P. 30—35	„	7.10	„	„ „	7.25	
Waizen	„	14.—	„	„ „	14.50	
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.15	„	„ „	4.30	
Leinsaat, hohe Sorte	„	14.50	„	„ „	15.—	
mittlere „	„	13.—	„	„ „	14.—	
niedrige „	„	11.75	„	„ „	12.50	
Flachs	„	38.—	„	„ „	55.—	
Hanf	„	36.50	„	„ „	37.—	
Hanfsaat	„	14.50	„	„ „	15.—	
Hanfgarn	„	37.50	„	„ „	40	—
Wolle, russische weiße	„	12.—	„	„ „	—	—
„ „ schwarze	„	13.—	„	„ „	—	—
Talg	„	46.50	„	„ „	—	—
auf Lieferung pr. August	„	46.75	„	„ „	—.	—
Leinöl	„	4.50	„	„ „	4.80	
auf Lieferung pr. Juli-August	„	4.90	„	„ „	5.	—
Hanföl	„	4.65	„	„ „	4.75	
auf Lieferung pr. Juli-August	„	4.90	„	„ „		
Sonnenblumenöl nach Qualität	R.	6.40	C.	bis R.	—	—
auf Lieferung pr. Juli-August	„	6.40	„	„ „	6.50	
Baumöl	„	7.40	„	„ „	7.50	
Maschinenöl nach Qual. pr. Pud	„	5.—	„	„ „	9.—	
Mehl, 1. Sorte	„	16.50	„	„ „	—	—
do. 2. Sorte	„	14.50	„	„ „	—	—
Roggenmehl	„	7.40	„	„ „	—	—
Buchweizenmehl ½ Sack	„	5.—	„	„ „	5.50	
Wachs, pr. Pud	„	24.—	„	„ „	28.—	
Honig, do.	„	6.—	„	„ „	6.50	
Kartoffeln, gute Speise- 3 Tsch.	„	— 70	„	„ „	1.—	
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„	7.—	„	„ „	9.—	
do. „ russische do.	„	8.70	„	„ „	9.50	
do. „ Schmand- do.	„	10.—	„	„ „	12.—	
Käse, in Rädern pr. Pud	„	3.—	„	„ „	9.—	
do. Limburger	„	4.—	„	„ „	7.	
Eier, pr. 1000 Stück	„	16.—	„	„ „	25.—	
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„	3.20	„	„ „	4.80	
Kalbfleisch, gemästetes „	„	5.20	„	„ „	6.40	
Schweinefleisch, frisches	„	4.80	„	„ „	5.60	
Hammelfleisch	„	4.40	„	„ „	5.20	

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Bekanntmachungen.

Finnische Roggensaat.

Diejenigen Herren Landwirthe, welche gesonnen sind an gemeinschaftlichem directem Bezuge von Finnischer Roggensaat sich zu betheiligen, werden ersucht unter Angabe der gewünschten Quantität ihre Adressen baldmöglichst der Oeconom. Societät einsenden zu wollen. Nach eingezogenen Erkundigungen wird der Preis für die finnische Tonne circa 11 Rubel franco Schiff Reval oder Riga betragen. Die Bestellung sowie die Ankunft wird seinerzeit den Herren Auftraggebern umgehend notificirt werden.

Dorpat, d. 10. Juli 1873. **Oecon. Societät.**

Cuzco Kartoffel.

(Vergl. B. W. Nr. 14, 15 pg. 180.)

Auf mehrfache Aufforderungen hin erbietet sich die Oecon. Societät Cuzco Kartoffel zu importiren und den Herren Landwirthen zum Selbstkostenpreise in kleineren Quantitäten abzulassen. Bei größerer Betheiligung stellt sich der Preis niedriger und ergeht an die Herren Landwirthe somit die Aufforderung baldmöglichst das gewünschte Quantum aufzugeben. Der Preis ist zur Zeit nicht bestimmbar. Adresse beliebe man an die **Oecon. Societät Dorpat** einzusenden.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 16. Juli 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 24 & 25. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 26. Juli.

Inhalt: Auszug aus dem Protocolle der gemeinnütz. landw. Gesellschaft für Süd-Livland. — Ueber Entwässerungen in Estland. — Verschiedenes. — Verschlag. — Markt-Bericht.

Auszug

aus dem Protocolle der gemeinnützigen und landwirthschaftlichen Gesellschaft für Süd-Livland, Wenden am 13. Febr. 1873.

Vor dem Eintritt in die Tages-Ordnung ehrte die Versammlung durch Erheben von ihren Sitzen das Andenken des Verstorbenen Hrn. R. v. Brümmer-Festen, Stifter und unterbrochenes Mitglied des Vereins.

1. Secretair referirte ausführlich über den Cassenbestand, nach welchem in zinstragenden Papieren an Behalt vorhanden waren 269 Rbl. 9 Cop., der Ueberschuß aus dem Ertrag der landwirthschaftlichen Ausstellung im August v. J. mit 340 Rbl. und endlich der noch nicht eingelöste Betrag von Garantie-Actien mit 175 Rbl.

Hinsichtlich des letzteren Restes beliebte die Gesellschaft zu bestimmen, die Einlösung bis zur nächsten September-Sitzung offen zu halten, dann aber die verbleibenden Actienbeträge als dem Verein von den Besitzern überwiesenes Eigenthum zu betrachten.

2. Demnächst berieth die Versammlung auf Antrag des Präsidenten über die Verwendung des Restes aus dem Ausstellungs-Ertrage und namentlich darüber, ob gutes junges Race-Vieh, wie auch gutes junges Landvieh für die vorhandene Summe angekauft und für Gefahr der Gesellschaft in öffentlicher Auction wieder verkauft werden solle.

Die beifällige Aufnahme des Planes war ganz allgemein, indessen wurde die vorhandene Summe als zu gering erkannt, um einen beachtenswerthen Versuch zu wagen. Darauf erklärte Herr J. v. Blankenhagen-Drobbusch, er stelle seinerseits dem Verein 500 Rbl. als momentane weitere Einkaufssumme zur Verfügung.

Nach Zufluß dieser dankbar acceptirten Hülfe wurde nunmehr ernstlich eine Berathung über Realisirung des Einkaufs und der Auction von jungem Vieh vorgenommen und schließlich bestimmt: einfach dem Vereins-Vorstand die geeignetste Ausführung, etwa während der Zeit von Mitte August bis Mitte September, zu übertragen, deshalb die ordentliche Sommersitzung ausfallen zu lassen und dagegen zur Zeit der zu bestimmenden Vieh-Auction abzuhalten.

(Nachträglich hat Herr A. v. Pander-Neuhof dem Verein ebenfalls noch 500 Rbl. zu diesem Zwecke zur Verfügung gestellt.)

3. Herr A. Punschel-Freydenberg hielt einen Vortrag über den heimischen Flachsbau (vide Beilage Nr. 1). Die dankenswerthe Zusammenstellung der Mängel des Flachsbaues nach allen Seiten und die Besserungs-Vorschläge wurden als zutreffend anerkannt; die Gesellschaft ermangelt aber der Mittel irgendwie anders als durch Verbreitung des Gehörten zu wirken, und beschloß daher Veröffentlichung der Darlegungen des Hrn. A. Punschel zugleich mit diesem Protokoll.

4. Herr Jegor v. Sivers beleuchtete in längerer Ausführung die Anordnung des letzten Landtages: genau in derselben Weise alles Hofsland einer Schätzung zu unterziehen, wie das mit dem Bauerlande bereits geschehen, erörterte die zu Recht bestehenden gesetzlichen Bestimmungen sowohl, wie auch die Geldopfer, welcher die Cultivirung rohen Landes verlangt, die mitunter so groß seien, daß erst nach Verlauf von 30—40 Jahren von einer Bodenrente wiederum die Rede sein könne, — und knüpfte daran die Forderung, daß mit der vorzunehmenden Schätzung in der vorsichtigen Weise vorgegangen werden müsse, wie die beiden ersten Bauer-Verordnungen und die Instruction für die Revisoren es vor-

schreiben. Herr Carl Graf Sievers fügte an diese Darlegung eine besondere Eingabe über denselben Gegenstand. (Protocoll Beilage Nr. 2).

Die Wichtigkeit der in Anregung gebrachten Angelegenheit bewog die Gesellschaft sofort eine Commission zu ernennen, welche sich der eingehendsten Prüfung und Berichterstattung für die Abend-Versammlung zu unterziehen habe. Erwählt wurde der Vorstand und die Herren Dr. C. Heerwagen, G. Blessig, Jegor von Sivers, Carl Graf Sievers.

5. Die Verbesserung der Pferdezucht wurde auch dieses Mal in lebhafte Erwägung gezogen, und Präsident berichtete über die fehlgeschlagenen bisherigen Bestrebungen. Anerkannt wurde, daß nur eine Stationirung von Zuchthengsten in den Kirchspielen selbst, von Erfolg sein würde und zwar wenn der Bauer für die Beschaffung derselben keine Opfer zu bringen hätte; namentlich Herr E. Baldus befürwortete den Versuch einer Umfrage durch die Herren Kirchspiels-Vorsteher in ihren Bezirken, ob für eine Beschaffung von Hengsten aus eigenen Mitteln etwa hinreichende Zeichnungen zu erzielen wären und dieserhalb einen Aufruf durch die Gouvernements-Zeitung zu erlassen.

6. Durch Ballotement wurden zu Mitgliedern aufgenommen die Herren: Kreisdeputirter Max Baron Wolff-Hinzenberg, Charles von Transehe-Selsau, Friedrich Becker-Lubar, E. Knappe auf Lysohn, W. v. Keussler auf Adsel, Ferdinand Deutsch auf Allasch, Reinhold Deutsch auf Carlsruhe und Theodor Taube auf Lindenhof.

In der Abend-Versammlung berichtete zunächst die inzwischen thätig gewesene Commission und empfahl die beprüfte, in ihren Angaben als richtig befundene Darlegung des Herrn Grafen Sievers der Landes-Residirung zur gefälligen Kenntnißnahme und etwaiger weiteren Beschlußfassung zu unterlegen, womit die Gesellschaft sich einverstanden erklärte.

Zur Verhandlung gelangten noch folgende Gegenstände:

1. Die Frage: wie schaffen wir gemeinverständliche kurz gefaßte Belehrungsschriften über landwirthschaftliche Fragen für den kleinen Landwirth? erhielt eingehendere Beleuchtung besonders durch Herrn A. Pohl, der für die sechs Wintermonate im Jahr ein, wöchentlich einmal erscheinendes, für Rechnung der Gesellschaft herauszugebendes Blatt proponirte, das als Beiblatt den beiden regelmäßig erscheinenden lettischen Zeitungen anzuschließen wäre und ohne ein eigentliches Programm, kurz gefaßte Abhandlungen über den Landwirthen interessirende Dinge — ohne Ausnahme — die hierorts erprobt oder mit einiger Sicherheit empfohlen werden können, bringen müßte.

Aus der Besprechung dieses Gegenstandes ist noch hervorzuheben, daß namentlich Hr. Max Baron Wolff beantragte, Präses möge gelegentlich mit der Redaction des, im Volke verbreitetsten und beliebtesten „Mahjas weefis" Rücksprache nehmen, unter welchen Bedingungen eine derartige landwirthschaftliche Beilage für die Wintermonate, gegen ein billiges Abonnement und mit Frei-Exemplaren für die Parochial- und Gebietslehrer, zu erlangen wäre, und der nächsten Vereinssitzung das Nähere dann zur weitern Beschlußfassung vorlegen, welchem Antrage die Versammlung sich dann anschloß.

2. Herr E. Baldus brachte den Mangel des einheitlichen Baues und der Unterhaltung der Wege zu Sprache, hob die allseitige Wichtigkeit der Vicinal-Wege für den Verkehr, die Ersparung an Zeit und geringere Abnutzung des Gefährts hervor, worüber er sich bereits in der baltischen Wochenschrift Nr. 9, 12 und 16 vom Jahre 1872 ausgesprochen, und betonte besonders, daß kaum eine Mehrleistung der gegenwärtigen Wege-Erhaltungslast nöthig sei, sondern einzig und allein eine übereinstimmende Behandlung der Sache seitens der Herren Kirchen-Vorsteher und eine größere Unterstützung derselben durch die Ordnungsgerichte. Der Verein würde sich ein großes Verdienst erwerben, wenn er zur Erzielung der unumgänglichen besseren Pflege der Wege etwas beitragen könnte. Präsident und andere Herren pflichteten Herrn Baldus durchaus bei, erkannten aber auch andererseits das Mißliche einer ersprießlichen Einwirkung an, und wurde schließlich vereinbart, den in Aussicht stehenden obrigkeitlichen neuen Erlaß über Wegebauten abzuwarten und dann an das Oberkirchen-Vorsteheramt die Bitte zu richten, die sämmtlichen Herren Kirchen-Vorsteher zu einer Besprechung einheitlichen Wirkens zusammenberufen zu wollen.

Die Sitzung wurde um 10 Uhr geschlossen.

(Beilage Nr. 1.)

Kritik über den heimischen Flachsbau.

Bereits seit der Pariser Ausstellung sind wir durch das Protocoll des gegenwärtigen Professors von Hehn in der „Baltischen Wochenschrift" darauf aufmerksam gemacht und gewarnt worden, wie das Ausland nicht nur in Betreff der Güte, sondern auch der Menge, mit unserer Flachsproduction bedeutend zu concurriren begonnen; daß nicht nur Europa, sondern auch Australien und Amerika sich der Flachscultur bemächtigt haben, und die Fortschritte in beiden Beziehungen immer größere Dimensionen erreichen.

Mit wahrhaft bangem Interesse habe ich den in unserer Heimath kaum wesentlich veränderten Betrieb des Flachsbaues verfolgt und bemerken müssen, daß bei uns zwar in der Production der Masse, viel weniger aber in Hinsicht der Güte — allgemeine Fortschritte gemacht sind.

Nachdem ich mich — durch Abhandlungen über die Flachscultur im Auslande — glaubte genügend unterrichtet zu haben, wurde ich darauf gebracht, nachfolgende Kritik über den heimischen Flachsbetrieb niederzuschreiben und wage dieselbe unserem Vereine zur geneigten Prüfung vorzulegen.

Ich wage es, die Behauptung auszusprechen, daß unsere wichtigste Industrie — die Flachsproduction, welche berufen ist, die größte Arbeitskraft der Landbevölkerung in Anspruch zu nehmen, sich noch auf einer niedrigen Stufe befindet; abgesehen etwa davon, daß in letzterer Zeit viele Interessenten sich ernstlich haben angelegen sein lassen, verbesserte Flachsbrech- und Schwirgmaschinen in Anwendung zu bringen, wodurch allerdings manche mechanische Vortheile und Zeitersparniße erstrebt worden sind.

Thatsachen sprechen! denn unser Flachsproduct scheint in Folge der Schäden, die an ihm haften, die alte günstige Nachfrage nicht mehr zu finden; so daß man annehmen darf, daß es mit der besseren ausländischen Waare zu concurriren nicht mehr im Stande sei; folglich in den Hintergrund zu treten beginnt.

Wir sind ja leider in dieser Beziehung so ganz vom Auslande abhängig geblieben, indem wir von je her nur das Rohproduct billig verschiffen — Lein- und Webstoffe aller Art aber theuer von dort zurück beziehen.

Unser Flachs scheint aber für die Fabrication der feineren Leinstoffe nur in sehr beschränktem Maße geeignet zu sein; denn anders kann man sich den Umstand nicht erklären, weshalb Lein-Fabriken hier im Lande keine Aufnahme finden.

Die ordinären Sorten Lein aus unserem Flachs fabrikmäßig zu beschaffen, würde sich aber der ausländischen Concurrenz wegen keinen Weltmarkt zu verschaffen wissen und für den inländischen Bedarf wird vom Landvolke das erforderliche gröbere Hauslein ꝛc. zur Genüge fabricirt.

Die Uebel, an denen die heimische Flachsindustrie vorzugsweise laborirt, dürften folgende sein:

Vor allen Dingen wird bei uns zu viel Flachs auf Kosten der Güte desselben gebaut und dadurch ein Verlust hervorgerufen, der um so nachhaltiger wirkt, weil das minder gut ausfallende Flachsproduct meist eben dieselben Bodenkräfte in Anspruch nimmt, als das gut ausfallende.

Die Erntearbeiten fallen zum größten Theil in eine Zeit des Jahres, in welchen wirthschaftlich alle Kräfte mehrfach angespannt sind; weshalb nicht überall die nöthige Sorgfalt darauf verwendet werden kann — zumal da die damit betrauten Landleute und Unternehmer nicht immer die erforderliche Sachkenntniß besitzen, wobei schließlich nach Güte und Menge Tausende von Sᵗ Flachs verderben und verloren gehen und der erhoffte Reingewinn um viele Procente geringer ausfällt.

Ein anderer Fehler im Flachsbau erweist sich ferner auch darin, daß der dazu benutzte Boden nicht überall rein von Unkraut und für die in die Tiefe strebenden Wurzeln nicht gehörig tief cultivirt und geackert gegeben wird, die benutzte Saat nicht immer tadellos unkrautfrei ist, wodurch natürlich die Flachsausbeute verringert und schlechte Leinsaat erzielt wird.

Bei der großen Ausdehnung des Flachsbaues ist es überall nicht möglich, das genügende — geschweige denn das bestgeeignete Wasser zum Weichen des Flachsstrohs

zur freien Disposition zu haben; oft fehlt es in dürren Jahren gänzlich daran und man sieht sich gedrungen, entfernte Seen oder Flüsse ꝛc. dazu aufzusuchen; wobei nebenbei so mancher Fisch zu Grunde geht; oder man unterwirft, schlimmsten Falls, diese wichtige Operation den erbärmlichsten Wasserpfützen.

Ein noch schlimmeres Verfahren ist ein solches, wenn aus Wassermangel ein und dasselbe Wasser zum 2ten mal zum Weichen des Flachses benutzt wird; ein solches Gewässer, übersättigt von extrahirtem Pflanzenschleim der vorangegangenen Flachsweiche, ist gar nicht mehr im Stande die erwünschte 2te Operation auflösend vor sich zu bringen, weshalb der so behandelte Flachs factisch nicht zur Rotte gelangt, sondern oft nach Verlauf einiger Wochen roh, schwarz und hart aus dem Wasser gezogen — der Thauröste zur Nachhülfe übergeben werden muß, wobei aber die schwarze Farbe nicht mehr schwindet.

Oft enthält das Wasser bei vorgerückter Herbstzeit nicht die erforderliche Wärme, das heißt 12 bis 14° R.; es findet meist auch ein nicht unerheblicher Unterschied in der Temperatur zwischen dem Ober- und Grundwasser statt, woraus resultirt, daß auf der Oberfläche die Rotte genügend, in dem Untergrunde aber noch sehr mangelhaft ausfällt. Solche Ungleichheit kann natürlich durch kein nachfolgendes Mittel ausgeglichen werden; folglich wird der Flachs hart, ungleich, schäbehaltig und heedig und der Schaden kann sehr beträglich sich herausstellen.

Beim Dörren des Flachses in den hier einheimischen Riegen wird oft zu viel Hitze gegeben; wenigstens ist ein geregeltes Verfahren dabei unseren Arbeitern und den Aufsehern nicht immer zum Bewußtsein geworden. Die Flachsbünde werden oft zu compact in die Heizriege zusammengestapelt und deshalb die Heizung verstärkt, wobei aber außer Acht gelassen wird, daß neben dem holzigen inneren Kern zugleich auch der Flachs spröde wird und häufig bricht, auch von seinem Gewicht, von seiner Haltbarkeit und seinem Glanz sehr viel einbüßt. Die Arbeiter sagen häufig: „der heurige Flachs sei leicht und beanspruche sehr viel Handvoll oder Bünde mehr um 1 Lß Flachs zu erschwingen;“ die Schuld trägt aber meist das Ueberdörren; deshalb möge man darauf achten, daß die Temperatur bei der Flachsdörre nie 40° R. übersteige.

Der solcher Gestalt bearbeitete, in mancher Hinsicht vernachläßigte, mannigfaltigen Zufälligkeiten preisgegebene, schließlich an den Markt gebrachte Flachs, wird nun von der kaufmännischen Flachswrake in diejenigen Sorten getheilt, die uns unter Namen wie Puik Kron, Kron, Dreiband, Hofesdreiband und Wrak hinlänglich bekannt sind und nach ihren Sortements der Art verschiedene Preise erhalten, daß der Unterschied sich meist verhält wie 6 zu 3.

Liegt es nun nicht nahe, daß die extremen Preise parallel laufen mit der mehr oder weniger angewandten intelligenten Bearbeitungsweise des Flachses; muß man sich nicht sagen: daß es eine zweite landische Culturpflanze kaum giebt, die so niederschlagende Resultate nachweist! und daß im Vergleich zu den für diese Production beanspruchten Boden- und Menschenkräften — oft eine zu we-

nig beachtete Verschleuderung dieser Kräfte eintritt, für den Acker aber eine thatsächliche Raubwirthschaft sich herausstellt. — Leider kann wegen mangelnder statistischer Notizen nicht nachgewiesen werden, wie viel von dem in unserer Provinz producirten Flachs das von der Handelswelt bezeichnete höchste Sortement erreicht; ebenso wenig wie nachzuweisen wäre, wie viel Flachs über obige Sortements hinaus, an den Markt kommt; daß aber auch im Lande viel höhere Sorten, ohne jeglichen Ersatz im Geldpreise zu erhalten, producirt werden, wird sich kaum abstreiten lassen; ebenso wenig auch daß, wie durch die veralteten Handelsmaximen, sich eine gewisse Stabilität in dem Verfahren der heimischen Flachs-Industrie eingebürgert haben mag, wodurch dem Lande ein maßloser Schaden erwächst.

Da für die höchsten Sorten nur der Kaufmann den reellen Nutzen sich zu verschaffen Gelegenheit findet, wurden und konnten sie nur wenig hier producirt werden; aber es ist uns wohl bewußt, daß man im Auslande Flachs erzielt, der mit 100 und mehr Rbl. pro Ⓢß bezahlt wird.

Zwei scharfeingreifende Hindernisse für den rationellen Betrieb des Flachsbaues sind in jüngster Zeit beseitigt worden; ich meine: die stabile Frohnarbeit und die kaufmännische obligatorische Wrake.

Daher dürfen diese Fortschritte nicht unterschätzt werden und es wäre an der Zeit auch unserer Seits die weiteren Uebelstände mehr und mehr zu beseitigen, damit wir nur Flachs der besseren Qualität produciren.

Wenn in unserer Landwirthschaft der Flachsbau derartige Dimensionen erreicht hat, daß die arbeitende Kraft nur meist darauf angewiesen bleibt, mehr auf die Masse als auf die Güte des Products ihre größte Anstrengung zu richten, so könnte bei Festhaltung des Massenproducts eine dem Flachsbau zum Besten der Güte gewidmete größere Sorgfalt folgerichtig nur eine größere Sorglosigkeit in den andern Wirthschaftszweigen hervorrufen.

Wir machen aber trotzdem und unter obwaltenden Verhältnissen bereits jetzt die allgemeine Erfahrung, daß die Roggensaat verzögert wird und häufig das Sommergetreide überreift, weil die pressirten Flachsarbeiten den rechtzeitigen Schnitt desselben behindern.

Was haben wir aber zu thun, um allen Zweigen der Wirthschaft gerecht zu werden und gleichzeitig der gewohnten Flachs-Production die gedeihlichste Zukunft zu bieten, damit die vorgeschrittene ausländische Industrie nicht unsere Existenz völlig bedrohe.

Die Beantwortung dieser Frage läßt sich in 2 Sätzen geben:

1) man baue weniger Flachs als bisher; ungefähr um so viel weniger, als der Unterschied der bis jetzt erzielten Erfolge für die extremen Sorten verhältnißmäßigen Spielraum gewährt, d. h. wenn beispielsweise für den besten Flachs 60 R. aber für den schlecht ausfallenden 30 R. p. Loosst. erzielt wurden, so bestrebe man sich, statt 6 Loosst. schlechten 3 Loosstellen guten Flachs mit Anwendung der äußersten

Intelligenz zu bauen. Das Geldkonto wird alsdann nicht nur keine Einbuße leiden, sondern es wird Gelegenheit gegeben, nebenbei noch 3 ersparte, dem Flachsbau entzogene Loosstellen Acker, andern Culturzweigen zu widmen.

2) sollte dieser einfache Weg nicht Anklang finden, so trenne man wenigstens die Zubereitung des Flachses von der Landwirthschaft und übergebe sie der Industrie.

Wie und in welchen Anstalten wird nun die Industrie des Flachses betrieben? Das zu erörtern, mögen nachstehende Zeilen uns klar zu machen suchen.

Es wird im Auslande die Flachsindustrie in eigenen Flachsbereitungs-Anstalten vorgenommen, woselbst der Betrieb ununterbrochen Jahr aus, Jahr ein fortgesetzt werden kann. Hier wird jeder einzelne Proceß auf das sorgfältigste überwacht und geleitet; jeder Arbeiter erreicht die höchste Geschicklichkeit in seiner Branche; zweckmäßig construirte Maschinen ersparen einen großen Theil der Handarbeit und liefern in jeder Beziehung vorzügliches Product.

Solche Anstalten übernehmen unmittelbar nach der Erndte das Flachsstroh im noch grünen Zustande und bezahlen es dem Landwirth nicht allein in baarem Gelde, sondern sie bezahlen auch einen höheren Preis dafür, als der Landwirth für das fertige Product erzielen kann, weil sie in Folge ihrer besseren Einrichtungen eine höhere Ausbeute von einer gegebenen Quantität Rohmaterial erhalten.

Des Landwirths Interesse erheischt es daher, solche Anstalten hervorzurufen, sei es durch eigene Mittel, sei es durch Herbeiziehung Industrieller, die sich bald finden dürften, sobald die Landwirthe sich nur verpflichten einen gewissen Theil ihres Feldareals dem Flachsbau behufs directen Verkaufs an die Anstalt zu widmen.

Solche Anstalten, deren es in Irland, Schottland und Deutschland viele giebt, kaufen den Flachs grün vom Acker und bezahlen bis 2 Rbl. pro Ctr. Der Landwirth hat sich in Betreff des Kaufens nach den Vorschriften der Flachsbereitungsanstalt zu richten und ihn ohne Verlust des Saamens dort abzuliefern.

Die Saamengewinnung wird vom Flachsstroh ab durch Maschinen bewerkstelligt, letzteres sodann auf Feimen oder in Scheunen bewahrt.

Von hier gelangt das Gewächs nach Maßgabe des täglichen Bedarfs in die Rotte (Weiche), welche Anstalt in dem Fabrikgebäude selbst sich befindet, wozu Behälter dienen, in denen entweder mit durch Dampf erwärmtem Wasser, oder mit Dampf allein der Flachs zur Rotte gebracht wird und haben hier selbstverständlich weder die Temperatur noch die Veränderung des Wetters irgend einen Einfluß auf den Proceß selbst. Das Wasser wird hier mit Dampf bis zur Temperatur von 26° R. gebracht, diese 66 Stunden festgehalten, wonach die Gahre erfolgt ist und der Flachs einer Wäsche unterzogen wird, indem frisches Wasser von unten, der Abfluß des Schmutzwassers von oben circulirt.

Der gerottete Flachs wird nun getrocknet, wozu demselben das Wasser größtentheils (80 %) durch eine Centri-

fugalmaschine entzogen wird und hängt man solchen alsdann vermittelst besonderer Vorrichtungen auf Trockenschuppen, die im Winter durch Dampfröhren erwärmt sind, wobei die Temperatur des Raumes nicht höher als 30° R. steigen darf und das Trocknen in 1 bis 2 Tagen vollendet ist.

Man breitet aber auch nach dem Weichen, wenn irgend möglich, den Flachs einige Tage aufs Gras aus, welches Verfahren vortheilhafter für die Qualität des Flachses sich ergiebt, als das Trocknen in Schuppen; durchschnittlich nimmt die Trocken-Operation 3 Tage in Anspruch.

Nach dem Trocknen läßt man den Flachs wenigstens 6 bis 8 Wochen lang lagern, passirt ihn dann durch eine Brechmaschine und reinigt ihn vermittelst Schwingmaschinen, die mit Dampfkraft in Rotation gesetzt werden.

In neuerer Zeit hat man angefangen in kaltem Wasser zu rotten und erzielt dadurch gute Resultate, wenn auch mit mehr Zeitopfer. — Für stärkeren Stengelflachs wendet man 17° R. während 90 Stunden, dagegen für feineres Flachsstroh eine Temperatur von 21° R. während 72 Stunden an.

Bei besonders dazu angestellten Versuchen im Verfahren der verschiedenen Rottemethoden hat man gefunden, daß die Rotte mit erwärmtem Wasser, gegenüber der übrigen Methoden den stärksten Flachs, die Dampfrotte die zunächst beste Rotte ergab.

Man hat Flachsbereitungs-Anstalten, deren jährlicher Betrieb auf 12000 Ctr. oder 72000 Lß Flachsstroh angelegt ist, somit 1800 Fuder à 40 Lß verarbeiten können.

Da ferner ein pr. Morgen à 180 □ Ruthen mit einem Ertrage von 18 Ctr. Flachsstroh angegeben wird, so betrüge das für eine livländische Lofstelle 26 Ctr.; um aber nicht zu hoch zu greifen möge hier die Mitte beider Erträge d. h. 22 Ctr. oder 132 Lß Flachsstroh pro Lofstelle angenommen werden.

Diese 12000 Ctr. oder 72000 Lß Flachsstroh würden von 550 Lofstellen geliefert werden können und wenn wir annehmen, daß pro Haken Hof- und Bauerland durchschnittlich 9 Lofstellen dem Flachsbau gewidmet werden, so beschaffen circa 60 Haken das Material für jede derartige Flachsbearbeitungs-Anstalt.

Die Anlagekosten einer solchen Anstalt belaufen sich auf 20,000 Thlr.; der jährliche Reingewinn wird bei erwähntem Betrieb auf 4100 Thlr. angegeben und der erzielte Flachs auf 18¾ Rbl., die bedeutende Menge Heede zu 3 Thlr. pro Ctr. angenommen, während 18000 Ctr. Flachsstroh ohne Saatknollen 18000 Thlr., mit denselben 24000 Thlr. gekostet haben.

Wenn wir den Ertrag aus der Leinsaat unbeachtet lassen, so stellt sich die Rechnung für die Flachsbereitungs-Anstalt wie folgt: Es kosteten

1.	das rohe Flachsstroh à 1½ Thlr.	18000 Thlr.
2.	der Betrieb und die Renten	10900 „
	es betrug der Netto-Gewinn	4100 „
	Summa	33000 Thlr.

Die Ausbeute an geschwungenem Flachs ergab:

a)	an 1600 Ctr. à 18¾ Thlr.	30000 Thlr.
b)	an 1000 Ctr. Heede à 3 Thlr.	3000 „
	Summa	33000 Th. = 36300 R.

550 Loofstellen trügen ein ..... 36300 Rbl.
1 Loofstelle somit ..... 66 „
1 Ctr. Flachsstroh à 6 Lß wurde zu 3 „
1 Lß „ „ „ 50 Kop.
verwerthet, während es 27½ Kop. gekostet.

Vergleichen wir nun beide Behandlungsmethoden, d. h. die industrielle mit der heimathlichen, so tritt ein Resultat zu Tage, woraus wir erkennen lernen, daß auch bei uns die erste Behandlungsweise zur unabwendbaren Nothwendigkeit wird.

Zur Darstellung dafür diene eine Berechnung über die diesjährige durchschnittliche Flachs-Ernte meines eigenen Wirthschaftsgutes, welche sich auf genau gemachte Notizen basirt. Da aber das Flachsstroh nicht hat besonders abgewogen werden können, so möge auch hier obige Annahme d. h. 22 Ctr. oder 132 Lß pro Loofstelle in Anwendung gebracht werden — nach Analogie der auf der Böhmischen Domaine Tetscher gemachten Erträge, wozu russischer Leinsaamen benutzt wurde. —

Für solches Flachsstroh wurde von der Flachsbereitungs-Anstalt 1½ Thlr. pro Ctr., für die Loofstelle somit 33 Thlr. oder 36½ Rbl. exclusive der Leinsaat bezahlt.

Die Loofstelle ergab bei mir 2340 Handvoll-Bünde, diese lieferten mit der Brechmaschine vermittelst Pferdebetrieb gebrochen 46 Lß Flachs mit Inbegriff der darin zurückgebliebenen Schäben. — Nachdem dieser Flachs mit der Hand geschwungen war und zwar 1 Lß in 2 Stunden, erzielte man 16 Lß 3 ℔ reinen Flachs im Werthe von 40 Rbl.

Es betrugen aber die Bearbeitungskosten vom roh erzielten Flachsstroh ab und exclusive der Saamengewinnung pro Loofstelle.

	Pferdetg.	Fußtg.	Rbl. Kop.
1. Für die Abfuhr des Flachses zur Weiche nebst Beschaffung des dazu erforderlichen Belastungs Materials	½	1½	
2. Fürs Herausschaffen des Flachses aus dem Wasser	⅓	⅓	
3. Fürs Ausbreiten des Flachses auf der Bleiche	„	1	
4. Fürs Wenden, Ordnen während der Bleiche, fürs Bergen nach derselben nebst Abfuhr	⅓	1	
5. Für Beschaffung des Flachses in die Darrriegen und des erforderlichen Brennmaterials	⅓	⅓	
6. Fürs Brechen des Flachses auf der Maschine	½	2⅓	
7. Für die Swingarbeit 5 Lß pro Tag	„	9	
8. An Werth des Brennmaterials			30 Kop.
Summa	2	15½	

		R.	K.
Den Pferdetag à 1 Rbl. Den Fußtag à 35 Kop.	" "	7	42½
Werth des Brennmaterials	" "	"	30
Summa		7	72½
Die Brutto-Einnahme für 16 LŁ 3 Ł Flachs-betrug		Rbl. 40	Kop. "
Davon ab, die Betriebsauslagen 48⅓ Kop. pro LŁ		7	72½
(Der Verkauf der Leinsaat ergab 5 Rbl. 75 Kop.) somit Netto-Ertrag		32	27½
Da der directe Verkauf obigen Flachsstrohes an eine Flachsbereitungs-Anstalt netto gebracht hätte		36	50
so berechnet sich zu Gunsten der fabrikmäßigen Bearbeitung		4	22½
Bilanz		32	27½

Es hätte somit mehr eingebracht:

1 Loosstelle ..... 4 Rbl. 22½ Kop.
1 Haken ..... 38 "
7000 livländische Haken ... 266.000 "

Da aber die Flachsbereitungs-Anstalt vermittelst höherer Intelligenz diesen Flachs mit Inbegriff der Heede, auf einen Geldwerth von 66 Rubl. bringt, so erwüchse durch solche Anstalt der Provinz Livland ein Gewinn:

1. pro Loosstelle von 26 Rbl.
2. pro Haken von 234 Rbl.

oder für 7000 Haken von 1,638,000 Rbl. — die unter jetzt bestehenden Verhältnissen dem Lande spurlos verloren gehen, und wenn man dagegen auch einwenden wollte, daß anderwärts bessere als vorstehende Resultate nachgewiesen werden können, so ließe sich das nicht abstreiten; man wird aber dagegen zugeben müssen, daß noch mehr schlechtere Resultate die Rechnung ziemlich ausgleichen werden.

Außer diesem von Schenk erfundenen Verfahren sind noch verschiedene andere in neuerer Zeit bekannt geworden, von denen aber nur eins mit Erfolg wirklich im Großen ausgeführt ist. Es ist das von Wätte erfundene, welches sich auf die Anwendung des Wasserdampfes gründet und die ganze Operation der Rotte in 12 Stunden beendet.

Nach dem Berichte der von der irländischen Gesellschaft zur Hebung des Flachsbaues niedergesetzten Prüfungscommission, welcher durchweg beifällig lautete und dem Verfahren eine große Zukunft in Aussicht stellte, wurden unter anderem folgende Resultate durch dieses Verfahren gewonnen:

Bei dem Versuche brachte man 1169 engl. Ł rohe Flachsstengel von ordinärer Qualität in den Bottich und dämpfte sie 11 Stunden; diese wogen, nachdem sie gerottet, gewalzt und getrocknet waren 750 Ł und lieferten nach dem Schwingen 187 Ł guten Flachs, außerdem 12½ Ł feine und 35½ Ł grobe Heede. Sonach belief sich die Ausbeute an gutem geschwungenem Flachs auf 16 % vom rohem Flachs und 23 % vom gerotteten. Die Zeit welche nöthig war, um den rohen Flachs so weit zu bringen, daß er in die Schwinganstalt kommen konnte, betrug 24½ Stunden, das Schwingen auf vier Maschinen nahm noch 6¼ Stunden in Anspruch. Die Commission sprach sich auf Grund dieser Erfahrungen dahin aus, daß man 36 Stunden als hinlänglich ansehen könne, um in einer gut eingerichteten Dampfrotte und Schwinganstalt, die rohen Leinstengel in fertigen, verspinnbaren Flachs überzuführen.

Die Fabricationskosten berechneten sich mit Weglassung des Trocknens, welche besondere Feuerungskosten nicht erforderte, ungefähr auf 3⅓ Thlr. pro Ctr. *) (370 Cop.) des fertigen Flachses. Der Werth des gewonnenen Flachses wurde je nach Güte der verwendeten Leinstengel auf 19—24 Thlr. pro Ctr. geschätzt.

A. Punschel.

(Beilage Nr. 2.)

Geehrte Versammlung!

In dem Augenblicke, wo durch Wahlen für Cataster-Commissionen die Vorbereitungen zu einer Taxirung sämmtlicher Hofsländereien, auf Grund der bestehenden Gesetze, getroffen werden, mit Hinblick auf beabsichtigte Reformen der Abgaben-Vertheilung, scheint es mir angemessen auch in dieser Versammlung gewisse Beobachtungen meinerseits zur Sprache zu bringen, die diese Arbeiten betreffen.

So viel ich Gelegenheit gehabt, mich mit dem Gange solcher Taxationen bekannt zu machen, scheint es mir, daß dabei Mißverständnisse, Irrthümer eingeschlichen sind, die bei ihrem Fortbestehen wesentlich nachtheilige Folgen haben müssen. Zweck der Catastrirung ist unausgesprochenermaßen die Schaffung einer möglichst gleichen Grundlage für Vertheilung der Abgaben auf die Gutsländereien. Niemand wird aber behaupten können, daß es gleichgültig für den Gesammtertrag der Ackerländereien sei, ob sie einen bedeutenden Zuschuß an Düngmitteln von zu ihnen gehörigen Heuschlägen erhalten, oder nicht. Dennoch wird bei Taxationen auf den Thalerwerth, so viel ich weiß, jetzt keine Rücksicht darauf genommen, sondern die Ländereien werden einfach als Brustacker, Heuschläge und Buschländereien taxirt und in Thalerberechnung gebracht. Nach meinem Verständniß der betreffenden Gesetze ist das unrichtig. § 57. der Bauerverordnung von 1804 bestimmt:

„daß zu 60 Thl. Ackerland 20 Thl. Gartenland und Heuschlag nach demselben Maßstab in Taxation gebracht und demgemäß allen Ackerländereien der Bauern, auch die Heuschläge und Gärten hinzugefügt werden."

§ 23. der Instruction für die Revisions-Commission von 1804 sagt:

*) Nach dieser Bearbeitungs-Methode belaufen sich die Betriebsunkosten auf 61⅔ Cop. pro Liespfund, bei der heimischen auf 48⅓ Cop. pro Liespfund des reinen Flachses.

„Richtige Beobachtungen beweisen, daß zur gehörigen Cultivirung eines Ackerfeldes unumgänglich wird, auf drei Theile Ackerfeld ein Theil Heuschlag und Gartenland zu haben ꝛc. Und so hat die Commission nicht anders als mit Beobachtung des hier angegebenen Verhältnisses zwischen Ackerland und Heuschlägen das Zulegen von Land zu erlauben."

Ergänzungen von 1809 § 12 sagen:

„Sollte aber ein Gutsherr zur Beibehaltung des status quo der Leistungen einem Bauern neues Land zuzutheilen wünschen, so kann eine solche Zugabe nicht anders gestattet werden, als daß bei solchem, dem Bauern zuzugebenden Lande durchaus das im § 23 der Revisions-Instruction von 1804 bestimmte Verhältniß von Ackerland zu Heuschlag und Garten eingehalten werde. Bei Mangel an Heuschlagsland kann selbiges durch andere Ländereien nur alsdann ersetzt werden, wenn der Bauer damit zufrieden ist."

§ 14 am angeführten Ort erlaubt den directen Nachweis höherer Erträge an Heu, wo Mangel an Heuschlag und bestimmt ein Fuder Heu mit 11¼ Groschen zu berechnen.

Der Nachsatz des § 12 wurde aber bald dazu mißbraucht, das Verhältniß zwischen Acker und Heuschlag unbeachtet zu lassen, so daß die betreffenden Bestimmungen, daß ein Feld nur als Brustacker taxamäßig veranschlagt werden darf, wenn das entsprechende Quantum an Heuschlag dazu getheilt werden kann, unausgeführt blieben.

Viel mag hierzu beigetragen haben, daß in den Ergänzungsparagraphen von 1809 im § 13 Buschland-Taxa, ein Wort ausgelassen war, aus der entsprechenden Taxa von 1804, welche letztere wegen der 1809 vorgenommenen Reduction der Taxations-Ansätze kaum mehr angesehen wurde. Ich meine in Bauerverordnung von 1804 Beilage B. wo es unter C. heißt:

Busch- und Dreschland d. h. nicht immer im Gebrauch stehende Felder mit oder ohne Busch. Anmerkung: Dieses Land wird auch zur Viehweide gebraucht, wenn keine andere Weiden vorhanden sind."

Dreschland, bei Gutzeit „Wörterschatz Livlands" auch Dreesche, Drösche, auch Dräsche, bei Grimm: Driesch geschrieben, ist eine Bezeichnung, die aus Bremen und Holstein herstammt, ist ein plattdeutsches Wort und jetzt wenig mehr gebraucht und bedeutet Felder, welche im Gegensatz zum Brustacker oder Ackerland, — das nach zweijähriger Kornnutzung und ein Jahr brach liegt und dann meist gedüngt wird — eine längere Ruhezeit zwischen den Jahren der Kornnutzung bedürfen, wobei dazwischen stattfindendes Düngen dieser Felder ihnen die Natur des Dreschlandes nicht nimmt. Vide Landmesser-Instruction von 1825 d. d. April Nr. 547. Anhang: Schwedische Erdtaxe pag. 3. Anmerkungen. Daher auch der Ausdruck: „Klee-Dresche"; und ist mithin Dreschland unseren Außenschlägen und Rotationen mit mehrjährigen Gras- und Kleefeldern entsprechend.

Demgemäß bestimmt das Credit-Systems-Reglement 1838 nach Generalversammlungs-Beschluß von 1827 in den § 187 und 188, A. 170 et 171 vom Jahre 1869 für die Constituirung eines Hakens außer den Bauerländereien, den Nachweis im Hofesfelde von 45 Loofstellen Brustacker, 30 Fuder Heu und 30 Loofstellen Buschland, erlaubt beim Mangel an Heu, durch Abzug vom Brustacker von ½ Loofstelle per fehlendes Fuder Heu, solches zu ersetzen, und bei vorkommendem Mangel an Buschland 4 Loofstellen desselben durch eine Loofstelle Brustacker, mit der dazu gehörigen Quantität Heuschlag, auszugleichen.

Ich glaube daher nur die Bestimmungen der Bauer-Verordnung von 1804 und 1809 zu ihrer vollen Geltung zurück zu bringen und wesentlichen Mißständen für die Zukunft zu steuern, wenn ich dazu auffordere, dahin zu wirken, daß bei der jetzt vorzunehmenden Bonitirung und Taxation der Hofsländereien die Revisore instruirt werden:

„als Brustacker nur soviel von den vorhandenen Feldern zu taxiren, als den vorhandenen Heuschlägen entspricht; alle übrigen cultivirten Ländereien, falls sie nicht als Gärten anzusprechen sind, als Dresch-Ländereien gleich den Buschländern in Taxation zu bringen.

Wenden, am 13. Februar 1873.

Carl Graf Sievers,
dim. Second. Leutenant.

Ueber Entwässerungen in Estland.

I.

Wacht, in Süd-Jerwen,
1873. Juni.

„Wenn wir die Drangsale, die Gefahren bedenken, welche unsre tapfere Krieger auf ihrem Zuge nach Chiwa durch tropische Hitze, durch mangelndes Wasser, durch dürre Sand-Steppen ausgestanden haben, so können wir immerhin mit einer gewissen Resignation auf unsre kalten Moräste, auf unsre wassergalligen Felder und Wiesen, auf unsre feuchten Wälder schauen und zufrieden sein. Resignation und Zufriedensein gehören nach den Gesetzen der Entwicklung eines Volkscharacters mit zu den Eigenthümlichkeiten der sesshaften Bewohner Jerwens. Gegen das rauhe Klima schützen Blockhäuser und reichliches Heizmaterial, — am Anblicke von Wasserspiegeln und Mühlenteichen erfreut sich unser Auge im Sommer, — zur Ueberbrückung der Moräste und Sümpfe giebt der strenge Herr Winter ungebeten seine Concession — und gegen Versumpfungen von Wäldern und Wiesen ist nichts zu machen. Hier zu Land ist noch Niemand vor Hunger und Durst umgekommen!"

Mit diesen Worten tröstete ein behäbiger Gutsbesitzer, die Cigarre absetzend, die Kaffetasse zu den Lippen führend, seinen jungen Nachbar, der mit hochdurchnäßten Wasserstiefeln von seinen überschwemmten Heuschlägen, die gemäht werden sollten, heimkehrte und polternd den Himmel um eine geologische Katastrophe anflehte, entweder dies verfluchte Land vulkanisch in die Höhe zu heben,

oder wie Sodom und Gomorra in eine Salzsee zu versenken.

Unwirrsch antwortete der Durchnäßte dem Trostreichen: „So calculirten wohl die alten Herren, welchen auf ererbten Gütern der Schuh nicht zu eng war, — so calculiren jetzt noch die Conservativen, welchen Gräben, Chausseen, Eisenbahnen ein Greuel sind; — aber es ist anders geworden und es wird noch ganz anders werden! Die ererbten Güter sind verschuldet, — die neuerdings im Vertrauen auf Angaben der revisorischen Lagerbücher und der bisherigen Besitzer gekauften Güter sind zu theuer bezahlt, — die Revenüen langen dort wie hier kaum zur Deckung nöthiger Ausgaben und Zinsen, geschweige denn zu Meliorationen des Bodens oder des Betriebes aus. Man entschuldigt sich und das unbehagliche Gefühl der zu kurz gewordenen Bettdecke mit: Verschlechterung des Klimas; hofft auf Abhülfe von Oben her, — zieht wohl hie und da ein Paar Gräbchen, bessert die Poststraßen aus und läßt die Vicinalwege verkommen; wundert sich, wenn nicht Alles gleich trocken wird und man abseits im Dreck stecken bleibt. Allein was nützt zum Vorwärtsgehen das Zucken einzelner Glieder? Wir studiren*) Hartmanns Philosophie des Unbewußten, welches ohne unser Zuthun so wunderschön die Welt im Gange erhalten soll — vergessen aber, daß jeder gesellschaftliche Organismus zu socialen Fortschritten die Anordnung eines hörbaren und sichtbaren, zuweilen auch fühlbaren „Bewußten" nöthig hat. Wenn dieses nicht mitunter ein Olympisches: Quos Ego uns zuruft, so bleiben wir, ohne bildlich zu reden, im Sumpfe stecken. Vor anderthalb Jahren hieß es: auf Baron Constantin Ungern's Vorschlag habe die Estl. Ritter- und Landschaft 100,000 Rbl. assignirt zur Expropriation von Wassermühlen, deren Dämme schädlich sind — nichts ist assignirt, wie Landrath von Zur-Mühlen am 8. März 1873 in einer Sitzung des Estländischen landw. Vereins zu Reval**)" verkündet ꝛc. ꝛc.

Der Durchnäßte hätte in seinen Verwünschungen kein Ende gefunden, wenn der Behäbige ihm nicht eine Tasse Mokka aufgedrungen hätte mit den Worten: „Wer heißt Euch nach Jerwen kommen, uns in unsrer Ruhe zu stören; „In Jerwen do mögt J lewen und sterwen" — sagt ein altes wahres Sprichwort."

Diese Expectoration hier mitzutheilen, dazu veranlaßte mich die Nachricht in Nr. 161 der Nordischen Presse, worin es heißt:

„Aus Nowgorod wird dem „Golos" unterm 18. Juni geschrieben, daß daselbst eine vom Minister der Reichsdomänen delegirte Kommission eingetroffen sei, um Untersuchungen betreffs der Sümpfe des Nowgorodschen Gouvernements anzustellen. Die Wichtigkeit dieser Frage — führt die Korrespondenz aus — unterliegt keinem Zweifel. Die frühen Herbstfröste, welche bisweilen bereits Ende Juli vorkommen, die ungewöhnliche Feuchtigkeit der Atmosphäre, welche ganze Wochen hindurchwährenden Regen veranlaßt, und die Miasmen, welche aus dem stehenden Wasser aufsteigen und Epidemien und Epizootien jeder Art erzeugen, sind die unausbleibliche Folge der Sümpfe, die einen großen Theil der Oberfläche des Gouvernements bedecken. Eine Trockenlegung derselben für Rechnung Privater oder selbst der Landschaft des ganzen Gouvernements ist ohne Mitwirkung der Staatsregierung unausführbar. Außer bedeutender Kapitalien bedarf es hier der Mitwirkung der Staatsregierung auch in Bezug auf den Erlaß von Gesetzesbestimmungen, welche den freien Abzug des Wassers aus den trocken zu legenden Sümpfen durch Privat- und Kronsländereien ermöglichen, und die trocken gelegten Flächen wenigstens für eine gewisse Zeit von der Entrichtnng der Abgaben befreien. Endlich muß, und das ist das Wichtigste, ein Nivellement des ganzen Gonvernemnets ausgeführt werden, da ohne ein solches eine Trockenlegung der Sümpfe undenkbar ist. Ohne Letztere aber ist eine Verbesserung der Lage des Ackerbaues und der Viehzucht unmöglich. Der Bestand der Kommission und deren erste Maßnahmen lassen hoffen, daß diese Frage rasch und erfolgreich erledigt werden wird. Die Kommission besteht aus vier Spezialisten in dieser Frage. Dieselben haben sich augenblicklich in zwei Parteien getheilt, von denen die eine im Nowgorodschen Kreis, das eigentliche Centrum der Sümpfe, die andere aber zunächst den Krestzyschen und sodann den Tichwinschen Kreis erforschen will."

Die gleichen Nöthen, die gleichen Wünsche zur Abhülfe sind auch bei uns zur Sprache gekommen. Wenn wir die Energie, mit der man in Nowgorod ans Werk zu gehen scheint, nur mit Freuden begrüßen können, so dürfen wir doch nicht dem bekannten: „Nur langsam voran, nur langsam voran!" huldigen. Sind wir doch wirklich vorangegangen! Vor 5 Jahren ist im Laufe der Monate Mai — September auf Kosten des Estländischen landw. Vereins ein General-Nivellement der Provinz von Ferd. Müller ausgeführt worden. Der Zweck dieser Arbeit war zunächst, zur Förderung der im Lande beabsichtigten Entwässerungen und Urbarmachungen die nöthigen Anhaltspunkte zu liefern, und zweitens die geologischen Untersuchungen zu unterstützen, die seit einigen Jahren von Herrn Mag. Friedr. Schmidt begonnen sind. In beiden Hinsichten habe ich vorläufig über diese Arbeit berichtet.*) Zur bessern Versinnlichung der Höhenmessungen Müllers hatte ich die Resultate als Relief Estlands dargestellt und dem Estl. landw. Verein zugesandt, in der Meinung, daß man sofort auf die zu ergreifenden Maßregeln einer Entwässeung bedacht sein werde. Als Begleitschreiben formulirte ich die Anschauungen, welche ich beim Studium der Müller'schen Arbeit gewonnen hatte. Es fiel mir nicht ein, dadurch einen „Antrag" in Bezug

*) ? die Redaktion.

**) Das Protokoll dieser Sitz. Balt. Wochenschrift 1873 Nr. 8.

*) S. Baltische Wochenschrift 1872. Nr. 27. Beiträge zur Orographie und Hydrographie von Estland; und „das General-Nivellement von Estland" Vortrag gehalten in der Dorpater Naturforscher-Gesellschaft. W. Gläsers Verlag. Dorpat 1873.

auf Estlands Entwässerungen machen zu wollen — ich nannte mein Schreiben lediglich: Bemerkungen ꝛc. und will sie denn auch als solche hier mittheilen:

Mit Bezugnahme auf mein, vor einiger Zeit dem Estl. landw. Vereine zugesandtes Relief von Estland, dem eine detaillirtere plastische Darstellung der Centralkuppe der Provinz folgen wird, will ich einige Resultate mittheilen, welche beim Studium des Müllerschen General-Nivellements als maaßgebend bei Feststellung eines Entwässerungsplanes sich mir aufgedrungen haben.

1. Zur erfolgreichen Entwässerung des ganzen südlichen Theils von Estland ist eine Theilnahme Nord-Livlands an der Arbeit unumgängliche Bedingung — und wäre es zu wünschen, daß die Ritterschaft Estlands sofort sich mit der Livländischen in Einvernehmen setzte. Es bedarf hier eines äußern Anstoßes, welcher nicht erfolglos bleiben kann, da er ausgeht von einem schon bedeutenden Anfange, wie das vollzogene General-Nivellement Estlands es unzweifelhaft ist.

Der 58. Grad nördlicher Breite wäre ungefähr die Linie, von wo aus Livland gleichen Nutzen, wie Estland, durch Entwässerung der, gegen den Pleskau-See abfallenden Böschung ziehen dürfte. Allerdings würden auch gewisse Bezirke des St. Petersburger und Pleskauer Gouvernements daran vortheilen — ob aber diese Landschaften beisteuern wollen zu den Kosten, ist fraglich, und könnte die Angelegenheit, wenn sie's thun, nur complicirter und schwerfälliger zu behandeln sein. Freilich würde die Regierung mit einiger Bereitwilligkeit auf die Sache eingehn, wenn nicht blos Estland, sondern auch zwei specifisch Russische Provinzen als die Hülfsbedürftigen aufträten. Es ist hier die Niederlegung des Peipus-Niveau's, welche ich im Auge habe. Von einer solchen ist schon oft gesprochen worden, aber Theils in einem so überschwenglichen Maaßstabe, daß Hunderttausende von Rubeln dazu verwendet zu werden nöthig schien, — Theils in Verbindung mit andern Unternehmungen, welche mit Entwässerung Nichts zu thun haben, z. B. Herstellung der Schifffahrt auf der Narowa, auf der Welikaja, auf dem Embach, — Kanalverbindung mit der Luga und desgl. Das sind Chimären!

Zu unserm Zwecke handelt es sich blos um Niederlegung des Wasserspiegels vom Peipus um 4—5 Fuß, und zwar einfach durch Ausbaggerung des Seebeckenrandes, da wo das Wasser als Narovastrom aus dem See tritt. Dabei kommt weder die Felsenbarre bei Narwa in Betracht — sie liegt ja an und für sich schon um 48 Fuß tiefer als der Peipus-See — noch brauchen näher beim Dorfe Sirenetz belegene Barren, von denen die bei Olgin Krest und Omut um 35 Fuß tiefer, als der Seespiegel gehen, zu unserem Zwecke angegriffen zu werden. Die nächsten Felsbarriéren sind Perewoloka, 6 Werst, und Kahola, 10 Werst von Sirenetz, resp. 20 und 21 Fuß unter dem Peipusspiegel. Ganz nahe bei Sirenetz befindet sich aber eine 1200 Fuß lange Sandbank, über welcher das Fahrwasser zu Zeiten nur 5 Fuß haben soll. Sie ist das Werk einer Detritus-Anschwemmung durch den von Osten,

grade vor der Ausmündung der Narowa aus dem See hier einströmenden Wtroja-Flusse. Die Ausbaggerung dieser Barriére kann keine Schwierigkeit darbieten, eben so wenig wie die Ausbaggerung des Seebeckenrandes. Dieser Rand hat durch die Stoffe, die auf Eisschollen herbeigeschleppt werden, sich allmälig erhöht. Gegen eine solche Hebung des Randes hat man eingewendet: die Tiefe des Wassers über Barre und Rand sei ja stationär geblieben. Die Tiefe des Wassers — ja! aber das beweist noch nicht die Constanz der Barre auf gleicher Höhe. Wenn das Quantum Wasser sich jährlich gleichbleibt und in gleicher Menge aus dem Becken abläuft, so muß die Schicht ablaufenden Wassers auf der Barre gleiche Tiefe zeigen, die Barre mag hoch oder niedrig stehen. — Ueber die Kosten der Ausbaggerung könnte man Auskunft in Pernau und Riga erhalten, wo dergleichen Arbeiten in weit größerem Maaßstabe gemacht worden sind, als die bei Sirenetz nöthig sein werden.

2. Die Böschung S. O. Wierlands zum Peipus ist eine so beträchtliche, das Terrain ein so bewegliches, daß den natürlichen Abzugskanälen nur ein freies Spiel geöffnet zu werden braucht, um den Anforderungen an eine nachhaltige Entwässerung zu genügen. Ueber die Ursachen der außerordentlichen Menge stagnirenden Wassers in diesem Theile Estlands habe ich mich im Vortrage, den ich in dem Dorpater Naturforscher-Vereine hielt, ausgesprochen. Eine Skizze des Vortrags werde ich dem Vereine zukommen lassen. Der Pungern und Lohosu sind zwar große, aber so gründlich verdämmte Abzugsbäche, daß ihre Regulirung kostspieliger sein würde, als die Anlage ganz neuer, gerader Kanäle in den Peipus. Ihr Effect dürfte ein größerer sein, als der der genannten Flüsse. Solcher Kunstkanäle erster Ordnung brauchten auf Estlands Grenze drei nicht zu übersteigen. Livland hätte von Lohosu an südwärts eben so viele zu ziehen. Man dürfte aber mit Spielereien sich nicht befassen, sondern, wenn auch jährlich nur etappenweise langsam vom Peipus aufwärts steigend, doch den Querdurchschnitt dieser Hauptkanäle groß genug machen, um den Tageswässern stets freien Abzug zu verschaffen. Als Basis der Berechnung muß man annehmen, daß die Menge des Regen- und Schneefalls 20 Zoll im Jahr beträgt, also eine über das ganze zu entwässernde Gebiet 20 Zoll hohe Wasserschicht bildet, welche ruhig abzufließen verlangt. Die Kanäle 2. und 3. Ordnung, welche nach hydrotechnischen Regeln in die Hauptkanäle einmünden, würden nach Eröffnung der Hauptabzugskanäle in Angriff zu nehmen sein. Aber woher das Geld dazu hernehmen? Nun die Estländische Ritterschaft hat beschlossen, 100,000 Rbl. zur Expropriation von Wassermühlen darzubringen. Ob zu schenken, oder leihweise vorzustrecken?*) Das wird wohl fernerer Berathung offen bleiben, eben so, ob es sich überhaupt um Expropriation der Wassermühlen en gros handeln wird, was ich bezweifle. Wenn beschlossen würde, daß die Grundbesitzer, welche von Herstellung des Systems der Entwässe-

*) War ein falsches Gerücht.

rungskanäle reellen Nutzen ziehen, zu den Kosten der Kanäle 1. Ordnung 10 %, der Kanäle 2. Ordnung 20 %, der Kanäle 3. Ordnung 30 % beizutragen hätten; wenn die Ritterschaft den Rest aus den allgemeinen Fonds bezahlt, die Partikularbeiträge leihweise auf 25 Jahr à 4 % vorstreckte, so würden die Mittel wohl zu erschwingen sein.

Ein Blick auf das Relief Estlands zeigt wohl sogleich an, daß die Gegenden von Münkenhof, Pastfer, Mohrenhof und Simonis nur durch gleichzeitige Anlage von Hauptgräben in Livländischer Grenze Erfolg von ihren Entwässerungsarbeiten erwarten dürfen.

3. In gleicher Abhängigkeit von Livlands Vorgehen befindet sich derjenige schmale Theil des südlichen Estlands, der etwa von dem Emmomegischen Plateau bis zum Meridiane von Marien-Magdalenen-Kirche nach Westen sich erstreckt. Dieser Streifen ist nur 25—28 Werst breit; innerhalb derselben haben aber die Flüsse Selli, Piep, Weinjerw und Pahle die Aufgabe, die auf Estländischem Terrain stagnirenden Wässer in das Würzjerw-Becken abzuführen. Dieses, durchweg außerordentlich flache Becken mit felsigem Untergrunde, ist aber durch Detritus von den ursprünglich hohen Kuppen Estlands, und durch darüber erwachsenen Wälder und Hochmoore, dem Abflusse in den Hauptcanal, den Embach, unüberwindliches Hinderniß geworden, — der Embach selber überdies durch Querbarren zwischen Falkenau, Dorpat und Ropkoi strangulirt, und weiter abwärts zum Peipus hin ein nur mühsam im Torf sich hinschlängender Fluß. Es ist klar, daß eines Theils ohne wohlbedächtig und gründlich durchgeführte Entwässerung des alten Würzjerw Beckens, von Seiten Livlands, Estland den angedeuteten schmalen Südstreifen nicht ernsthaft in Angriff nehmen kann. Partielle und lokale Entwässerungen hier, bringen für Estland nur halben Nutzen, für Livland ganzen Schaden, wenn letzteres auf gemeinsame Arbeit einzugehen säumt.

4. Leider ist ein noch größeres Stück des südwestlichen Estlands darauf angewiesen, entweder das ganze nördliche Gebiet Pernaus noch gründlicher durch Ableitung seiner stagnirenden Wässer ins Becken des Pernaflusses zu überfluthen und resp. zu versumpfen — oder auf eigene Entwässerung zu verzichten. Will indeß Estland ohne Rücksicht auf den Nachbar mit Herstellung der nöthigen Abzugskanäle erster Ordnung auf seinem eigenen Gebiete vorgehen, so würden zwei größere fächerartig zur Aufnahme der Wasser, die gegenwärtig vergebens auf Durchlaß durch den Weißensteinschen, den Teknalschen, den Piometsschen und Wahhastschen Fluß warten, herzustellen sein, nach denselben Principien, wie oben unter Nr. 2. angedeutet ist. Daß die Eröffnung der Hauptabzugskanäle, oder resp. Regulirung der existirenden Flüsse in erster Instanz, — die Niederlegung oder Beseitigung der Mühlendämme in zweiter Instanz zu berathen und vorzunehmen wären, versteht sich von selbst.

5. Erst im westlichen Gebiet Estlands können Entwässerungsarbeiten von Grund aus im eigenen Gebiete, und nach eigenem Ermessen in Angriff genommen werden.

Hier scheint freilich der untere Lauf des Kasarjenflusses, dessen Bett schon in einer Entfernung von 12 Werst vor seiner Mündung in die Matzal Wiek nur 5 Fuß über dem Meeresspiegel liegt, nur durch Vertiefung bis zum Meeres-Niveau und Ausbaggerung der Matzal Wiek selber, zur Abführung der großen Wassermenge tauglich gemacht werden zu können; denn die Quantität der Tageswässer, welche durch die Goldenbeckschen, Runaferschen, Konoferschen und Koschschen Zuflüsse ins Meer geleitet werden wollen, übersteigt die oben in Nr. 2 bei Wierland besprochene wohl um das Dreifache, weil das Areal des Kasarjenschen Flußgebiets dreimal größer ist, als jenes. Hier bilden die genannten vier Zuflüsse Abzugskanäle zweiter Ordnung, vielleicht gar erster, — und ihre Regulirungen fielen mithin in Kategorien, wie bei Nr. 2 angegeben ist.

Den, wie es scheint hier gar zu nachgiebig geduldeten Mühlendämmen würde wohl ein Vertilgungsgesetz octroirt werden, wobei jedoch, da bei vielen Schadenersatz und Meliorationsberechnung sich aufheben dürften, der Entwässerungsfond nicht angegriffen würde.

6. Die Entwässerungen der Wiek können weder Schwierigkeiten noch große Kosten verursachen, weil die natürlichen Abflüsse nur geringer Regulirung bedürfen, wo Dünenwälle ihnen hinderlich geworden sind. Etwaige Gräben fallen von vorn herein in die Categorie der Kanäle 2. und 3. Ordnung, zu deren Herstellung die resp. Grundbesitzer 20—30 % der Kosten beizusteuern hätten.

7. Die schwierigste Lösung der Entwässerungsaufgabe bietet der ganze nördliche Theil Estlands, vom Kegelflusse bis zur Narowa dar, weil sämmtliche nach Norden ins Meer gehende Flüsse und Bäche durch felsige Barren, und dazu noch sehr hohe, abgedämmt sind, ihre Quellgebiete bis tief ins Land hinein sich erstrecken, ihre Betten durch viel Geröll und Sandanschwemmung verstopft werden. Dazu kommt, daß ihre Oberläufe die ausgedehnten flachen Plateaus, welche 200—300 Fuß über dem Meer-Niveau sich befinden, entwässern sollen, es zu thun aber durch natürliche und künstliche Verstopfungen, Wege, eingestürzte Trummen, behindert sind. So der Kegel-, der Brigitten-, der Jaggowal Fluß. Letzterem ist sogar durch den, von Ampel herabkommenden, vor Nappo in ihn mündenden Alpschen Bach allmählig soviel Detritus ins Flußbett geschwemmt worden, daß er von hier an, statt nach Norden, nun nach Süden abfließt, oder zum Morast aufgestaut worden ist, so daß Noistfer, um sich vor Ueberschwemmung zu retten, aus dem Jaggowal einen 18 Fuß breiten, 9 Fuß tiefen Kanal in den Jerwajöggi — einen Zufluß des Weißensteinschen Flußes — hat ziehen müssen. Dadurch ist ein Theil Süd-Jerwens nun erst recht ersäuft worden! Verführt durch die tiefen, in Felsplatten eingeschnittenen Ufer der nordwärts abziehenden Bäche und Flüsse haben die anwohnenden Grundbesitzer es für angezeigt gehalten, die leichte Gelegenheit sich Mühlen zu verschaffen, zu benutzen, ohne zu bedenken, daß das aufgestaute Wasser nicht blos oberhalb der Dämme eine entsprechende Schicht des Landes was-

serböschig macht, sondern auch unterhalb von den porösen Kalkfelsen und Sandfelsen eingesaugt bis unter die Ackerkrume gehoben wird. Durch Erkältung des Bodens behindert es ebenso wie reiner Sumpf das Leben und Gedeihen der Pflanzen und der in der Erde lebenden kleinen Thierwelt. Die Humusdecke wäre stärker geworden und ebenso weit vorgeschritten, wie in der Central-Kuppe Estlands, welche an keiner Verwässerung des Bodens leidet. Der Nord-Rand unserer Provinz bietet durch die aus der horizontalen Lage ein wenig gehobene Schichtung der Kalkfelsen, so daß sie nach Süden einschießen, der Anlage von Abzugskanälen erster Ordnung einige Schwierigkeiten dar, dafür ist die Zahl der natürlichen Einschnitte so groß, daß eine systematische Regulirung und Benutzung derselben dem umsichtigen Hydrotechniker leicht fallen dürfte. Allein solch eine Persönlichkeit aufzufinden, wäre vielleicht allen Anfangs schwerste Lösung.

Durch diese meine Bemerkungen über Entwässerung Estlands habe ich vor allen Dingen darauf hinweisen wollen, daß man nicht mit halben Maaßregeln das große Werk in Angriff nehmen möchte: Abzugskanäle erster Ordnung sind das Fundament der Entwässerung; außerdem in unserer Lage ein Zusammengehen mit den nachbarlichen Provinzen.

Landrath von Zur-Mühlen hat sich zufolge oben citirten Protocolls zwar günstig über meine Bemerkungen, aber doch dahin ausgesprochen, „daß er den praktischen Boden vermißte; es wäre abzuwarten, bis die bei der Entwässerung zunächst Betheiligten sich darüber äußern" — ja! da könnte man lange warten! Ueber Nowgorods Vorgehen zur Entwässerung liest man in Golos und in der Nordischen Presse — und wird hoffentlich auch weiterhin hören, was in dieser Angelegenheit da vorgeht — wir sitzen mäuschenstill am Rande des Sumpfes „kühl bis ans Herz hinan." Und doch brauchten wir uns dessen, was geschehen ist, nicht zu schämen; nur sollten wir der Oeffentlichkeit Raum und Gelegenheit geben, mitzurathen und mitzuthaten. So ist's z. B. gut zu bemerken, daß der wohlgemeinte Vorschlag des Baron C. v. Ungern doch nicht so einfach angenommen worden ist, wie das Gerücht es herum trug; denn mit Abbruch der Mühlendämme ist die große Frage der Entsumpfung Estlands noch nicht gelöst. Die Ritter- und Landschaft hat sich deshalb auch nicht übereilt, dem Ungern'schen Antrag crude und pure beizustimmen, sondern vorerst noch folgende Beschlüsse gefaßt:

1. Alle diejenigen Wassermühlen und Dämme, durch welche gegenwärtig weite Strecken Landes in ganz Estland versumpft werden, auf dem Wege der Expropriation von den gegenwärtigen Eigenthümern zu acquiriren, die schädlichen Dämme zu vernichten und damit den natürlichen Abfluß der Gewässer wieder herzustellen.

2. Den Ritterschaf:shauptmann zu ersuchen und zu ermächtigen von der hohen Staatsregierung das Recht zu dieser Expropriation zu erwirken.

3. Eine Commission zu erwählen, bestehend aus je einem Gliede aus jedem Kreise, um den Modus der Expropriation festzustellen.

4. Den Ritterschaftl. Ausschuß zu ermächtigen die Arbeiten dieser Commission zu beprüfen und den Modus der Expropriation endgültig festzustellen;

5. Die Commission zu beauftragen Nachrichten darüber einzuziehen, welche Wassermühlen namentlich vorhanden sind, welche Pacht für die Wassermühlen und welche Pacht für die dort befindlichen Ländereien gezahlt wird, endlich welche von den Wassermühlen eine Versumpfung der zunächst gelegenen Ländereien verursacht;

6. Nachdem durch diesen Bericht ein allg. Bild von denjenigen Oertlichkeiten, welche durch nachtheilige Dämme versumpft werden, gewonnen worden, wird der ritterschaftl. Ausschuß autorisirt nach seinem Ermessen die erforderlichen Maßregeln zu ergreifen, um den Thatbestand genau zu ermitteln und planmäßig mit der Expropriation und Aufhebung der schädlichen Wassermühlen und Dämme vorzugehen, damit ganze Flußgebiete in zweckmäßigem Einklange mit den hier beschlossenen Operationen — von den Nachtheilen der Versumpfung befreit werden.

7. Die Ausarbeitung der leitenden Grundsätze für die Entschädigung der Expropriirten wird der im § 3 erwähnten Commission übertragen, welche dieselben dem Ritterschaftl.-Ausschuß zur Bestätigung resp. weiteren Bestätigung zu unterlegen hat.

Es wäre allerdings von Nutzen, die Resultate dieser Arbeiten nicht blos in Protocollauszügen, sondern in extenso dem Publicum zugänglich zu machen, wozu die Tagesblätter der Provinzen und die Balt. Wochenschrift — gleich „Golos" und „Nord. Presse" — gewiß bereitwillig ihre Spalten öffnen. Ebenso wäre es wünschenswerth, daß jeder Grundbesitzer einen ganz kurzen Bericht abfaßte und den genannten Blättern einschickte, über seine geglückten oder mißglückten Entwässerungsversuche, mit Angabe der Localitäten und der etwaigen Nivellements. Als Concentrationspunkt für solche Angaben würde die „Naturforscher-Gesellschaft zu Dorpat" dienen, welche aus ihrer Mitte einen Comité ernannt hat, der zum Anschlusse an das Estländische Generalnivellement, ein gleiches für Livland in Angriff nehmen soll.

Dr. Seidlitz-Meyershof.

Verschiedenes.

Periodicität des Blutens von Pflanzen. Baranetzky hat die Untersuchungen von Hoffmeister fortgesetzt und die Resultate derselben theils bestätigt gefunden, theils noch ergänzt und aufgeklärt. — Durch die Arbeiten Hoffmeister's ist nämlich den Erscheinungen des Blutens, welche längere Zeit nur für einige unserer einheimischen Baumarten, und auch rücksichtlich dieser nur theilweise, bekannt war, eine neue und allgemeine Bedeutung gegeben worden; denn H. hat zuerst (1857) nachgewiesen, daß das kräftige emportreiben des Saftes durch die Wurzel ebenso wenig auf die geringe Zahl der Holzpflanzen beschränkt ist, von denen bis dahin das Bluten bekannt war, als auf einige Wochen des Frühlings; vielmehr eine ganz allgemeine und dauernde Erscheinung sei, die manchen

krautartigen Pflanzen in weit höherem Grade zukommt, als vielen Holzgewächsen. In einer späteren Arbeit (1862) hat Hoffmeister außerdem gezeigt, daß der Saftausfluß nicht gleichmäßig vor sich geht, sondern den täglichen Schwankungen unterworfen ist; die Ausflußmengen erreichen ihre Maxima ziemlich regelmäßig zu gewissen Stunden des Tages, indem sie in der Nacht auf die Minima herunterkommen. Die Entdeckung dieser Erscheinung bei krautartigen Pflanzen hatte es ermöglicht, die Abhängigkeit der Periodicität von äußeren Einflüssen zu studiren, und es stellte sich heraus, daß die tägliche Periodicität des Saftausflusses keineswegs durch die entsprechenden Schwankungen der Bodentemperatur bedingt ist, sondern, wie er sich ausdrückte, in der Pflanze selbst ihren Grund hat. Seitdem hat zuerst Baranetzky versucht, die Ursachen dieser unabhängigen Periodicität etwas näher zu beleuchten.

Modelle von Blutkörperchen des Menschen und verschiedener Thiere, von Prof. Welker in Halle. — Prof. W. hat Blutkörperchen in 5000maliger Vergrößerung aus Gyps dargestellt und sind dieselben außerordentlich brauchbar um eine deutliche Vorstellung von der Gestalt, dem Volumen und der Größe der Oberfläche der Blutkörperchen zu geben. Dieselben variiren bekanntlich bei verschiedenen Thieren sehr. Die Sammlung enthält Modelle von Moschus javanicus (die kleinsten bekannten Blutkörperchen), Ziege, Lama, Myoxus glis, Mensch, Buchfink, Eidechse, Frosch, Proteus anguineus und Schleie. Das Volumen der Blutkörperchen der Ziege ist etwa 1/4 dessen der meschlichen, und nur 1/460 dessen der Blutkörperchen von Proteus anguineus, der größten bekannten. Die vom Moschusthier sind wieder nur etwa 1/4 so groß als die der Ziege. Die Größenverhältnisse der Blutkörperchen im Allgemeinen anlangend, ist hervorzuheben, däß ein gewisses Volumen von Blutkörperchensubstanz bei den kaltblütigen Amphibien in eine mäßige Zahl großer, und darum eine kleine Gesammtoberfläche repräsentirenden Körperchen zerfällt, während dasselbe Volum von Blutkörperchensubstanz bei warmblütigen Thieren in eine große Zahl kleiner und darum eine weit größere Gesammtoberfläche bietender Blutkörperchen getheilt ist. Die Oberfläche des menschlichen Blutkörperchens verhält sich zu der von Proteus wie 3444: 128, welche Zahlen nach Welcker zugleich die Oberfläche in Millionstel eines Quadratmillimeter ausdrücken. Neben der Oberfläche kommt die Zahl der Blutkörperchen in gegebener Blutmenge in Betracht. Danach enthält ein Cm. Blut von Menschen Blutkörperchen von 640 Cm. Oberfläche dieselbe Quantität von Salamander od. Proteus-Blutkörperchen von nur 125—130 Quadratmtr. Oberfläche. Das gesammte Körperblut des Menschen, zu 4400 Cm. gerechnet, hat eine Blutkörperchenoberfläche von 2816 Quadramtr., d. i. eine Fläche von 80 Schritt ins Gevierte.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engros-Niederlagen des Gouvernements Livland pro Mai 1873.

	Abgang während des Mai-Monats.	Rest zum 1. Juni 1873.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Branntweinbrennereien.	2,997,473.	14,602,767.$_{25}$
In d. Engrosniederlagen	2,459,109.$_{29}$	7,536,593.$_{7}$
Summa	5,456,582.$_{29}$	22,139,360.$_{95}$

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 19. Juli 1873.

Wasa-Hafer	R. 7.50	C.	bis	R. 8	—
Wasa-Roggen-Saat	„ 10.—	„	„	„ 12.	—
Nylander-Roggen-Saat	„ 12.50	„	„	„ 15	—
Johanni St. Roggen-Saat	„ 1.40	„	„	„ 1.50	
Gerste	„ 6.—	„	„	„ 7.50	
Roggen Gewicht 8 P. 30—9 P.	„ 7.—	„	„	„ 7.25	
Waizen	„ 13.50	„	„	„ 14.—	
Hafer, Gew. 6 Pud	„ 4.10	„	„	„ 4.25	
Leinsaat, hohe Sorte	„ 14.50	„	„	„ 15.—	
mittlere „	„ 13.—	„	„	„ 14.—	
niedrige „	„ 11.75	„	„	„ 12.50	
Flachs	„ 38.—	„	„	„ 55.—	
Hanf	„ 36.50	„	„	„ 37.—	
Hanfsaat	„ 14.50	„	„	„ 15.—	
Hanfgarn	„ 37.50	„	„	„ 40	—
Wolle, russische weiße	„ 12.—	„	„	„ —	—
„ „ schwarze	„ 13.—	„	„	„ —	—
Talg	„ 46.—	„	„	„ 46.50	
auf Lieferung pr. August	„ 46.75	„	„	„ —	—
Spiritus nominell	„ —.95	„	„	„ —	—
do. Käufer 40 Proz. Trall.	„ —.85	„	„	„ —	—
do. Verkäuf. 40 Proz. Trall.	„ —.90	„	„	„ —	—
Sonnenblumenöl	„ 6.20	„	„	„ 6.30	
auf Lieferung pr. August	„ 6.40	„	„	„ 6.50	
Baumöl	„ 7.40	„	„	„ 7.50	
Maschinenöl	„ 5.—	„	„	„ 9.—	
Mehl, 1. Sorte Waizen	„ 16.50	„	„	„ —	—
do. 2. Sorte „	„ 14.50	„	„	„ —	—
Roggenmehl	„ 7.40	„	„	„ —	—
Buchweizenmehl 1/2 Sack	„ 5.—	„	„	„ 5.50	
Wachs	„ 24.—	„	„	„ 28.—	
Honig	„ 6.—	„	„	„ 6.50	
Kartoffeln, gute Speise- 3 Tsch.	„ — 70	„	„	„ 1.—	
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„ 7.—	„	„	„ 9.—	
do. „ russische do.	„ 8.70	„	„	„ 9.50	
do. „ Schmand- do.	„ 10.—	„	„	„ 12.—	
Käse, in Rädern pr. Pud	„ 3.—	„	„	„ 9.—	
do. Limburger	„ 4.—	„	„	„ 7.	
Eier, pr. 1000 Stück	„ 16.—	„	„	„ 25.—	
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„ 3.20	„	„	„ 4.80	
Kalbfleisch, gemästetes „	„ 5.20	„	„	„ 6.40	
Schweinefleisch, frisches	„ 4.80	„	„	„ 5.60	
Hammelfleisch	„ 4.40	„	„	„ 5.20	

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 24. Juli 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 26. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. F. Brunner.

Donnerstag den 2. August.

Inhalt: Ueber den Schutz kulturnützlicher Vögel. — Der neue Kartoffeldämpf- und Zerkleinerungsapparat von Henze. — Einfuhr von amerikanischem Schmalz und Speck. — Bericht über die Thätigkeit der Dünger-Control-Station zu Rostock. — Markt-Bericht. — Dorpater-Bank.

Ueber den Schutz kulturnützlicher Vögel.

Die Nachtheile, die der Landwirthschaft, der Forstwirthschaft und dem Gartenbau allgemein ziemlich regelmäßig oder local gesteigert durch besonders große Mengen auftretender schädlicher Thiere erwachsen, sind bekannt genug; sie sind oft und noch immer Gegenstand mehr oder minder eingehender Schriften und Discussionen gewesen und die Frage ist immer wieder aufgeworfen worden: wie soll sich der Producent schützen, kann er sich allein schützen oder ist es nicht vielleicht nothwendig den Schutz des Gesetzes anzurufen oder einen solchen einzuführen. Es dreht sich dabei nicht nur um Insecten, wenn auch vorwaltend, es kommen auch die Feldmäuse in Betracht, deren Verwüstungen unter Umständen denen von Heuschreckenschwärmen ziemlich gleichkommen; das Anführen einzelner Beispiele kann einstweilen unterbleiben; vorerst sollen nur die allgemeinen Verhältnisse besprochen werden.

Zum Theil ist es nur die plötzlich auftretende Menge von Räubern (bei den Maikäfern schon lange bekannt in ziemlich regelmäßigen Perioden); es sind das einheimische Uebelthäter, in vielen Species vorkommend, aber auch die fremden Länder liefern uns zum Theil über das Meer hinweg mit ihren schützbaren oft schon einheimisch gewordenen Producten Feinde, winzig klein, aber ihrer Fruchtbarkeit wegen von Furchtbarkeit, um so mehr als dem fremden Eindringling ein einheimischer Feind oft nicht entgegensteht. Haben wir auch nur indirect für unsere Seckel die Rebenlaus zu fürchten, so könnte der berüchtigte Kartoffelkäfer vielleicht bald einen sehr direkten Schaden anrichten.

Bei allen diesen Schäden sind wir nun mehr oder minder im Kampfe gegen den Feind auf natürliche Bundesgenossen angewiesen, und muß von vorn herein zugegeben werden, daß Unverstand und Unkenntniß uns dieser Bundesgenossen zu unserem Schaden vielfach beraubt hat; directe Vernichtung oder Abschneiden der anderen nöthigen Lebensbedingungen sind die beiden Hauptmomente.

Aber wer ist unser Bundesgenosse? diese Frage ist oft aufgeworfen worden, für dieses oder jenes Thier übereinstimmend für andere überaus verschieden beantwortet worden. Kein Mensch wird der Hauskatze ihren großen Werth als Mäusevertilger absprechen; aber jeder Jäger weiß, daß dieselbe Hauskatze eines unserer gefährlichsten Raubthiere ist und die Gärten bei Gehöften und den Städten leiden gewaltig unter dem Raupenfraße, weil die Hauskatze die Vögel nicht aufkommen läßt. Soll man nun deshalb alle Katzen abschaffen? Oder soll man z. B. alle Krähen wegschießen, weil wie glaubhaft berichtet wird, ein Schäfer junge Enten nicht aufbringen konnte; eine Krähe holte sie nach einander ab!

Wie wir bei den Raubthieren finden, daß sie unsere Feinde vertilgen aber auch gelegentlich uns durch Vertilgung nützlicher Thiere schaden, so finden wir auch bei den Insectenfressern, daß sie gelegentlich auch wohl zu ganz bestimmten Zeiten unsre Früchte heimsuchen, die Ernte uns bedeutend schmälern, die wir ihnen zum großen Theil verdanken. Man hat sich oft damit zu helfen gesucht und gesagt: nun es läßt sich ein Gleichgewicht herstellen; die Thiere die zugleich schaden und nützen sind nur in der Zahl zu leiden, daß ihr Schaden, gering wird. Abgesehen davon, daß mit dem Einschränken des Schadens durch Verminderung des Bestandes auch der Nutzen eingeschränkt wird, ist dazu zu bemerken, daß man immer erst hinterher erfährt, ob man zu wenig solcher Thiere gehabt hat und zwar aus dem Schaden den andere Thiere uns machen, und hinterher erst erfährt, daß zu viel solcher zweifelhafter Freunde dagewesen sind, aus dem

Schaden, den sie selbst gestiftet haben. Im einen Falle kann man nicht rasch genug für Vermehrung sorgen, im anderen nicht zeitig genug für Verminderung: man hat eben den Schaden schon weg.

Sieht man ab von den gelegentlichen Uebertreibungen, die wie gewöhnlich auch bei der Frage nach dem Vogelschutze zuerst stattgefunden haben; so hat sich unzweifelhaft für manche Vögelarten herausgestellt, daß ihr Nutzen ganz eminent, der Schaden fraglich, oft garnicht vorhanden, oft verschwindend klein gegen den Nutzen ist; aber kaum eine dieser Vogelarten ist geschützt, mit alleiniger Ausnahme der Hausschwalbe vielleicht; sie hat durch den Volksaberglauben, daß Nestzerstörung das eigene Glück zerstört, daß überhaupt das Bauen der Schwalbe einem Hause Glück verheißt und bringt, geschützt, sich vermehren können; ja dieser landläufige Aberglaube hält sogar oft ab, den Gast da zu stören, wo er höchst unliebsam ist.

Ungeheure Arbeitskraft wird jährlich verwendet, schädliche Insecten zu vernichten; die Engerlinge hinter dem Pfluge werden gesammelt, wenn nicht etwa eine Krähe das Amt übernimmt; der Maikäfer selbst wird bei eintretender Flugzeit gesammelt, die Mengen der eingelieferten Thiere sind oft unglaublich und jedes ist drei Jahr lang unterirdisch Vernichter von Pflanzenwuchs gewesen! 1864 und 1865 hat Bern für den Canton ca. 70000 Rubel Arbeitslohn und Prämie gezahlt, Millionen sind gesammelt worden, aber was hilft diese direkte Maßregel?

Einrichtungen der Fruchtfolge, Ackerbestellung, direkte Vergiftung, Abraupen der Bäume und Zerstörung der Raupennester bei strenger Strafe polizeilich angeordnet und wie die Mittel alle heißen mögen, sie können die Schäden nicht hinreichend verringern, namentlich bei der Forstwirthschaft nicht, am ehesten allenfalls noch beim Gartenbau.

Giebt man zu, daß Menschenhände eben nicht ausreichend helfen können, so muß man an die Frage herangehen, ob die Schäden unvermeidlich sind, resignirt getragen werden müssen, oder ob nicht anderwärts als bei Menschenhänden Hilfe gesucht und gefunden werden kann.

Die Massenhaftigkeit des Consumes an Insecten, Raupen ꝛc. ꝛc. von kleinen Vögeln und Raubvögeln ist ganz unglaublich und ganz unzweifelhaft ist die Verminderung dieser Consumenten die Hauptursache der Vermehrung jener, der damit zusammenhängenden Schäden. Damit rückt die Frage abermals einen Schritt weiter rückwärts; sie muß sich den Ursachen der Verminderung jener Vogelarten zuwenden, bei wirklich ausreichender ja überflüssiger Nahrung von Nahrungsmangel eben nicht abhängig.

An der Spitze steht der massenhafte Fang von Zugvögeln, der zum Theil in Deutschland selbst, zum Theil an den südeuropäischen Küsten stattfindet; es ist die einheimische und fremde Verfolgung überhaupt, nicht blos der Zugvögel, sondern einer ganzen Anzahl von bleibender Thiere aus verschiednen Gründen. Jedermann weiß, was vogelfrei ist, und wenn auch local dieser oder jener Vogel der Jagd vorbehalten, für ihn also auch die Schonzeit

gültig ist, so sind andere der Jagd nicht vorbehalten, jedem zu fangen erlaubt, hier und da mit Einführung einer Schonzeit, die mitunter weitaus den größten Theil des Jahres ausmacht und doch nichts hilft.

Will man das Uebel bei der Wurzel anfassen, so ist zuerst auf die Unsitte Rücksicht zu nehmen, inländische Singvögel in Gefangenschaft zu halten. Das muß einfach verboten werden.

Die Einführung einer Steuer, wie sie an manchen Orten besteht, ist zu verwerfen, sie hält die Vogelnarren nicht ab, und da sie nicht abhält, so schützt sie nicht. Nun könnte Jemand einwenden wollen, daß die wenigen in Gefangenschaft gehaltenen Exemplare inländischer Singvögel gar nicht in Rechnung zu setzen seien, wenn es sich um Vertilgung von Insekten handelt; daß ist unbedingt zuzugeben, wenn dennoch für ein absolutes Verbot hier plaidirt werden soll, so kann es nicht besser geschehen, als durch den Hinweis, daß für die wenigen überlebenden Exemplare viele zu Grunde gehen; bestehen auch Schonzeiten, so werden sie nicht gehalten, es werden vielmehr die Nester ausgenommen, so bald man irgend ankommen kann, von den Jungen kommt oft keines auf, was thut das, man hat sie umsonst, oder eines kommt auf, das wird ja gut bezahlt! Vögel aber im Brüten gestört, werden verjagt, sie ziehen nach dem Ausnehmen der Nester weg und kehren an die frühere Brutstelle nicht zurück; nur ein absolutes Verbot wird die gewerbsmäßige Vogelstellerei verhindern, halbe Maßregeln helfen nicht.

Zweitens werden eine Anzahl von Vogelarten der Jagd zugezählt, die wohl besser nicht gejagt werden dürfen; Drosseln, Amseln, alles das, was unter den weiten Begriffe Krammetsvögel zusammengefaßt wird, Wachteln, Lerchen, letztere an manchen Orten dem Jagdrecht nicht unterworfen, vielmehr dem freien Fange preisgegeben, gehören dahin.

Leugnen kann man nicht wohl, daß einige der genannten Vogelarten recht wohlschmeckend sind, daß die größeren individuell, die kleineren durch ihre Menge auch Fleischnahrung liefern, aber eigentliches Bedürfniß zur Fleischbeschaffung ist ihre Tödtung nicht, und um des einzelnen Gourmands willen, soll man nicht die Gesammtheit schädigen. Dem Jagdberechtigten, wenn er zugleich Landwirth ist, kann man die Frage vorlegen, wie groß die Revenüen sind aus dieser niedersten Jagd und wie groß der Schaden durch Tödtung, und wo die Revenüe eine große ist, durch Masse des Fanges, wie beim Lerchenfang, da resultirt auch ein großer Schaden, nur hat bei dem Zugvogel eben der nicht den Schaden, der die Revenüe hat, und dem Einzelnen, der die Gesammtheit schädigt, kann und muß denn doch wohl das Handwerk gelegt werden.

Drittens hat die rationelle Forstkultur große Frevel begangen unabsichtlich, früher unwissentlich, durch Entziehung der nöthigen Brutstätten; kein faulender Baum wird gelitten, schonungslos wird er ausgeforstet und die Vögel, die in hohlen Bäumen nisten, verlieren die Wohnung und damit die erste nothwendige Existensbedingung. Der

Vorwurf trifft die Obstkultur übrigens mit und da ist es merkwürdig, daß die jüngste Art von Vogelfrevel, wenn man der lebenden Sprache entsprechend dieses kurzen Ausdruckes sich bedienen darf, auch zuerst eingelenkt hat und durch künstliche Vorrichtungen den Thieren Brutstätten zu bieten versucht hat und mit Erfolg geboten hat. Es wäre wohl interessant zu erfahren, wie alt die Einrichtung von Staarkästen in den Gärten ist, und wenn es einen frechen Kirschenräuber giebt, so ist es doch gewiß der Staar. Wehe der Kirschplantage oder dem Weinberge wo er einfällt! Es muß denn durch die Einsicht, daß der Nutzen größer als der Schaden, schon eine recht alte sein. Die Brutkästen haben in den thüringischen Staaten vielleicht die größte Verbreitung, sind auch, soweit des Verfassers Kenntnisse reichen, dort zuerst in größerem Maaßstabe in Park und Wald angeschlagen worden. Aber die Klagen der Forstleute über Insecten-Schäden nehmen nicht ab. Auf der Versammlung deutscher Forstmänner (zu Braunschweig 8—12 Sept. 1872) hat Professor Altum nur für die forstwirthschaftlich nützlichen Vögel gesprochen und die Anzahl stark beschränkt. Gegen die kleinen Nager sind die Eulenarten mit Ausnahme des Uhus die besten Beschützer; und wie oft findet man doch diese oder jene nützliche Eule an das Thor der Scheune genagelt, so daß man mit Recht von vernagelt reden könnte; dazu kommen die gemeinen Bussarde und einige andere Tagraubvögel.

Gegen die Raupen sind eine große Anzahl von Vögeln als unsre Beschützer zu nennen. Zunächst erhält der Kuckuck eine Ehrenrettung. Der eine sicher beobachtete Fall kann selbst die Gewohnheit des Kuckucks erklären, Fremde mit dem Brutgeschäft zu belästigen. Altum führt an, daß in einen Eichenbestand der von der Processionsraupe befallen sich 10—20 Kuckucke zusammengefunden und in 4—5 Wochen alle Nester des Processionsspinners vernichtet. Da kann wohl der Kuckuck sich nicht mit dem lästigen Fütterungsgeschäft abgeben, wenn er selbst so weit der Nahrung nachwandert. Ebenso hat der Kuckuck, wie der Magen auswies, von Kieferspinnern sich genährt, das Auftreten also im Keime erstickt, wo die Forstleute von Kieferspinnern Nichts entdecken konnten. An den Kuckuk reihen sich sämmtliche Meisenarten an, Pyrol und Drossel und viele andere. Von den einzelnen ist nur der Specht (in seinen verschiedenen Arten) insofern nach Altum verkannt, als man seine Nützlichkeit weit überschätzt. Auch Altum gelangt zu dem Schlusse, daß wirthschaftlich, d. h. durch freie That und Einrichtungen manches geschehen ist, nochmehr geschehen könne, daß aber gesetzlich dem Vogelfrevel Einhalt gethan werden müsse.

Da kann man mehrere Wege einschlagen.

Man kann alle die Vögel namhaft machen, deren Fangen und Tödten verboten resp. beschränkt werden soll. Ja wie soll denn in aller Welt ein Gesetz alle die Vogelarten nennen, die in ganz nahe an einanderliegenden Gegenden ganz verschieden genannt werden, deren Namen oft gradezu vertauscht werden: Ganz logisch würde ferner aus dem Erlasse eines solchen Gesetzes geschlossen werden, daß die darin nicht genannten Arten, soweit nicht der Jagd zugehörig, vogelfrei wären; damit würde dem Unfuge der Vogelsteller Thür und Thor geöffnet; außerdem ist doch noch nicht einmal erwiesen, ob nicht manche der ungenannten Arten doch nützlich ist; das geht also nicht gut.

Der andere Weg erscheint darum besser, nämlich derjenige, welcher sich damit begnügt, die Jagdvögel unter Nennung dem Jagdgesetze zu unterstellen und ferner die wenigen Arten zu nennen, die entschieden schädlich sind; doch dürfte ausdrücklich die Verfolgung solcher schädlichen Arten auch nur den Eigenthümern oder Nutznießern des Grund und Bodens zugestanden werden.

Belehrung, Beispiele u. s. w. das sind alles schöne Dinge, aber ein Gesetz ist nothwendig, an der Spitze das absolute Verbot des Haltens inländischer Singvögel in der Gefangenschaft; der landstreicherische Erwerb durch Wegfangen dieser ist wohl das Grundübel. Der Erwerb fällt weg, wenn die Möglichkeit jeden Verkaufs genommen ist; ein Verbot des Feilhaltens ist aber eine Maßregel, die sich nicht aufrechthalten läßt, sei es für das ganze Jahr gegeben oder nur wie schon jetzt vielfach, nur für die Brutzeit.

Der neue Kartoffeldämpf- und Zerkleinerungsapparat von Henze.

Vom Rittergutsbesitzer Hermann Henze auf Weinheitz bei Quaritz ist ein neuer Apparat angegeben worden, um Kartoffeln zu Brennereizwecken möglichst zu zerkleinern. Daß die Zerkleinerung die Verzuckerung möglichst unterstützt, ist bekannt; es handelt sich aber darum, die in den Zellen eingeschlossenen Stärkekörnchen möglichst zu befreien, von der die Verzuckerung hindernden oder wenigstens beeinträchtigenden Zellhülle zu lösen; die feine Zertheilung macht nun überdem die Masse, die zur Vergährung kommen soll, möglichst gleichartig, leichtflüssig trotz Gegenwart von vielen festen Bestandtheilen, und damit wird die Vergährung nicht nur vollständiger, weil die Verzuckerung vollständiger geworden ist, sondern sie verläuft auch ruhiger und gleichmäßiger und setzt die Production der Gefahr des Uebersteigens der Maische weniger aus. Wo nun überdem wie in Preußen die Maischsteuer nach dem Raume erhoben wird, kommt der Vortheil hinzu, bei gegebenen Maischraume dichter maischen zu können, ohne dadurch dick zu maischen und den Gefahren des Dickmaischens sich auszusetzen.

Die Methode die Kartoffeln gedämpft durch verschiedenerlei Quetschwalzen gehen zu lassen, ist zuerst durch den Hollenfreundschen Apparat verdrängt worden. Die Kartoffeln werden hoch gespannten Dämpfen ausgesetzt und dann plötzlich unter geringeren Druck gebracht. Die Folge ist, ein Zersprengtwerden in überaus feine Theile. Auf dasselbe Princip der Zerstäubung durch plötzliche Druckverminderung hat nun Henze einen viel billigeren Apparat construirt, der übrigens vielleicht nach der Ansicht des Referenten nicht nur den kleineren Brennereien, denen

Hollefreunds Apparat zu theuer ist, sondern auch der Fabrication von Stärke vielleicht von Nutzen sein kann.

Von einer Abbildung muß abgesehen werden, die einfache Construction läßt übrigens solche nicht unbedingt nothwendig sein. Ein stehender cylindrischer Dampfkessel mit Sicherheitsventil, Manometer, einem von außen durch eine dampfdichtschließende Stopfbüchse beweglichen Rührwerk am Boden, ein kleiner Ablaßkrahn am Boden und ein großer desgleichen am Boden des Cylinders im Centrum befindlich, stellen den eigentlichen Apparat dar. Durch das Mannloch wird der Apparat beschickt, dann geschlossen; zwei Röhren führen aus einem Kessel den Wasserdampf zu.

Der zuerst einströmende Dampf condensirt in Folge der Abkühlung; das Wasser wird abgelassen durch den kleinen Krahn, nimmt den größten Theil noch anhängenden Schmutzes von den Kartoffeln mit weg. Sobald nur noch Dampf kommt, wird der kleine Krahn geschlossen, man läßt dann den Dampf so lange zutreten, bis eine Druckhöhe von 25—26 ℔ pro □ Zoll am Manometer sich zeigt. (Natürlich muß man von einer anderen Quelle her über so hoch gespannte Dämpfe verfügen können.) Unter diesem Drucke verbleiben die Kartoffeln 10 Minuten, d. h. genügende Zeit selbst nahe zu unter dem Ueberdrucke von 25 ℔ die entsprechende Temperatur in ihrer ganzen Masse anzunehmen. (?) Danach werden sie allmälig durch das große Ventil mittelst einer schräg nach unten gerichteten Röhre in den Vormaischbottich entleert; die Kartoffeln werden durch den Dampfdruck nach außen gepreßt; dort unter viel geringerem Drucke findet ein Verdampfen des Wassers in den Zellen, resp. eine Ausdehnung des darein eingepreßten Dampfes statt, sprengt die Zellwände und verwandelt die ganze Kartoffelmasse in Staub. Die Oeffnung des größeren Krahnes muß vorsichtig geschehen, unter Bewegung des Rührwerkes vom Boden aus, vom Dampfkessel aus muß der Druck in dem Kartoffelkocher inzwischen regulirt werden. Der Vormaischbottich dient zugleich als Kühlschiff, besteht aus einem Kupferkessel von Holzwand so umschlossen, daß zwischen Kupfer und Holz das Kühlwasser circuliren kann; ebenso gehen zwei Schlangenrohre zum Kühlen durch den Kupferkessel; ein Rührwerk gestattet Durcharbeiten der Masse. Der Zutritt des kalten Wassers erfolgt natürlich von unten her, der Abfluß des warmen Wassers von oben weg.

In den Vormaischbottich kommt die Hälfte der Quantität Grünmalz, fein zerquetscht, in Wasser eingemaischt, der Zutritt des heißen Kartoffelstaubes darf die Temperatur nicht über 51—52° R. erhöhen; sind unter fortwährender Kühlung bis zu dieser Temperatur die Kartoffeln etwa in Zeit einer und einer halben Stunde zugekommen, so wird die andere Hälfte des Grünmalzes zugesetzt und der Apparat ohne weiter zu kühlen sich selbst zugedeckt eine Stunde überlassen. Die Maische ist dann dünnflüssig, frei von festen Stücken und soll der Zucker bis auf 1 oder 1½ % vergähren.

Der Querdurchmesser des stehenden Cylinderkessels beträgt ca. 3½ Fuß; die Höhe des Kessels ist ca. 9½ Fuß. Die Quantität der in Zeit von 1½—2 Stunden und mit der Verkühlungszeit in ca. 3 Stunden verarbeiteten Kartoffelmenge beträgt ca. 115 Pud; die Anschaffungskosten stellen sich in Mitteldeutschland auf ca. 500 Thaler, zur Bedienung ist nur ein Mann nothwendig; jedenfalls muß für gehöriges Kühlwasser gesorgt werden.

Einfuhr von amerikanischem Schmalz und Speck im Jahre 1872.

An Schweineschmalz wurden eingeführt:

	1872 . .	153.017	Ctr.
	1871 . .	46.020	„
	1870 . .	23.351	„
Die Einfuhr an Speck betrug	1872 . .	64.003	„

Der Jahresbericht der Vorsteher der Stettiner Kaufmannschaft, dem die Zahlen entnommen sind, bemerkt hierzu folgendes.

„Der Artikel Schmalz nahm hinsichtlich seiner Handelsbedeutung einen ungeahnten Aufschwung. Die Schweineproduktion Amerikas erreichte in Folge einer enormen Maisernte und Hand in Hand gehend mit der, durch die sich rasch ausdehnenden amerikanischen Bahnnetze, schnell fortschreitenden Kolonisation des Westens, eine bisher nie gekannte kolossale Höhe. Die Folge davon war die entsprechend vergrößerte Schmalzproduktion. Schmalzpreise wichen vom Beginn des Jahres successive bis gegen Herbst und erreichten schließlich einen derartig niedrigen Stand, daß dadurch alle bisherigen Surrogate, welche berufen waren, Butter und Schmalz zu ersetzen, verdrängt wurden und der Schmalzkonsum eine fast allgemeine Verbreitung erreichte. Die Erleichterung, welche durch diesen nicht allein billigen, sondern auch vorzüglich guten Nahrungsstoff zunächst der ärmeren arbeitenden Klasse erwiesen wird, ist nicht genug zu würdigen, und von um so größerer Bedeutung, als die inländischen Fleisch- und Butterpreise auf einer für diese Konsumenten meist unerschwinglichen Höhe beharren. Aber auch der bemitteltere Theil der Bevölkerung erhielt durch die reiche Schmalzproduktion einen erheblichen Nutzen, theils durch direkte Betheiligung am Konsum, theils aber auch durch die Beschränkung der Fleisch- und Butterpreise auf eine gewisse Höhe und Verhütung eines vollkommenen Theuerungsstandes beider Hauptnahrungsmittel. Allem Anscheine nach wird der Maisbau und im engen Zusammenhange damit die Schweinezucht Amerikas durch ferneren raschen Fortschritt der Kolonisationsentwickelung an Bedeutung noch gewinnen und erscheint es wolberechtigt, in den daraus hervorgehenden Nahrungsstoffen Handelsartikel ersten Ranges von steigender Bedeutung zu erblicken. Mit Beginn der Hauptperiode des Schmalzkonsums, gegen Ende Juli, zogen die bis dahin stetig gewichenen Preise die spekulative Aufmerksamkeit auf sich und begannen von da ab, von kleinen Reaktionen unterbrochen, steigende Tendenz zu

verfolgen. Erst gegen Jahresschluß, als günstige Nachrichten über die nächste Campagne einliefen, gaben Preise wieder nach. Prima amerikanisches Schmalz, Mark Wilcox u. Co., begang Anfang des Jahres 5 1/12 Sgr. wich bis gegen Jahresschluß auf 4 1/6 Sgr., um von da ab bis Anfag December successive auf 4 7/12 Sgr. wieder zu steigen. Gegen Jahresschluß stellte sich der Preis flau und schloß mit 4 3/8 Sgr. per Pfund excl. Schlachtsteuer angeboten.

Begrüßten wir den großen Schmalzimport bereits als einen wirthschaftlichen Vortheil, so hat dies für Speck noch besondere Berechtigung. Es bietet der ärmeren Bevölkerung wirklichen und gesunden Ersatz für die derselben in guter Beschaffenheit meist unerschwingliche Fleischnahrung; er wurde von derselben darum auch mit sichtlicher Befriedigung aufgenommen und trotz vieler, meist in Sonderinteressen gipfelnder Verdächtigungen, unbeirrt gewürdigt und stetig zunehmend konsumirt. Und in der That mit vollem Recht, denn bei der durch die Natur der Verhältnisse allein schon bedingten reinlichen und überhaupt rationellen Schweinezucht Amerikas gegenüber der einheimischen, bei der dortigen sachgemäßen Produktion und Konservirungsmethode des Speckes selbst, giebt er für die ärmere Klasse ein vortheilhaftes und gleichzeitig zuträgliches Nahrungsmittel ab. Was die Preisbewegung des Jahres 1872 anlangt, so setzten Preise für Short clear mit 11 2/3 Thlr. ein, stiegen bis Herbst auf 15 2/3 und schlossen Ende December flau mit 15 Thlr. per Ctr. trantsito."

Bericht über die Thätigkeit der Dünger-Control-Station zu Rostock

in den Jahren 1871—1873.

Von Bock-Gr. Weitzin.

Wenn mir heute allein die Pflicht obliegt, über die Thätigkeit der Control-Station in den Jahren 1871/73 Bericht zu erstatten, so berührt mich dieses um so schmerzlicher, weil unser gemeinschaftlicher Freund, der Mitbegründer der Control-Station, Herr Prof. Dr. F. Schulze in Rostock, am 14. April nach langem Leiden durch den Tod aus unserer Mitte geschieden ist, und der Bericht nicht beginnen kann, ohne seiner großen Verdienste um die Control-Station in voller Anerkennung zu gedenken. Herr Prof. Schulze verstand es in seltener Weise die Resultate der Wissenschaft im praktischen Leben geltend zu machen und zu verwerthen und dort in seiner vollen Thatkraft einzugreifen, wo es uns von Nutzen sein konnte. Diesem seinen Streben verdankt auch die Control-Station ihre Entstehung und der anerkannte Ruf in wissenschaftlicher Beziehung, der weit über die Grenzen Mecklenburgs hinausging, erleichterte es uns, die Fabrikanten zu veranlassen, ihre Fabrikate unserer Controle zu unterwerfen.

So gelang es uns, mit folgenden 15 Firmen Verträge abzuschließen:

A. Brauer & Co., Lüneburg, H. Burghard & Co., Hamburg, A. Busch, Lübeck, Chemische Fabrik, Danzig, Cordua & Co., Hamburg, Dohrmann & Hottendorf, Otterndorf (Provinz Hannover), A. Fritze, Lübtheen, Günther & Schröder, Harburg, Emil Güssefeldt, Hamburg, Hamann & Wiswe, Lübeck, Käsemacher & Schäfer, Magdeburg, jetzt Union, A. Lamek, Wandsbeck, N. F. Loefaß, Staßfurt, Ohlendorf & Co., Hamburg, Wilhelm Scheel, Rostock.

Der Inhalt der Verträge hat zu keinen Differenzen Veranlassung gegeben, und sind die stipulirten Zahlungen stets regelmäßig an die Control-Station geleistet worden. Die Herren Ohlendorf & Co. und Güsselfeldt in Hamburg haben feststehende Beiträge geleistet, die übrigen Firmen 1/2 Sgr. pro jeden nach Meklenburg verkauften Centner künstlicher Düngstoffe gezahlt. Analysen sind von der Control-Station in den verwichnen drei Jahren 167 gemacht worden, und haben in den wenigen Fällen, wo dieselben einen Mindergehalt gegen die garantirte Angabe constatirten, die Herren Fabrikanten sich stets zu der entsprechenden Vergütung bereit finden lassen. Seit dem Bestehen der Control-Station sind ca. 350 Briefe bei derselben eingegangen und beantwortet worden. Dieser ganzen Mühewaltung incl. der Cassenführung hat Herr Prof. Dr. F. Schulze in ihren wesentlichen Theilen sich unterzogen, und hoffe ich, daß die pünktliche Expedition in Betreff der an die Control-Station gestellten Anfragen auch die Herren Consumenten künstlicher Düngmittel zufrieden gestellt hat.

Nachdem Herr Dr. Haase, welchen wir für die Control-Station gewonnen hatten, am 1. Juli 1871 seine Stellung aufgegeben, sind die Analysen wieder von dem chemischen Laboratorium der Universität Rostock ausgeführt worden, und zwar bis zum 1. April 1872 von Herrn Dr. Weidner und seit jener Zeit von Herrn Dr. Hübner. Beiden Herren sind wir zum Danke verpflichtet für das große Interesse, welches sie der Control-Station bewiesen haben. Zu klagen ist wesentlich noch immer darüber, daß die Control-Station von den Herren Landwirthen so wenig benutzt wird, denn im Herbst 1871 sandte z. B. eine Fabrik 62 Sendungen künstlicher Düngstoffe nach Mecklenburg, und gelangten von denselben nur 14 Proben zur Analyse in unsere Hände, und wesentlich nur dadurch, daß Dosen an die Empfänger eingesandt wurden und um Einsendung der Proben gebeten ward. Wenn auch keine wissentliche Verfälschung von Seiten der Fabrikanten stattfindet, so können unwissentliche Versehen vorkommen, die nur auf dem Wege der Analyse zu entdecken sind, und hält es immer schwerer, die Fabrikanten dahin zu bewegen, den Preis nach dem wirklichen gelieferten Gehalt zu bestimmen, wenn der Weg der Untersuchung der gelieferten Düngmittel von den Landwirthen nicht betreten wird.

Da von keinem der Herren Fabrikanten die abgeschlossenen Verträge bis jetzt gekündigt sind, so ist das Fortbestehen der Control-Station für die Zukunft gesichert, und ist es jetzt Pflicht der Herren Landwirthe, dieses In-

stitut auch für sich so segensreich zu machen, wie es werden kann, wenn sie nur von den Fabrikanten künstliche Düngstoffe beziehen, die sich der Controle unterworfen haben und stets Proben zur Analyse einsenden, um sich von dem Werth der erhaltenen Sendungen zu überzeugen. Auch diejenigen Herren Kaufleute, welche den Handel vermitteln, müßten die Control-Station besser benutzen; bis jetzt ist es regelmäßig nur von Herrn Callies-Grevismühlen geschehen.

Was nun die pecuniären Verhältnisse der Control-Station anbelangt, so bin ich im Stande, einen sehr günstigen Cassenabschluß vorzulegen. Die Einnahmen haben seit dem 1. Juli 1870 1978 Thlr. 17 Sgr. betragen, die Ausgaben 904 Thlr. 20 Sgr. 9 ₰ und bleibt demnach ein Cassenvorrath von 1073 Thlr. 26 Sgr. 3 ₰., wovon 1000 Thlr. auf halbjährige Kündigung zu 4 % bei der Rostocker Bank belegt sind. Diese günstige pecuniäre Gestaltung der Verhältnisse der Control-Station wird uns zwingen, in weiterer Richtung bindende Beschlüsse zu fassen. Der Nebengedanke, welcher Herrn Prof. Dr. Schulze und mich bei dem Inslebentreten der Control-Station beseelte, war, bei einer günstigen Entwickelung derselben durch sie, den Grund zu einer landwirtschaftlichen Versuchsstation zu legen. Der Zeitpunkt ist jetzt da, und um so schmerzlicher berührt es mich, daß Herr Prof. Dr. F. Schultze nicht mehr unter uns weilt, um mit uns vereint an der Erfüllung dieses seines Lieblingswunsches zu arbeiten. Ich betrachte die treue uneigennützige Arbeit unseres Freundes an der Control-Station und den durch seine Bemühungen mir überlieferten Cassen-Saldo als unser Vermächtniß, daß wir in seinem Sinne am besten verwerthen, wenn wir jetzt energisch, nachdem seit dem Jahre 1856 vergeblich daran gearbeitet ist, an die Errichtung einer landwirthschaftlichen Versuchsstation herantreten.

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 26. Juli 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C.	bis R.	8	—
Wasa-Roggen-Saat	„	10.—	„	„ „	12	—
Nylander-Roggen-Saat	„	12.50	„	„ „	15	—
Johanni St. Roggen-Saat	„	1.40	„	„ „	1.50	
Gerste	„	6.—	„	„ „	7.50	
Roggen Gewicht 8 P. 30—9 P.	„	7.10	„	„ „	7.15	
Waizen	„	13.50	„	„ „	14.—	
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.15	„	„ „	4.30	
Leinsaat, hohe Sorte	„	14.50	„	„ „	15.—	
mittlere „	„	13.—	„	„ „	14.—	
niedrige „	„	11.75	„	„ „	12.50	
Flachs	„	38.—	„	„ „	55.—	
Hanf	„	36.50	„	„ „	37.—	
Hanfsaat	„	14.50	„	„ „	15.—	
Hanfgarn	„	37.50	„	„ „	40	—
Wolle, russische weiße	„	12.—	„	„ „	—	—
„ „ schwarze	„	13.—	„	„ „	—	—
Talg	„	45.75	„	„ „	46	—
auf Lieferung pr. August	„	46.75	„	„ „	—	—

Spiritus nominell	R.	—.95	C.	bis R.	—	—
do. Käufer 40 Proz. Trall.	„	—.85	„	„ „	—	—
do. Verkäuf. 40 Proz. Trall.	„	—.90	„	„ „	—	—
Leinöl	„	4.40	„	„ „	4.50	
auf Lieferung pr. August	„	4.90	„	„ „	5.—	
Hanföl	„	4.55	„	„ „	4.60	
auf Lieferung pr. August	„	4.70	„	„ „	—	—
Sonnenblumenöl	„	6.20	„	„ „	6.30	
auf Lieferung pr. August	„	6.40	„	„ „	6.50	
Baumöl	„	7.85	„	„ „	8.25	
Maschinenöl	„	5.—	„	„ „	9.—	
Mehl, 1. Sorte Waizen	„	16.50	„	„ „	—	—
do. 2. Sorte „	„	14.50	„	„ „	—	—
Roggenmehl	„	7.40	„	„ „	—	—
Buchweizenmehl ½ Sack	„	5.—	„	„ „	5.50	
Wachs	„	24.—	„	„ „	28.—	
Honig	„	6.—	„	„ „	6.50	
Kartoffeln, gute Speise-3 Tsch.	„	— 70	„	„ „	1.—	
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„	7.—	„	„ „	9.—	
do. „ russische do.	„	9.—	„	„ „	9.50	
do. „ Schmand- do.	„	10.—	„	„ „	12.—	
Käse, in Rädern pr. Pud	„	3.—	„	„ „	9.—	
do. Limburger	„	4.—	„	„ „	7.	
Eier, pr. 1000 Stück	„	16.—	„	„ „	25.—	
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„	3.20	„	„ „	4.60	
Kalbfleisch, gemästetes „	„	5.20	„	„ „	7.20	
Schweinefleisch, frisches	„	5.20	„	„ „	5.60	
Hammelfleisch	„	4.80	„	„ „	6.—	

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Stand
der Dorpater-Bank am 31. Juli 1873.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	336.033	Rbl.	S. —	Kop.
Wechsel-Portefeuille	180.656	„	„ 90	„
Diverse Debitores	316.848	„	„ 81	„
Inventarium	2.370	„	„ —	„
Werthpapiere	104.473	„	„ 65	„
Zinsen auf Einlagen	8.028	„	„ 02	„
Unkosten	3.936	„	„ 73	„
Cassa-Bestand	110,701	„	„ 36	„
	1.062.418	Rbl.	S. 47	Kop.

Passiva.

Grund-Capital	30 000	Rbl.	S. —	Kop.
Reserve-Capital	9.061	„	„ 47	„
Einlagen	193.894	„	„ —	„
Diverse Creditores	154.599	„	„ 67	„
Zinsen und Gebühren	26.472	„	„ 13	„
Zinsen auf Werthpapiere	281	„	„ 08	„
Giro-Conten	644.002	„	„ 62	„
Gemeindefonds	4.107	„	„ 50	„
	1.062.418	Rbl.	S. 47	Kop.

Das Directorium.

Berichtigungen.

Lies Sp. 194. Z. 1 v. o.: Am 3. Juni 1870 zur Landeszucht vertheilte Hengste Sp. 197. Z. 22 v. u.: Hengste 583 Klepper (erstanden vom Reichsgestütwesen) 2 Arsch. ⅝ W. ꝛc.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 1. August 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 27. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 9. August.

Inhalt: Ein landwirthschaftlicher Blick in die Vergangenheit. — Die Vertilgung der Ackerschnecken durch Afficirung ihrer schleimigen Oberfläche mit Salzen. — Rigaer Börsen-Bank-Bericht.

Ein landwirthschaftlicher Blick in die Vergangenheit.

Es kann keinem praktischen Landwirthe unserer Provinz entgangen sein, daß in den Wirthschaftssystemen sowohl der Klein- als Großgutbesitzer seit 15 — 20 Jahren eine große Veränderung vor sich gegangen ist. Theorie und Erfahrung, mehr noch die leidige Noth haben dazu gedrängt, Arbeits- und Bodenkraft besser zu verwerthen, — viele bislang unbeachtete Einnahmsquellen nicht mehr im Sande verlaufen zu lassen. Von Zeit zu Zeit muß man eine Rückschau halten in seine eigene wie in fremde Wirthschaften, um gewahr zu werden, welcher, mit großen Erwartungen angefangene Betrieb sich als nicht lohnend herausgestellt hat — und welcher, anfangs verachtete, sich später doch bewährte. Es sei mir gestattet, ein Beispiel aus der Mitte der 50er Jahre anzuführen, aus einer Zeit, da man ernstlicher darauf ausging, die Revenüen der Milchwirthschaft einer Controlle zu unterwerfen. Manche suchten das wundervolle Hülfsmittel in der Importation berühmten ausländischen Hornviehs — Andere dachten an radicalere Umgestaltung ihrer Wirthschaften, um ihre s. g. Schwanzkühe zu Milchkühen umzuschaffen. Hören wir, wie ein Landwirth jener Periode sich über diese Angelenheit äußerte. Man vergesse nicht, daß den angeführten Zahlen damalige Verhältnisse zu Grunde lagen.

„Eine richtige Berechnung dieses Zweiges unserer Landwirthschaft, wie überhaupt jedes einzelnen Zweiges derselben, um zu bestimmen ob er Vortheil oder Schaden bringt, ist so complicirt, daß wir nothwendiger Weise über eine Menge Vorfragen erst in's Reine kommen müssen. Wollen wir uns also über folgende Punkte verständigen.

Wozu sollen wir in unsern Verhältnissen die Viehzucht betreiben? Soll Viehzucht Zweck oder Mittel in unseren Wirthschaften sein, oder als gleich nothwendiger Theil derselben eine gleichberechtigte Rücksicht fordern, wie der eigentliche Ackerbau?

Als Zweck kann die Viehzucht nur da behandelt werden, wo eine verhältnißmäßig starke, wohlhäbige, sich kräftig und gut mit animalischer Kost nährende Bevölkerung den Preis der Viehzuchtsproducte sehr hoch, vielleicht über ihren Werth gesteigert hat. Reichthum und Dichtigkeit der Bevölkerung stehen in Europa so ziemlich mit der Höhe der Fleisch-, Butter- und Milch-Preise im Verhältniß. Da finden wir denn, daß in der Scala der relativen Bevölkerung der Europäischen Staaten — in welcher Schweden und Norwegen mit 250 Menschen per □-Meile, Belgien und Lucca mit 7500 auf demselben Raume figuriren, Livland eben noch nicht sehr hoch steht, da es mit nur 978 Menschen zählt. Um nach Preußen, Frankreich, England oder Belgien versendbare Viehzuchtproducte (Butter, Salzfleisch) schicken zu können, haben wir die Concurrenz von Schweden, Finnland, Dänemark, Hannover zu bestehen; in der Nähe lohnen uns mit etwas erhöhten Preisen nur Riga und St. Petersburg. Dorpat kommt seit 4—5 Jahren erst etwas in Betracht, da seit dieser Zeit die angezogenen Preise sich hier ein wenig höher zeigen. Für Petersburg tritt aber Estland gar sehr mit uns in Concurrenz, denn es hat den leichten Seetransport und nur 839 Menschen per □-Meile, dazu selber viele Fischnahrung, kann also einen großen Theil seiner Viehzuchtproducte abgeben, und zwar billiger als wir, im Herzen Livlands. So bliebe also Riga unser vorzüglichster Markt für Producte der Viehzucht, schwieriger freilich zu erreichen aus unsern Gegenden, als aus einem gewissen Umkreise dieser Stadt.

Unter diesen Umständen können wir also hier nicht darauf denken, Viehzucht als Zweck unserer Wirthschaft

zu behandeln, was höchstens einige sehr kleine Wirthschaften in nächster Nähe Dorpats oder Rigas thun können; sondern müssen diesen Zweig der Landwirthschaft als Mittel zur möglichst vortheilhaften Betreibung des Ackerbaues betrachten. Als solches, als Mittel für den Ackerbau, muß ihr Werth nach der Dünger-Production abgeschätzt werden. Da stellt sich aber der sonderbare Umstand heraus, daß da, wo Milch und Fleisch in höherem Preise stehen, der Preis des Düngers niedriger veranschlagt werden kann, als da, wo jene Producte weniger preishaltig sind; denn in der Nähe einer Stadt kann ich den Dünger billiger kaufen, als ihn selber produciren.

Somit würden wir also annehmen können: daß in unsern Berechnungen das Nebenproduct der Viehzucht, der Dünger, mit einem niedrigeren Preise in der Nähe der Städte, als tief im Lande veranschlagt werden muß — ja daß das Nebenproduct in gewissen Gegenden für jeden Preis zu erzielen ist. Freilich leidet dadurch hier gar sehr das Korn-Conto, weil, bei hohem Düngerpreise, der Geld-Ertrag des Landes gewaltig sinkt.

Wenn wir also die Erträge der Viehproduction in Geld, und den Vortheil nach Geldeinnahme veranschlagen, worauf doch am Ende alle unsre Wirthschaft hinausläuft, so müssen wir da, wo Viehzucht Zweck sein kann, andere Ansätze machen, als da, wo sie allenfalls oder nothwendiger Weise Mittel zur Unterstützung des Ackerbaues ist. Im ersten Falle kann man auf Stallung, Wartung, Fütterung und Ankauf des Viehes, selbst auf

Tabelle I.

Gebäude und Land des Gutes NN. welches mit 75000 Rbl. bezahlt ist.	Kapital Werth. Rbl. Sth.	Zinsen %.	Remonte %.	Risico.	Summa der %.	Summa der Zinsen. Rbl.	Kop.	Summa d. Remonte u. d. Risico.		Jährliche Kosten für die Einheitszahlen.	Rbl.	Kop.
1. Herrschaftl. Wohnhaus.	10000	5	0.7	0.5	6.2	500	—	120	—	Wohnung des Besitzers u. Verwalters	620	—
2. Herberge u. Hüt. Wohnh.	1500	5	0.7	0.54	6.24	75	—	18	40	per Person	11	69
3. Pferdestall für 10 Pferde	250	5	1.4	0.4	6.8	12	50	4	50			
4. Wagenschoppen, Geschirrkammer	150	5	0.6	0.4	6.0	7	50	1	50	per Pferd	3	31
5. Schmiede nebst Zubehör	100	5	1.5	0.6	7.1	5	—	2	10			
6. Viehstall für 120 Stück	1200	5	1.0	0.4	6.4	60	—	16	80	per Stück	—	64
7. Maststall für 50 Stück	600	5	1.0	0.5	6.5	30	—	9	—	per Stück	—	78
8. Schaaf- u. Schweinestall	200	5	1.0	0.4	6.4	10	—	2	80	per Stück	—	12.8
9. Futterscheune f. 10000 P.	200	5	0.6	0.4	6.0	10	—	2	—	Bergung eines Pud. Futter	—	0.12
10. Kleete f. 4000 Loof Korn	700	5	0.6	0.4	6.0	35	—	7	—	„ „ Loofes Korn	—	1.05
11. Brennerei, Malzriege, Keller, f. 40000 Stoof	1800	5	2.5	0.6	8.1	90	—	55	80	zur Production eines Stofes „ Brantwein	—	0.38
12. Bierbrauerei f. 100 Tonn	200	5	2.4	0.6	8.0	10	—	6	—			
13. Eiskeller „ „ „	100	5	1.5	—	6.5	5	—	1	50	„ einer Tonne Bier	—	22.5
14. Milchkammer f. 40000 St.	300	5	1.0	0.4	6.4	15	—	4	20	Bergung eines St. Milch	—	0.05
15. Zwei Riegen zu 6000 Loof Ausdrusch	1500	5	2.0	2.0	9.0	75	—	60	—	Ausdrusch eines Lfs Korn	—	2.25
16. Zwei Krüge	1500	5	1.0	0.5	6.5	75	—	22	50	Auf 1 Rbl. Krugsgewinn	—	16.7
17. Eine Wassermühle	1400	5	1.2	0.3	6.5	70	—	21	—	„ „ „ Mühlenpacht	—	47
18. 1 Kalkofen, 1 Ziegelei.	250	5	0.8	0.36	6.16	12	50	2	90	Zur Brennerei und Accidention gerechnet	—	—
19. 40 Gesinde à 300 Rbl.	12000	5	0.4	1.4	7.8	600	—	336	—	Für ein Gesinde	23	40
20. 120 Stück Hornvieh	1750	5	—	1.8	6.8	87	50	31	50	„ „ Stück	—	99.1
21. Pferde, Schafe, Schweine Saaten, Charten	1655	5	—	1.3	6.3	82	75	21	50			
22. Gehorchsland 23370 R. Hofsland 14275 R.	37645	5	—	—	—	1882	25	—	—			
23. 1 % Beneficium des Besitzers	—	—	—	—	—	750	—	—	—			
Summa	75000	5	2½		7.5	4500 netto.		747	—			

den Verschleiß der Producte schon ein Mehreres drauf gehen lassen, als im zweiten und dritten Falle. Dort kann der Landwirth mit Vortheil Heu, Futterstoffe, Streu u. dgl. ankaufen oder theurer erzielen, zum täglichen Verschleiß Menschen, Anspann, Buden halten; — hier muß er genau berechnen, ob der zur Haltung des Viehes gemachte Futter- und Arbeits-Aufwand durch Geld aus den Producten, oder durch vermehrte Dünger-Arbeit (höheren Kornertrag) ersetzt wird. Daher haben alte hiesige Landwirthe die Viehzucht wohl mitunter als nothwendiges Uebel, und das Vieh nur als Dünger-Productions-Maschine angesehen, auch die Praxis des s. g. Schwanz-Viehes belobt. Und allerdings stellt sich ohne bevorzugte Viehzucht die Netto-Landrente (wohlverstanden, nicht die Brutto-Landrente) höher, als mit derselben, — aber doch nur unter zwei Umständen und wenn man den Dünger billig ankaufen, oder wenn man Küttis-Wirthschaft einhalten kann. Das ist so wahr, daß man in der Nähe großer Städte die Heuproduction oben an stellt, und alles gewonnene Heu und Stroh lieber zur Stadt verkauft, als dem Viehstande widmet, in der Voraussicht, daß man Dünger genug aus der Stadt bekommen kann. Bei der Küttis-Wirthschaft ist das Neuland und die gewonnene Asche und Kohle stellvertretend Dünger, was instinctmäßig die Bauern und Pächter so gern treiben, — was, bei Ueberfluß an Land und Strauch, die Vorfahren nicht mit Unrecht als Aequivalent der Viehzucht betrachteten.

Wenn aber solche Küttiswirthschaften und solcher

Tabelle II.

Von den jährlichen Kapitalzinsen sind enthalten in, und zu erzielen aus

f ü r:	Gehorchsland. Rbl. Kop.	Hofes-Acker. Rbl. Kop.	Wiesen. Rbl. Kop.	Weide. Rbl. Kop.	Vieh. Rbl. Kop.	Bier u. Brantwein. Rbl. Kop.	Krüge und Mühle. Rbl. Kop.	Wald. Rbl. Kop.	Summa. Rbl. Kop.
1. Herrschaftl. u. Verwalters Wohng	250	100	20	5	25	25	25	50	500.—
2. Wohnungg d. 8 Knechte u. Mägde	7.50	19.50	75	—	26.25	17.25	3.75	—	75.—
3. 4. 5. d. Pferde, Wagen, Geschirr	—	15.—	2.50	—	2.50	2.50	2.50	—	25.—
6. Wohnung des Hornviehes	—	—	—	—	60.—	—	—	—	60.—
7. „ des Mastviehes	—	—	—	—	30.—	—	—	—	30.—
8. „ d. Schaafe u. Schweine	—	—	—	—	10.—	—	—	—	10.—
9. Bergung des Futters	—	—	10.—	—	—	—	—	—	10.—
10. „ des Korns	—	35.	—	—	—	—	—	—	35.—
11. 12. 13. Brauerei und Brennerei	—	—	—	—	—	105.—	—	—	105.—
14. Molkerei	—	—	—	—	15.—	—	—	—	15.—
15. Riegen	—	75.—	—	—	—	—	—	—	75.—
16. 17. Krüge und Mühle	—	—	—	—	—	—	145.—	—	145.—
18. Kalk und Ziegel	2.50	—	—	—	2.50	5.—	2.50	—	12.50
19. 40 Gesinde	600.—	—	—	—	—	—	—	—	600.—
20. Hornvieh	—	—	—	—	87.50	—	—	—	87.50
21. Pferde, Schaafe, Schweine, Saaten ꝛc.	8.27	24.82	8.27	—	16.55	8.28	8.27	8.29	82.75
In Summa für Inventar	868.27	269.32	41.52	5.—	275.30	163.03	187.02	58.29	1867.75
22. a) Gehorchsland	1168.50	—	—	—	—	—	—	—	1168.50
b) Hofsland	—	450.—	90.—	23.75	—	—	—	150.—	713.75
23. 1 % Beneficium des Besitzers	407.35	143.86	26.30	5.75	55.06	32.63	37.40	41.65	750.—
Summa	2444.12	863.18	157.82	34.50	330.36	195.66	224.42	249.94	4500
Dazu für Remonte, Rifico, Abgaben, Gehalte u. Oeconomie Ausgaben Tab. III.	809.73	291.01	17.03	2.80	259.46	384.71	217.51	24.75	2007
Debita der Brutto-Einnahmen	3253.85	1154.19	174.85	37.30	589.82	580.37	441.93	274.69	6507
Nach Vertheilung der Gehorchsarbeit auf die versch. Wirthschaftszweige, nämlich so:		2063.—	706			358.—	16.20	110.65	
Ist jeder Zweig schuldig:		3217.19	1507.97			938.37	458.13	385.34	

Ankauf von Dünger nicht überall zugelassen werden kann, so ist eine ungebührlich bevorzugte Viehwirthschaft bei uns nur an wenigen Orten mit Vortheil durchzuführen. Die rechte Mitte zu finden, ist schwer — Erfahrung, practischer Tact, die Tasche — haben vielleicht Manchen auf eine richtigere Färthe geleitet, als bloße Berechnung, da in letzterer trotz aller Umsicht, einige Factoren falsch angeschlagen, andere ganz ausgelassen sind. Als Controle der Empirie muß aber immerhin die Berechnung eintreten, jedoch von keinen illusorischen Voraussetzungen ausgehen,

sondern von solchen, welche die Erfahrung selber hergiebt. Bevor wir nun eine Bilanz der Viehwirthschaft aufstellen können, müssen wir nothwendiger Weise noch die Vorfragen beantworten: mit welchem Antheile an den Gesammtausgaben und Gesammteinnahmen eines Gutes haben wir die Feldwirthschaft, mit welchem die Viehwirthschaft, mit welchem die Waldwirthschaft, die Accidentien u. s. w. anzuschlagen? eine weitläufige aber höchst nothwendige Rechnung, die manchen Leser in den Schlummer — manchen aber auch aus einem Schlummer unangenehm aufrütteln möchte.

Tabelle III.

Von den Ausgaben für Remonte, Rifico und Baarauslagen fallen jährlich:

Auf:	Gehorchsland. Rbl. Kop.	Hofes-Acker. Rbl. Kop.	Wiesen. Rbl. Kop.	Weide. Rbl. Kop.	Vieh. Rbl. Kop.	Bier und Branntwein. Rbl. Kop.	Krüge und Mühle. Rbl. Kop.	Wald. Rbl. Kop.	S u m m a. Rbl. Kop.
1.	60.—	24.—	4.80	1.20	6.—	6.—	6.—	12.—	120.—
2.	1.85	4.81	0.18	—	6.48	4.25	0.83	—	18.40
3.	—	4.80	0.80	—	0.80	0.90	0.80	—	8.10
6.	—	—	—	—	16.80	—	—	—	16.80
7.	—	—	—	—	9.—	—	—	—	9.—
8.	—	—	—	—	2.80	—	—	—	2.80
9.	—	—	2.—	—	—	—	—	—	2.—
10.	—	7.—	—	—	—	—	—	—	7.—
11.	—	—	—	—	—	63.30	—	—	63.30
14.	—	—	—	—	4.20	—	—	—	4.20
15.	—	60.—	—	—	—	—	—	—	60.—
16.17	—	—	—	—	—	—	43.50	—	43.50
18.	0.58	—	—	—	0.58	1.16	0.58	—	2.90
19.	336.—	—	—	—	—	—	—	—	336.—
20.	—	—	—	—	31.50	—	—	—	31.50
21.	2.15	6.45	2.15	—	4.30	2.15	2.15	2.15	21.50
	400.58	107.06	9.93	1.20	82.46	77.66	53.96	14.15	747.—

Dazu für Abgaben, Getränksteuer, Oeconomie-Ausgaben, Gehalte:

24.	300.—	—	—	—	—	—	—	—	300.—
25.	52.—	—	—	—	—	104.—	104.—	—	260.—
26.	24.—	12.—	—	—	36.—	30.—	18.—	—	120.—
27.	—	17.50	2.50	—	2.50	1.25	1.25	—	25.—
28.	—	—	—	—	—	30.—	—	—	30.—
29.	—	—	—	—	42.—	—	—	—	42.—
30.	15.—	12.—	0.60	0.60	0.60	0.60	—	0.60	30.—
31.	—	30.—	—	—	—	15.—	5.—	—	50.—
32.	18.15	51.85	4.—	1.—	5.—	5.—	5.—	10.—	100.—
33.	—	60.60	—	—	90.90	121.20	30.30	—	303.—
	809.73	291.01	17.03	2.80	259.46	384.71	217.51	24.75	2007.—

Es fallen von den gesammten Netto-Ausgaben auf:

	40.4 %	14.5 %	0.8 %	0.1 %	12.9 %	19.3 %	10.8 %	1.2 %	

Wir legen unseren Berechnungen ein Gut von 10 Haken zu Grunde, welches mitten im Lande, 120 Werst von jeder Stadt entlegen, vollständig und gut bebaut ist, gehörig kultivirte Aecker, Wiesen, Weiden, geschonten Wald, zwei Krüge, eine Wassermühle, Fischerei habe, Kalk und Ziegel zum eigenen Bedarf brenne und mit allen Unkosten, um 75,000 Rbl. S. gekauft sei. Der Netto-Ertrag betrage 4500 Rbl. S., nämlich 3750 Rbl. S. die landesüblichen 5 % Zinsen, und 750 Rbl. das gewöhnlich zu 1 % gerechnete Beneficium des Besitzers.

Die beigefügten vier Tabellen zeigen die Methode, nach welcher ich zur Bestimmung des Debet und Credit der einzelnen Wirthschaftszweige und Gegenstände gelange. Es versteht sich von selbst, daß Methoden und daran geknüpfte Zahlen zwei ganz geschiedene Kritiken zulassen. Erstere ist das Rechnungsverfahren, — die Zahlen könnten aber auch durch a, b, c, d u. s. w. ausgedrückt sein, ändern sich auch nach jedem concreten Falle.

IV.

Antheile der Wirthschaftszweige an den Debita-Ausgaben und den Kapitalien in Procenten ausgedrückt.

Von Rbl. Kop.	Entfallen in Procentantheile auf	Gehorchsland.	Hofes-Acker.	Wiese.	Weide.	Vieh.	Bier, Branntwein.	Krüge, Mühle.	Wald.	Summa.
		%	%	%	%	%	%	%	%	%
1. 620.—	für Wohnung des Besitzers und Verwalters.	50	20	4	1	5	5	5	10	100
2. 93.40	„ „ der Knechte, Mägde, Kubjas ꝛc.	10	26	1	—	35	23	5	—	100
3. 4. 5. 33.10	„ „ der Pferde, Wägen, Geschirre	—	60	10	—	10	10	10	—	100
6. 76.80	„ „ des Hornviehes	—	—	—	—	100	—	—	—	100
7. 39.—	„ „ des Mastviehes	—	—	—	—	100	—	—	—	100
8. 12.80	„ „ der Schaafe und Schweine	—	—	—	—	100	—	—	—	100
9. 12.—	„ Bergung des Futters	—	—	100	—	—	—	—	—	100
10. 42.—	„ „ des Korns	—	100	—	—	—	—	—	—	100
11.12.13.168.30	„ Brennerei und Brauerei	—	—	—	—	—	100	—	—	100
14. 19.20	„ Molkerei	—	—	—	—	100	—	—	—	100
15. 135.—	„ Riegen	—	100	—	—	—	—	—	—	100
16.17. 188.50	„ Krüge und Mühle	—	—	—	—	—	—	100	—	100
18. 15.40	„ Kalk und Ziegel	20	—	—	—	20	40	20	—	100
19. 936.—	„ 40 Gesinde	100	—	—	—	—	—	—	—	100
20. 119.—	„ Hornvieh	—	—	—	—	100	—	—	—	100
21. 104.25	„ Pferde, Schaafe, Schweine, Saaten, Charten	10	30	10	—	20	10	10	10	100
22. a) 1168.50	„ Gehorchsland	100	—	—	—	—	—	—	—	100
b) 713.75	„ Hofsland	—	63	13	3	—	—	—	21	100
23. 750.—	„ 1 % Beneficium des Besitzers	54.3	19.2	3.5	0.8	7.3	4.3	5	5.6	100
24. 300.—	„ Landes-Abgaben	100	—	—	—	—	—	—	—	100
25. 260.—	„ Getränksteuer, Post, Pastorat ꝛc.	20	—	—	—	—	40	40	—	100
26. 120.—	„ Gehalte zweier Handwerker	20	10	—	—	30	25	15	—	100
27. 25.—	„ „ des Stallknechtes	—	70	10	—	10	5	50	—	100
28. 30.—	„ „ „ Brenner und Brauer	—	—	—	—	—	100	—	—	100
29. 42.—	„ „ „ Hüters und Viehweibes	—	—	—	—	100	—	—	—	100
30. 30.—	„ „ „ Kubjas	50	40	2	2	2	2	—	2	100
31. 50.—	„ „ „ Kleetenaufsehers	—	60	—	—	—	30	10	—	100
32. 100.—	„ „ „ Verwalters	18	52	4	1	5	5	5	10	100
33. 303.—	„ Oeconomie-Ausgaben	—	20	—	—	30	40	10	—	100
Von 6507 Rbl. Brutto-Ausgaben entfallen in Procenttheilen auf		50	17.9	2.6	0.6	9.0	8.9	6.8	4.2	100

(Fortsetzung folgt.)

Die Vertilgung der Ackerschnecken durch Afficirung ihrer schleimigen Oberfläche mit Salzen.

Die nakten Schnecken, von denen uns hier namentlich die gemeinste Ackerschnecke, durch ihre Schädlichkeit allgemein berüchtigt und berühmt, interessirt, werden trotz ihrer Lebenszähigkeit sehr leicht dadurch getödtet, daß man ihre Haut mit den Lösungen verschiedener Salze in Berührung bringt. Die Versuche, welche ich in dieser Beziehung anstellte bezogen, sich namentlich auf die obengenannte Ackerschnecke (Limax agrestis), welche in kurzer Zeit durch sehr verdünnte Lösungen von Eisenvitriol, Kupfervitriol und Pottasche, langsamer durch Sodalösung, in einen krampfartigen Zustand (vielleicht tetanus?) versetzt wurde und nach kurzer Zeit starb. Vielleicht oder vielmehr wahrscheinlich wird auch deshalb empfohlen, zur

Vertilgung der Ackerschnecken die Aecker mit einer Mischung von Eisenvitriol und Sand bei feuchter Witterung (oder bei trockener an thaureichen Morgen und Abenden) zu bestreuen. Es sollen für den Morgen 25 Pfund der Mischung genügen, und diese besteht aus 1 Gewichtstheil Eisenvitriol und 3 Gewichtstheilen Sand. In der That ist dieses Mittel ein sehr wohlfeiles, ob aber der reine Eisenvitriol, resp. dessen Lösung durch den Thau grade eine sehr düngende Kraft besitzt, will ich dahin gestellt sein lassen, da ich hierüber wenig Erfahrungen besitze. In jedem Fall wird das erwähnte Mittel für frisch besäete Luzernefelder gut sein, da diese namentlich in der Rheinprovinz sehr vom Schneckenfraß zu leiden haben. Bedenkt man noch, daß die Schnecken Zwitter sind und eine jede von ihnen nach gegenseitiger Befruchtung in drei- bis vierwöchentlichen Zwischenräumen 400 Eier legt, so daß sich 1000 Ackerschnecken innerhalb eines Jahres auf 500 Millionen vermehren können, bedenkt man ferner, daß die hauptsächlichste Bedingung, große Feuchtigkeit, in diesem Jahre hinlänglich vorhanden ist, so dürfte es wohl gerathen erscheinen, sich nach den zweckmäßigsten Vertilgungsmitteln umzusehen. Dem Gartenbesitzer kann ich nur das Auslegen faulender Pflanzen, namentlich Salat, auch das Auflegen von alten Dachpfannen empfehlen, unter denen sich die Schnecken sammeln und Morgens abgelesen werden können. Selbstverständlich lassen sich dergleichen Mittel nicht auf größere Felder anwenden.

Linderhöhe bei Köln. Dr. Kalender.

Stand

der Rigaer Börsen-Bank am 31. Juli 1873.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	4.656.560	Rbl.	S. —	Kop.
Wechsel-Portefeuille . . .	2.128.214	„	„ 70	„
Diverse Debitores	2.416.278	„	„ 56	„
Inventarium	3.200	„	„ —	„
Werthpapiere	2.520.399	„	„ 21	„
Zinsen auf Einlagen . . .	91.920	„	„ 57	„
Unkosten für Gagen, Miethe, Porto 2c.	17.614	„	„ 92	„
Cassa-Bestand	276.306	„	„ 83	„
Giro-Conto bei dem Reichsbank Comtoir	2.280.000	„	„ —	„
	14.390.494	Rbl.	S. 79	Kop.

Passiva.

Grund-Capital	100.000	Rbl.	S. —	Kop.
Reserve-Capital	855.425	„	„ 22	„
Einlagen	9.516.850	„	„ 54	„
Diverse Creditores . . .	1.653.814	„	„ 11	„
Zinsen und Provisionen . .	316.741	„	„ 63	„
Zinsen auf Werthpapiere .	36.403	„	„ 23	„
Giro-Conten	1.911.260	„	„ 6	„
	14.390.494	Rbl.	S. 79	Kop.

Der Zinsfuß für Einlagen bleibt bis auf Weiteres:
für den Bankschein Lit. A. $3^{6}/_{10}$ pCt. pro anno,
d. i. 3 Kop. täglich für den Schein von 300 Rbl.;
für den Bankschein Lit. B. *) $4^{32}/_{100}$ pCt. pro anno,
d. i. $1^{2}/_{10}$ Kop. täglich für jede 100 Rbl.;
für den Bankschein Lit. C. $4^{68}/_{100}$ pCt. pro anno,
d. i. $6^{5}/_{10}$ Kop. täglich für den Schein von 500 R.
für den Bankschein Lit. D. $5^{4}/_{100}$ pCt. pro anno,
d. i. $1^{4}/_{10}$ Kop. täglich für jede 100 Rbl.;
für den Bankschein Lit. F. mit Coupons und jederzeit freistehender 6 monatl. Kündigung 5 pCt. pr. anno,
für Darlehen gegen Hypotheken . . $6\frac{1}{2}$ pCt. pro anno,
„ „ „ Waaren . . 6 „ „
für Darlehen gegen Werthpapiere 6 pCt. pro anno,
„ „ auf gegenseitigen Ruf $5\frac{1}{2}$ „ „
für Wechsel . . . . . 5—$6\frac{1}{2}$ „ „

Die Börsenbank discontirt sämmtliche Coupons der Russischen Staats-Anleihen, sowie die der Livländischen, Estländischen und Kurländischen Pfandbriefe, der Communal-Anleihen und der von der Regierung garantirten Actien vor dem Verfalle, übernimmt die Einkassirung sämmtlicher Coupons- und Dividenden-Zahlungen und berechnet hierbei:
für die in Riga zahlbaren $^{3}/_{8}$ pCt. und
„ auswärts „ $^{3}/_{4}$ „ Provision —
außerdem werden provisionsfrei eingelöst und zwar fortlaufend:
die Coupons der Pfandbriefe des Estländischen adeligen Creditvereins,
„ „ der Pfandbriefe des Riga'schen städtischen Häusercreditvereins,
„ „ der Riga-Mitauer Eisenbahn-Actien,
„ „ „ „ „ Obligationen
und im Termin
die Coupons der Rigaer Gas- und Wasserwerk-Oblig.
giebt Anweisungen auf Moskau, Warschau, Dorpat, Reval, Nischni-Nowgorod (für die Zeit des Jahrmarktes) und St. Petersburg ab — letztere zu nachfolgenden Sätzen:

von Rbl.	200	bis Rbl.	3,000	à	$^{1}/_{4}$ %
„ „	3,001	„ „	10,000	à	$^{1}/_{8}$ %
„ „	10,001	„ „	20,000	à	1 ‰
„ „	20,001	„ „	30,000	à	$^{3}/_{4}$ ‰

über Rbl. 30,000 à $^{1}/_{2}$ ‰ und besorgt den An- und Verkauf von Werthpapieren hier und an anderen Plätzen, sowie die Ausgabe von Accreditiven gegen Berechnung von $^{1}/_{4}$ Provision.

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

---

*) 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 Monates 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.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 10. August 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 28. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Donnerstag den 16. August.

Inhalt: Ein landwirthschaftlicher Blick in die Vergangenheit. — Aus Dorpat. — Markt-Bericht.

Ein landwirthschaftlicher Blick in die Vergangenheit.

(Fortsetzung.)

In Tabelle 1 finden sich von Nr. 1 bis 21 die Inventariumsgegenstände aufgeführt, welche eine Kapital-Summe von 37355 Rbl. S. darstellen, wodurch das Gehorchs- und Hofesland mit 37645 Rbl. S. zu veranschlagen ist. Hätte dasselbe Gut 90000 Rbl. S. gekostet, so wären Gehorchs- und Hofesland mit 52645 Rbl. S. zu belasten, — bei einem geringeren Kaufpreise, z. B. von 60000 Rbl., niedriger, mit 22645 Rbl. zu veranschlagen. Zuvörderst ist darauf aufmerksam zu machen, daß bei dem Preise von 90000 Rbl. der Käufer gradzu auf das eine pCt. Beneficium possessoris verzichtet, weil 4600 Netto Revenüen nur die (1850 noch) landesüblichen Zinsen seines Kaufschillings decken; — bei dem Preise von 60000 Rbl. zieht der Besitzer 1500 Rbl. Beneficium possessoris, also 900 Rbl. zu viel, da er nur 600 R. beanspruchen könnte.

Wären aber die landesüblichen Zinsen 4 % (oder noch weniger, wie z. B. in England, Holland) so hätte der Käufer schon bei 90000 R. sein Beneficium possessoris, nämlich 900 Rbl. — bei 75000 Rbl. aber 1500, mithin 750 R. zuviel! Daraus folgt die bekannte Thatsache: je niedriger der Zinsfuß, desto höhere Summen werden für Güter bezahlt.

Das Beneficium possessoris ist Privilegium des Kapitals. Jemand, der kein Kapital besitzt, kann vernüftiger Weise auf das Privilegium eines Kapitals keine Ansprüche machen: er kann also, bei 5 % Zinsfuß, mit 90000 geborgten Rubeln das Gut kaufen, und hat, wenn auch kein Beneficium possessoris, doch alle Annehmlichkeiten eines Besitzers (Beneficium voluptuarium possessoris) hat Wohnung, täglich Brod, Pferde u. s. w. Daraus erklärt sich die Thatsache: daß die Güterpreise von denen, welche kein Kapital besitzen, in die Höhe getrieben werden, daß sie in Concurrenz treten mit den Capitalisten und diese — wenn sie Güter besitzen wollen — veranlassen, auf ihr Capitals-Privilegium, auf das 1 %, zu verzichten.

Die ferneren Rubriken der Tabelle 1. bedürfen wohl keiner Erläuterung. Die 747 Rbl., welche für jährliche Remonte und Risico angesetzt sind, darf man nicht für zu hoch gegriffen ansehen: Ersparniß an dieser Summe ist Diebstahl am Kapitalwerthe, was so gern von Pächtern sub rosa verübt, — von kurzsichtigen Besitzern leider oft genug auch begangen wird.

In der letzten Rubrik sind die jährlichen Kosten für die Einheitszahlen berechnet. Man sieht da, wie hoch das Beneficium voluptuarium eines großen Wohnhauses angeschlagen werden kann.

In der Tabelle 2. sind die 5 % der Kaufsumme und das 1 % Benef. poss. auf die Hauptcontos des Gutes repartirt, und dazu, wiederum je nach den Hauptcontos, die, durch Tabelle 3. ermittelten Ausgaben (S. Nr. 24 bis 33 auf Tab. 4.) für jedes Conto mit eingerechnet. Das Gut muß also eine Brutto-Einnahme von 6507 R. haben, zu deren Beschaffung die verschiedenen Wirthschafts- und Gutstheile je das Ihrige beitragen sollen, in Verhältnissen, wie die Tabelle 4. sie angiebt. Nämlich das Gehorchsland mit 50 % d. h. 3253 Rbl. 85 Kop. u. s. w.

Aus Tabelle 3. sehen wir, daß die Wirthschaftskosten nicht in demselben Verhältnisse auf die Hauptcontos zu vertheilen sind, wie die Debita. Das Gehorchsland z. B. soll 50 % zu der Brutto-Einnahme beitragen, nimmt aber nur mit 40 % Theil an den Ausgaben; dem Walde sind 4,2 % Einnahme zugemuthet, und nur 1,2 % Kosten veranschlagt u. s. w. Wenn wir nun die Arbeit des Ge-

horchslandes, welche durch 3253 Rbl. 85 Kop. repräsentirt wird, auf die verschiedenen Zweige der Hofswirthschaft richtig vertheilen, so haben wir data genug, um zu sehen, welcher Zweig mit Gewinn, welcher mit Verlust betrieben wird. Dazu gehört zuvörderst eine Berechnung: wie viel absorbirt jeder Zweig von oben angeführter Gehorchs-Arbeit. Damit will ich weiter nicht im Detail die verehrten Leser behelligen, sondern als Resultat meiner Erfahrungen anführen,

daß von der Arbeit des Gehorchslandes auf Conto

des Hofs-Acker fallen	2063	R. —	K.
des Viehes inclusive Wiese und Weide	706	„ —	„
der Branntweinbrennerei ...	358	„ —	„
der Krügerei	16	„ 20	„
des Waldes	110	„ 65	„
	3253	R. 85	K.

So stellt sich denn heraus

das Debet des Hofes-Acker	3217	Rbl.	19	Kop.
„ „ des Viehstandes	1507	„	97	„
„ „ der Branntwein- u. Bier-Fabr.	938	„	37	„
„ „ der Krügerei	458	„	13	„
„ „ des Waldes	385	„	34	„
Summa	6507	Rbl.	—	Kop.

Außer diesen Summen haben die Wirthschaftszweige noch der eine vom andern Manches genommen, was seine Bilanz vergrößert, z. B. der Branntweinsbrand vom Walde das Brennholz, vom Acker Kartoffel, Korn; das Vieh hat Brage, hat Korn genossen; der Acker hat Dünger vom Viehe geborgt u. s. w. Wie theuer soll man diese, in der eigenen Wirthschaft hin- und hergehenden Stoffe ansetzen? Nach den Marktpreisen? Dünger, Brage, Strauch haben keinen Marktpreis; Kartoffel, in großen Massen, kann man nicht zum Verkauf bringen; dasselbe gilt von Heu, Stroh, abgesehen davon, daß man nicht so unsinng wirthschaften darf, diese Sachen zu veräußern; — und gar die Weide? Wollte ich deren wahren Werth im Preise ausdrücken, so würde ich nach livländischen Ansichten schön verhöhnt werden — und doch liefert vielleicht die Weide an sich den einzigen Netto-Ertrag als verlorener Posten in die Milchwirthschaft. Nur für Korn und Holz kann man Verkaufspreise ansetzen; für Dünger, Brage, Heu ꝛc. weder genau die Productionskosten in Rechnung bringen, noch ihren Productionswerth: es geht mit diesen Sachen wie mit dem Börsenspiele, — der Hausse steht genau eine gleiche Baisse entgegen, — je mehr ich dem Viehe für Dünger zu Gut schreibe, desto mehr setze ich den Acker in Nachtheil; — je höher ich das Futter dem Viehe verrechne desto spärlicher fällt der Ertrag des Viehstandes aus. Durch hochgegriffene Zahlen kann das Umlaufs-Kapital des Gutes auf 12—13000 Rbl. S. angeschwellt werden — und doch bleibt die Netto-Revenü immer nur 4500 Rbl., deshalb lasse ich alle Anschläge für Heu, Stroh, Feuerung der Wirthschaft bei Seite, und würde auch Dünger und Brage nicht in die Einnahme und Ausgabe bringen, wenn diese

nicht Kunstproducte wären, bei deren Production schließlich die Frage beantwortet werden muß: bei welcher Wirthschaft verschaffe ich mir Dünger (und Brage) auf die wohlfeilste Weise?

Die Jahres-Bilanz des Cassa-Conto des Gutes sei folgende:

Bruttoeinnahme.

Aus Kornverkauf	1136	Rbl.
„ Branntweinverkauf	2000	„
„ Molkerei	800	„
„ Mastung	500	„
„ Aus Krügen	1464	„
„ Mühlenpacht	200	„
„ Wald und Fischerei	407	„
Summa	6507	„

Ausgaben.

Verwalter	100	Rbl.
Kletenaufseher	50	„
Kubjas	30	„
Viehkerl	25	„
Viehweib	17	„
Brenner, Brauer	30	„
Stallknecht	25	„
2 Handwerker	120	„
Oekonomieausgaben	303	„
Ritterschaftsabgaben ...	300	„
Getränkesteuer ꝛc.	260	„
Remonte, Risico	747	„
	2007	Rbl.

Bruttoeinnahme	6507	Rbl.
Ausgaben ab	2007	„
Netto-Revenü	4500	Rbl.

Also 4500 Rbl. waren baar eingekommen — nun fragt sich zuvörderst, wie viel hat jeder einzelne Wirthschaftszweig zu dieser Einnahme beigesteuert?

Wenn wir die 3253 Rbl. 85 Kop., welche das Gehorchsland zur Verwerthung des Hofslandes und seines Inventars hergiebt, auf die Contos des 1) Ackers, 2) Viehstandes, 3) Branntweinbrandes, 4) der Accidentien und 5) des Waldes richtig vertheilen, so stellen sich die einzelnen Contos also:

1. Acker-Conto.

Debet.

Kapital Zinsen und Ausgaben	1154	R. 19	K.
Gehorchstage für ...	1863	„ —	„
Gehorchsgerechtigkeit	200	„ —	„
Pferdearbeit	360	„ —	„
Holz	30	„ —	„
Dünger	551	„ 34	„
	4158	„ 58	K.

Credit.

Auswärts verkauft	1136 R.
An d. Branntweinbrenner	2149 „
An das Vieh, Korn.....	200 „
	3485 R.
Verlust	673 R. 53 K.
	4158 R. 53 K.

Der Verlust beim Acker scheint Manchem vielleicht sonderbar — er findet aber wirklich bei genauer Prüfung Statt, oder mit andern Worten die Muttererde bringt mit ihrem leidigen Inventar und anderen Anhängseln belastet, nicht jene 6 % ein, welche wir von dem für sie angesetzten Kapitale beanspruchen zu dürfen meinen — sie trägt höchstens 2½ %!! Ein besseres Klima — besonders aber Benutzung desselben ohne Inventar (= „Lostreiberwirthschaft") und höhere Kornpreise können eine reelle Landrente schaffen.

2. Viehstands-Conto.

Debet.

Kapitalzinsen und Ausgaben	801 R. 97 K.
Gehorchstage für*)	706 „ — „
Der Branntweins-küche für Brage und Träber	503 „ 37 K.
Dem Acker für Korn	200 „ — „
	2211 R. 34 K.

Credit.

Aus Molkerei	800 R. — K.
„ Mastung	500 „ — „
„ Dünger.....	551 „ 34 „
	2211 R. 34 K.

Hätte der Viehstand seine Streu, Kaff und Kurzstroh kaufen müssen, so wäre in dessen Bilanz ein Deficit, oder es müßte seinen Dünger theurer an den Ackerbau verkaufen; Stroh und Kaff gehören aber zu den nicht zu verkaufenden Producten des Ackers, da sie nothwendiger Weise dem Acker zurückgegeben werden müssen. Dafür, daß der Viehstand selbige in Düuger verwandelt, und von seinem Wiesen- und Weidefutter manches hinzufügt, zahlt der Acker dem Viehstande (seiner Dünger-Maschine) 551 R. 34 K., ein Benefiz, was dem Viehe zu Gut kommt, nicht aber unsern Taschen.

3. Branntweinbrands- und Bierbrauerei-Conto.

Debet.

Kapitalzinsen und Ausgaben	580 R. 37 K.
Gehorchstage	358 „ — „
Ankauf v. Korn, Kartoffeln	2149 „ — „
Ankauf vom Walde	280 „ — „
	3367 R. 37 K.

*) Wiesen und Weiden mit einbegriffen.

Credit.

Auswärts verk. für	2000 R. — K.
An die Krüge.....	864 „ — „
Träber, Brage dem Vieh	503 „ 37 „
	3367 R. 37 K.

Das Privilegium, Branntwein zu brennen, wird als ein sehr werthvolles angesehen — an und für sich ist es das nicht, sondern nur weil es in unserer Wirthschaft als vermittelndes Glied ein unvermeidliches ist.

4. Krugs- und Mühlen-Conto.

Debet.	Rbl.
Kapitalzins und Ausgaben	441.83
Gehorchstage	16.20
Branntwein gekauft für	864.—
Holz	30.10
	1352.13
Gwinn	311.87
	1664.

Credit.	Rbl.
Aus Krügen.....	1464
Aus Mühlen	200
	1664.

Dieses Privilegium bringt reellen Gewinn!

5. Wald-Conto.

Debet.	Rbl.
Capitalzinsen, Ausgaben.....	274.69
Gehorchstage	110.65
	385.34
Gewinn	361.66
	747.

Credit.	Rbl.
Auswärts verkauft	407
Den Krügen	30
Der Brennerei ꝛc.....	280
Dem Acker	30
	747.

Auch hier ergiebt sich ein reeller Gewinn lediglich daher, weil der Wald ohne Inventar und Bearbeitungskosten alljährlich von jedweder Loosstelle den Werth eines Fadens Brennholz producirt. Eine gleich schätzenswerthe Eigenschaft haben Wiesen und Weiden, deren Netto-Gewinn ich dem Viehstande zugewandt habe, um diesen für Menschen allerdings nothwendigen Wirthschaftszweig in ein etwas vortheilhafteres Licht zu stellen. Das Wiesen- und Weiden-Conto gewährt aber an und für sich einen recht hübschen Netto-Gewinn, was man in der Nähe großer Städte gar sehr zu würdigen versteht. Deren Conto würde sagen:

Debet.	Rbl.
Für 300 Lofst. Wiesen Kapitalzinsen u. Ausgaben	174.85
Gehorchstage ꝛc.	84.
Für die Weide Zinsen, Ausgaben.....	37.30
	296.15
Gewinn	953.85
	1250.

Credit.	Rbl.
Von 300 Lofstellen 9000 Pud Heu	900
Von der Weide täglich für jeden Kopf 15 Pfund Heuwerth Nahrung, macht in 120 Tagen pr. Kopf 45 Pud und für 120 Stück Vieh 5400 Pud à 6 Cop.	324
desgleichen für Pferde, Schaafe, Schweine ꝛc.	26
	1250

Viele werden die Hände über dem Kopfe ob dieses Gewinnes zusammenschlagen — allein es ist mal so! Nur unsre noch theilweise sehr naiven Ansichten und Herkömmlichkeiten lassen uns den ohne Mühe und Arbeit erlangten Gewinn aus der Naturarbeit für garnichts achten, eben so wie es Keinem einfällt, dem Klima und der Atmosphäre für dargereichte Wärme, Licht, Regen, Stickstoff, Kohlenstoff und dsgl. einen Geldposten in Einnahme zu setzen; und doch haben beide einen reellen Kapitalwerth, der je nach der versch. geographischen Lage des resp. Gutes oft einen ungeheuren Unterschied hat.

Wir haben den Nettogewinn aus Wiesen und Weiden stillschweigend dem Viehstande zugewandt, welcher ohne dieses Kunststückchen noch weniger Reinertrag gegeben hätte. Wie hätten wir aber (mitten im Lande wenigstens) 9000 Pud Heu und 6—7000 Pud Heuwerth Weidefutter verwerthen können, wenn nicht durch eine Viehzucht? Diese stellt sich also jetzt recht deutlich als ein Mittel dar, als eine Heuverwandlungs- und Düngerbereitungs-Maschine, deren Producte offenbar in zwei Branchen zerfallen — einen verkäuflichen (Milch, Fleisch, Wolle) und einen in die Oekonomie zurückkehrenden Abfall, der für diese ganz unentbehrlich ist. Der Acker ist's, welcher nothwendiger Weise die Haltung der lebendigen Dünger-Maschine erheischt, — der Viehstand bedarf gegentheils vom Acker Stroh, Kaff, Korn, von Wiese und Weide das Futter, von der Brennerei Brage; die Brennerei verlangt in der Nähe erzeugte Kartoffel, Korn, — verlangt einen nahen und honnetten Abnehmer seines Abfalls (Viehstand) und seines Products (Krüge) — kurz alle Wirthschaftszweige greifen einander unter die Arme, jeder ist Zweck und Mittel zugleich — der eine jedoch hat seiner Natur nach mehr den Character des Zweckes, der andere mehr den des Mittels — alle aber zeigen sich dadurch als Theile eines Organismus, der krank wird, wenn eines seiner Organe über Gebühr bevorzugt oder vernachlässigt wird.

Halten wir das gewonnene Bild von der Landwirthschaft als eines Organismus fest, so wird unsere Specialaufgabe bei Behandlung seiner Organe (Wirthschaftszweige) dahin gerichtet sein: aus denjenigen, deren Hauptzweck Geldgewinn ist, nebenbei auch möglichst großen Vermittelungsgewinn zu ziehen; — aus den anderen aber, welche hauptsächlich Mittel sind, nebenbei auch möglichst großen Geldertrag zu erzielen.

In die erste Kategorie der Organe gehören: a) der Acker, b) die Accidentien, (Krüge, Mühlen) c) der Wald; in die zweite Kategorie: d) der Viehstand (mit Wiesen und Weiden), e) die Brennerei und Brauerei.

a) Der Acker. Er giebt Körner, Kartoffel, Gespinnstpflanzen zum Verfilbern, — Streu und Kaff zur Wirthschaft als Mittel. Die Möglichkeit, Streu oder Dünger anzukaufen, ist das Bestimmende für das Verhältniß zwischen Körner-, Kartoffel- u. Gespinnstpflanzen-Bau. Die esthländischen Herren an der livländischen Nordgrenze, welche hunderttausende von Puden Stroh ankaufen können, treiben den ausgedehntesten Kartoffelbau, weil sie zu ihrer großen Branntweinsproduction und darauf basirten starken Mastung Stroh genug ankaufen und viel Dünger bereiten können. Sie dehnen mit Recht Schaafzucht aus, bauen also viel Futter, weil sie zur Vermischung des trocknen Schaafdüngers genugsam feuchten Mastdünger besitzen. Desgleichen könnten Techelfer, Ropkoi, Karlowa, Rathshof ihren Körnerbau verringern, weil sie ihre Felder mit Stadtdünger spicken, sie könnten Lein in größerer Menge bauen, als es jetzt geschieht, weil der Verlust an Stroh bei diesem Betriebe reichlich aus der Stadt ersetzt werden kann, und weil ihre Felder außerordentlich graswüchsig sind, d. h. üppige Halme treiben, wodurch wahrscheinlich per Loofstelle eine größere Menge Fuder eingeführt werden, das Fuder aber nicht bedeutend scheffelt. Die Felliner treiben Flachsbau mit Strohraub an der ganzen Umgegend, indem sie schon ihren Strohankauf über den Würzjerw hinaus ausdehnen, aus Kawelecht, Ullila, Randen Stroh wegschleppen. Wenn erst eine strengere Beaufsichtigung der Bauern und eine bessere Würdigung des Werthes, welcher im Stroh für Binnen-Güter liegt, allgemein werden wird, hat's wohl auch mit dem Fellin'schen Flachsbau ein Ende. Schon jetzt denkt man an Erdstreu, Waldstreu. Das verbindende Mittelglied zwischen Acker und Krügerei (d. h. Branntweins-Privilegium) ist Kartoffelbau und darauf basirte Branntweinbrennerei. Bei beiden halten die Charactere als Zweck und Mittel sich im Gleichgewichte.

b) Die Accidentien. Sie sind schon vorherrschend Geld-Einbringer. Die Krüge sollen möglichst viel Getränke (auf manchen Gütern auch Brod, Weggen und andere Artikel der Table d'hôte!) verkaufen, daher einladendes Aeußere, gewandte Krüger, Musik an manchen Orten (die neue Harmonica an Stelle des alten Torropill) — zur Gewinnung von Dünger, der übrigens meistentheils dem Krüger zugut kommt, Verführung zu Nachtlagerei ꝛc. Daß zur Erreichung dieser Zwecke gewisse Localitäten mehr geeignet sind, als andere, ist klar. Die Nachbargüter Dorpats haben in letzter Zeit darin eine große Strebsamkeit entwickelt — vor 40 Jahren waren das Weiße Roß, Quistenthal die End- und Zielpunkte städtischer Schmoorer; — jetzt laden ein Dutzend Kneipen und stattliche Krüge bis zum Umfange von 30—40 Werst von Dorpat zum Kneipen, Prügelvergnügen und Nichtsthun ein. — Die Mühlen bringen nur Geld in die Tasche, keinen Dünger in die Wirthschaft — es sei denn, daß man die freie Hofsmahlung als Abfall betrachte. Und um diesen Abfall recht nutzbar zu machen übernehmen Arrendatore gern Mehl- und Grützelieferungen, wozu natürlich Korn angekauft wird. Vermahlung fremden Korns zu diesem Zwecke gehört, dächte ich,

nicht zu der „Hofsmahlung" wie in den Mühlencontracten gesagt wird.

c) Der Wald, theils Lieferant von Brennmaterial zur Wirthschaft, theils Geldeinbringer, giebt nur da, wo Küttis- oder Rödungs-Wirthschaft existirt, seine Producte in den Kreislauf der Wirthschaft zurück. Instinctmäßig nutzen daher die Bauern, welche kein Holz verkaufen dürfen, den Wald soviel als möglich aus zu Küttis, zu Eggen und Fuhrwerken, mit erstern beiden Dünger und Eisen ersetzend, mit letzteren durch Fuhren sich Geld verdienend.

d) Der Viehstand. Da, wie wir oben sahen, das Vieh vorzugsweise Mittel ist, um Heu, Weide und Stroh in verkäufliche Producte und Dünger zu verwandeln — da, in Binnengütern, Dünger für die Wirthschaft noch nothwendiger ist als Geld, so ist Hauptaufgabe bei unserer, d. h. Livländischer, Viehzucht: reichlichen, guten und billigen Dünger zu produciren, und als Abfall, das preiswürdigste Product zu erzielen. Somit kämen wir denn zur Betrachtung der Aufgabe von welcher wir ausgingen.

Als Beitrag diene Folgendes:

Angenommen, unser Beispielsgut begnüge sich mit der Einnahme von 1300 Rbl. S. aus dem Viehstande, so ist's, im Bezug auf die in der Wirthschaft zurückgehaltene reichliche und gute Düngermasse, nicht gleichgültig, ob ein voluminöses Product für diese 1300 Rbl. S. vom Gute weggeführt wird oder ein weniger massenhaftes. Gelänge es, eine Quint-Essenz der Viehstandsproducte von nur einem Pfunde Gewicht für jene Summe darzustellen, so bliebe von dem verfutterten Heu, Kaff, Stroh u. s. w. eine bedeutend größere Düngermasse zu Hause: je mehr, der Quantität nach, zu Markt gebracht wird, desto weniger Dünger geht zu Felde! Der tägliche Verkauf reiner, warmer Milch bringt sämmtliches Material der Molkerei aus dem Gute fort, und dazu noch täglich eine Portion Heu und Dünger, welche der Pächter zur Stadt schleppt. Bei einer Wirthschaft, wo Butter oder Käse vorzugsweise aus dem Gute hinweggeführt wird, bleiben die Molken und Buttermilch auf dem Gute, sei es zur Nahrung der Menschen oder der Schweine, von denen es als Dünger wieder in in die Oekonomie geht. Auch wird der Dünger- und Heuverschleiß nicht so groß sein, da nicht tägliche sondern wöchentliche Fuhren zur Stadt gehen. Werden, bei Knechtswirthschaft, noch die etwa jährlich ausgemerzten Kühe zu Hause verzehrt, so kehrt auch deren Abfall (Menschendünger) in die Oeconomie zurück — und es findet der vollkommenste Umlauf viehwirthschaftlicher Producte auf dem Gute statt.

Von einem Schaafe gehen jährlich 3 ℔ Wolle aus dem Gute hinaus. Wenn 14 Schaafe = eine Milchkuh, so bleibt bei Schaafzucht verhältnißmäßig mehr Düngerstoff auf dem Gute zurück, als bei Milchwirthschaft. Doch davon specieller ein ander Mal.

e) Die Brennerei und Brauerei. Beide ganz vorzügliche Mittel, aus den landwirthschaftlichen Producten das leichteste, und am leichtesten wieder zu ersetzende Material (Kohlenstoff u. Wasserstoff) in Form von Alcohol herauszuziehen u. zu verkaufen, wodurch das, für den Acker Werthvollere (Stickstoff und Mineralien) in Gestalt von Brage und Träber in die Oeconomie zurückkehrt.

Unser als Beispiel aufgestelltes Gut producirt an Futter- und Einstreumitteln:

Von 300 Loofst. Wiesen à 30 Pud		9000	Pud Heu
„ 40000 Stoof Branntwein Brage giebt Heuwerth		4000	„ „
„ Weiden auf Trockengewicht Heu reducirt		5400	„ „
An Kleeheu Trockengewicht reducirt		5000	„ „
		23400	Pud Heu
An Kurz- und Langstroh, Kaff ꝛc.		18—20000	Pud.

In dem Organismus der Landwirthschaft muß diese Masse zurückkehren in den Leib des Gutes d. h. in den Acker, nicht roh, wie sie als Heu und Stroh gegeben ist,*) sondern zur angenehmen Speise für den Ackerbau bereitet d. h. als Düger. Wenn auch die 5000 Pud Kleeheu ausdrücklich zur Fütterung producirt worden sind, so wird man doch nicht behaupten wollen, daß die übrigen Futtermittel von Wiese, Weide und Brage, so wie die 16—18000 Pud Stroh denselben Character absichtlicher Herstellung haben. Sie sind Nebenproducte, deren vernünftige Verwerthung in der Landwirthschaft gerade so wie die Verwerthung der Nebenproducte einer Fabrik, Fortgang und Gewinn des Hauptgeschäftes sichern und verstärken. Schon der Vergleich des Baargewinnes aus der Viehzucht durch verkäufliche Producte (in unserem Falle 1660 R.) mit dem Preise, welchen 23,400 Pud Futter und 16—18000 Pud Stroh repräsentiren, zeigt ja deutlich, daß der Gewinn anderswo stecke, als in dem gelösten Gelde für Molkereiproducte und Mastung. Ja noch mehr: es hat ja die Viehzucht an Bruttoausgaben 801 R. und an Arbeit 706 R. gekostet und außerdem für 200 Rbl. Korn verbraucht — zusammen also an Silber ebenso viel, als sie an Milch, Masterlohn und Pferdekraft einbrachte! Womit sind die 23400 Pud Futter und die 16—18000 Pud Stroh bezahlt? diese Massen, welche einen Kaufpreis von 3—4000 Rbl. darstellen? Und doch sind diese Massen nun mal da, — sie können nicht verkauft, — (Pächter und Besitzer, die „an den Gräten hängen" thun es wohl) sie müssen verwerthet werden und welches ist das Mittel zur Verwerthung? Viehzucht! Einzig Viehzucht! Das ist der bündigste Beweis für die Behauptung: Viehzucht, in dieser Auffassung ist Mittel nicht aber Zweck. Wie die Baumwollenspinnerei-Maschine aus der (freilich ad hoc gekauften, nicht unabweislich dargebotenen) Rohbaumwolle Twiste und Abfalls-Lampendochte drehen, — also die Mittel sind zur Verwerthung des rohen Materials, so sind die verschiedenen Viehstücke (Kühe, Mastochsen, Pferde, Schafe, Schweine) die Mittel, die Maschinen, um das gewachsene Futter- und Streumaterial in Geld oder Geldeswerthe zu verwandeln. In allen Fabriken stellen die

*) In den vierziger Jahren tauchte wirklich die Idee auf, den Acker mit Stroh ꝛc. trocken zu düngen und wurden über diese „geniale Entdeckung" in St. Petersbg. Verhandlungen u. Versuche angestellt!

Abfallsproducte einen kleinen Beitrag zum Gewinne, — sie decken niemals die auf Anschaffung des Rohmaterials verwandte Baarsumme, noch die Arbeits- und Inventarskosten. Der geringere Ertrag also scheidet die Producte in Haupt- und Nebenproducte. Wenn in unserer Wirthschaft die Viehzucht an Bruttoausgabe, an Gehorch und Korn 1706 R. 97 K., an Heuwerth und Stroh 3000—4000 R., zusammen also 4—5706 R. gekostet, und durch Milch, Mastung und Arbeitskraft 1660 R. eingebracht hat, so muß sie durch die Verwandlung der 40—43000 Pud trockne Düngermassen in feuchten Dünger den Rest der Auslagen, nämlich 3—4046 Rbl. durch diese ihre Maschinenarbeit also das Mehr der Auslagen decken. Und es ist somit: Düngerproduction das Hauptgeschäft in der viehzüchtenden Fabrik, — Milch und Mastung Nebenproduct! Es ist der auf dem Gute bereitete Dünger ein viel kostbareres, ein viel theureres Product, als man gewöhnlich sichs vorstellt. Ob in unsern Verhältnissen durch Kunstdünger zu ersetzen — sehr fraglich! Nach diesem Beispiele, und nach Berechnungen, die ich selber und die ein anderer Landwirth, scharf rechnend, auf seinem Gute angestellt, kostet das Pud Dünger wirklich in merkwürdiger Uebereinstimmung: 3—3½ Kop. pr. Pud, ein Fuder also 60—70 K. Das stimmt gar wenig mit der gäng und gebe gewordenen Annahme von 10—15 K. p. Fuder, aber es giebt so viele Dinge, die an gewissen Orten, in gewissen Verhältnissen einen zehnfach niedrigeren Marktpreis haben, als ihre Productionskosten betragen, so wie andere hundertfach höher bezahlt werden, als sie realiter kosten, z. B. Diamanten, Gemälde, Modesachen. Es scheint eben in der menschlichen Natur zu liegen, daß der Mensch in seiner Genußsucht die Productionen zum Luxus höher taxirt, als die zum Lebensunterhalte und daß er dem Düngerhofe weniger Ehrerbietung zollt, — als dem Salon mit gebohntem Parkette. Im großen Welt-Organismus bilden aber Düngerhof und Salon gleich nothwendige Factoren der gesellschaftlichen Existenz.

Wenn wir also Milch und Mastung als Nebenproduction betrachten, so hindert das nicht, aus ihnen nebenbei den möglichst großen Baargewinn zu erstreben, nur glaube man ja nicht, daß eine, über das natürliche Verhältniß der Milchproduction zugewendete Baarausgabe den Dünger billiger mache, oder mehr wieder einbringe, als im günstigsten Falle die gehabte Auslage. Angenommen, wir hätten durch Baulichkeiten und Vertheuerung des Inventars (Ayrshir'sches, Angler, Breitenburger Vieh) aus der Molkerei statt 800 Rbl. 1200 Rbl. gezogen, so wäre das Debet unseres Viehconto's an Zinsen und für Remonte und Risico der Baulichkeiten vielleicht mit 150 R. an Zinsen, und für Remonte und Risico für das theurere Vieh desgl. mit 75 — 100 Rbl. und an Gehältern mit 100 — 150 Rbl. mehr zu belasten; — und an Dünger hätten wir nicht ein Pfund mehr erworben, als gerade früher, nämlich 40—43000 Pud trockne Düngermassen in feuchten Dünger verwandelt. Ist nun gar durch die ergiebigere Milch- und Käseproduction aus jenen Futtermassen ein Uebriges an Stoffen gezogen worden, so büßt das Feld diese Stoffe ein, d. h. die Baumwollspinnerei producirte mehr Lampendochte aber weniger Twiste. Der Baumwollenspinner wird aber bald merken, wo's hapert — sein Twist-Conto wird geringer: das Dünger-Conto des Landwirthen ist aber ein gar nicht zu controlirender Gegenstand, — er bleibt darüber lange Zeit im Dunkeln, während ihm die für Milch und Mastung eingenommenen Silberrubel sogleich in die Augen fallen und daher bestechen. Vermehre ich dagegen, ohne die Contos der Wiesen, Weiden und Aecker stärker zu belasten, die trocknen Düngermassen beispielsweise um 10 %, so habe ich, bei fortlaufend früherer Viehwirthschaft, das Ergebniß von ca. 2500 Pud mehr Heu durch Milcheinnahme, und von 4000 Pud trockner Düngermasse mehr an feuchtem Dünger zu gewärtigen, also etwa 150 Rbl. Geld und 9000 Pud Ueberschuß an Dünger, wodurch mein Dünger um ⅓—½ Cp. per Pud billiger sich berechnet. (Schluß folgt.)

Dorpat. Se. Majestät der Kaiser hat am 30. Juli d. J. zu verfügen geruht, daß der Präsident der Kaiserl. Livl. Gem. und Oeconom. Societät, v. Middendorff, nebst dem Herrn Vice-Director des Departements für Ackerbau und ländliche Gewerbe, Wirkl. Staatsrath v. Weschnjäkov, als Vertreter des Ministeriums der Domänen Rußlands dem internationalen landwirthschaftlichen Kongresse beizuwohnen haben, welcher in Wien vom 19. bis zum 25. Sept. neuen Styls tagen wird.

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 9. August 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C. bis R.	8	—
Wasa-Roggen-Saat	„	10.50	„ „	12	—
Nylander-Roggen-Saat	„	12.50	„ „	15	—
Johanni St. Roggen-Saat	„	11.—	„ „	—	—
Gerste	„	6.50	„ „	7.50	
Roggen Gewicht 8 P. 30—9 P.	„	7.80	„ „	8.10	
Waizen	„	14.25	„ „	14.75	
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.20	„ „	4.40	
Leinsaat, hohe Sorte	„	14.50	„ „	15.—	
mittlere „	„	13.—	„ „	14.—	
niedrige „	„	11.50	„ „	12.50	
Flachs	„	38.—	„ „	55.—	
Hanf	„	36.50	„ „	37.—	
Hanfsaat	„	14.50	„ „	15.—	
Hanfgarn	„	37.50	„ „	40	—
Wolle, russische weiße	„	12.—	„ „	—	—
„ „ schwarze	„	13.—	„ „	—	—
Talg	„	46.75	„ „	47	—
Leinöl	„	4.50	„ „	4.65	
Hanföl	„	4.55	„ „	4.70	
Sonnenblumenöl	„	6.—	„ „	6.20	
Baumöl	„	8.15	„ „	8.75	
Maschinenöl	„	5.—	„ „	9.—	

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 15. August 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 29. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. P. Brunner.

Donnerstag den 23. August.

Inhalt: Ein landwirthsch. Blick in die Vergangenheit. — Die Alte und die Neue Welt. — Literärisches. — Verschlag. — Markt-Bericht.

Ein landwirthschaftlicher Blick in die Vergangenheit.

(Schluß.)

Zum Schluße geben wir noch eine Spezialberechnung der Einnahme von einer Kuh, wie sie damals sich herausstellte als die Butter nur mit 8—10 C. per ℔ bezahlt wurde und die Pächter nur 6, 7 oder 8 Rbl. per Kopf gaben. Die Consumenten dürften über jetzt gesteigerte Preise sich eigentlich nicht beklagen; eine bessere doppelte Buchführung hat den Landwirth dazu gezwungen, sich mit 25—35 Cop. per ℔ wenigstens die Productionskosten ersetzen zu lassen. Mancher rühmt sich, bei directem Milch-, Butter-, Käseverkauf jetzt 20, 30—40 Rbl. per Kuh zu gewinnen — brutto, und bei laxer Berechnung, ja! aber netto? mit Berücksichtigung aller verdeckten Inventarszinsen — was bleibt nach?

„Auf dem zum Beispiele genommenen Gute waren 100 Milchkühe, welche zu ihrem Hausstaate an Jungvieh und Sprungstieren circa 35 Köpfe nöthig haben, also eine Mehrausgabe von 20 Großköpfen verursachen. Die Gesammtausgabe der Molkerei muß von den 100 Milchkühen bestritten werden. Nach Abzug der Ausgaben, welche im Allgemeinconto der Viehwirthschaft für Mastvieh, Pferde, Schaafe und Schweine begriffen waren, stellt sich das Budget der Molkerei also:

Antheil an der Gesammtausgabe des Gutes, nebst den Specialausgaben der Molkerei	732	R.	15 C.
An Gehorchstagen auf Weide, Wiesen und Wartung des Hornviehes verwendet	630	„	— „
An Träber gekauft	23	„	75 „
An Mehl	80	„	— „
	1465	R.	90 C.

Jede Kuh kostet im Jahre 14 Rbl. 65 Cop.

Die spezifizirte Jahresrechnung einer Kuh ist:

An Zinsen ihres Kaufpreises	—	R.	80 C.
„ Stallung	—	„	64 „
„ Geräthe-Kosten	—	„	6 „
„ Remonte	1	„	20 „
„ Salz, Beleuchtung, Arznei	—	„	18 „
„ Wartung (1.4 Pferdetag, 17.8 Fußtag)	2	„	4 „
„ Antheil an den Abgaben, Lasten und Verwaltungskosten	1	„	13 „
„ Nahrungswerthen	8	„	— „
	14	R.	5 C.
Dazu 1/30 Kosten eines Sprungstieres	—	„	60 „
	14	R.	65 C.

Sie liefert an Pacht 8 R. — C.

Muß ihr u. ihres Hofstaats Dünger berechnet werden mit 6 „ 65 „

14 „ 65 „

Eine Kuh (von 450—500 ℔ lebendem Gewichte) bringt von der Weide ca. 80 Pud Dünger in den Stall und verwandelt ihr Winterfutter nebst Einstreu in circa 260 Pud Dünger. Für die Production von 340 Pud Dünger müssen wir also 665 Cop. ihr in Anschlag bringen d. h. fast 2 Cop. per Pud zahlen.

So hoch würde der Preis des Düngers zu veranschlagen sein, wenn wir nur Milchvieh hätten. Denn offenbar fehlen uns zur Deckung des Molkerei-Debet 665 Rbl. Durch 50 Stück Mastvieh, welche 500 Rbl einbrachten, durch Arbeitspferde, welche für 360 Rbl. Arbeit lieferten, könnten wir Einnahme und Ausgabe des ganzen Viehstand-Contos in Gleichgewicht bringen und den Dünger billiger anschlagen, denn Mastvieh,

Pferde, Schaafe kosteten 746 R. brachten aber 860 R. ein. Dadurch brauchten wir für den gesammten Dünger (der vom Mastvieh allein 14000 Pud beträgt) nur 551 Rbl. 34 Cop. anzusetzen, wodurch der Preis per Pud sich auf 1 Cop. stellt. Um von dem Milchvieh gleichfalls Dünger à 1 Cop. per Pud zu erlangen, müßten wir, statt 8 R., allerdings 11 Rbl. 25 Cop. Baareinnahme haben. Eine Wirthschaft näher zur Stadt, welche ihren Molkereidünger mit 1 Cop. per Pud berechnet, hat von 203 Kühen 1892 Rbl. 83 Cop. Netto, also 9 Rbl. 32 Cop. per Kuh, d. h. 6 Rbl. 6½ Cop. an Milch, Futter und Käse, und 3 R. 25½ Cop. an Dünger. Sie täuscht sich aber, wenn sie die 6 Rbl. 6½ Cop. für Nettoeinnahme hält; denn sie hat in ihrer Ausgaben die wichtigste Posten: Zinsen des Viehkapitals; Zinsen, Remonte und Risico der (gar nicht so wohlfeilen) Meiereigebäude; Antheil der Molkerei an allgemeinen Verwaltungskosten, an Lasten, Abgaben, an Weide-, Wiesenkapital nebst der Heuwerbung — ausgelassen. Sie stellt die Ausgabe für 203 Köpfe mit 1167 16 C. hin, also mit 5 R. 80 C. per Kopf; wenn hiezu noch 8 R. für Nahrung und nur 80 C. Zinsen für den Preis der Kuh geschlagen werden, so kommen schon, wie in meiner Rechnung, 14 Rbl. 60 Cop. per Kuh heraus — wo bleiben da noch die übrigen Posten? Wenn, nach dieser anders gestellten Rechnung, 6 R. 6½ Cop. durch Milch ꝛc. einkommen, muß da nicht der Dünger einer Kuh mit 8—9 Rbl. veranschlagt werden und der Preis des Düngers — wie ich in einer frühern Mittheilung sagte — sich auf 3 Cop. per Pud belaufen?"

„Wenn man als höchsten Bestimmungsgrund, der Viehzucht eine größere Aufmerksamkeit und Geldauslage zuzuwenden, das berühmte: to make money ansieht, so gehört das nicht in die künstlerische oder wissenschaftliche Betrachtung unseres Gegenstandes, sondern in die industrielle, in die kaufmännische, welche aus jeder Wissenschaft eine milchende Kuh macht. Ein Landwirth vom Schlage to make money, ein Arendator à la x, y, z, wird, wenn er 30—40 Cop. für 1 Pud Heu, 25 Cop. für 1 Pud Stroh bekommen kann — beides lieber verkaufen, als an Milchvieh verfüttern; — wenn er gar noch aus einer nahen Stadt, oder von dummen Bauern Dünger à 10 bis 20 Cop. per Fuder ankaufen kann, — so handelt er, wenngleich wider alle Grundsätze des ehrlichen Agronomen, doch ganz legaliter kaufmännisch. Oft aber hängt die Entscheidung in concreten Fällen, ob auf dem Gute ein gewisser Wirthschaftszweig Zweck oder Mittel sein soll, auch nicht mal von der Geldeinnahme durch diesen Zweig ab, sondern von der Liebhaberei, grade diesen Zweig vor allen übrigen zu befördern, zu veredlen, selbst auf die Gefahr hin, unnütze Kraft und Mittel auf ihn zu verwenden. Bringt er dennoch Geld ein, um so besser! Im organischen Systeme der Landwirthschaft kann er dann immerhin als Schmarotzer bezeichnet werden, wenn er nicht denjenigen Antheil zum Gesammtreinertrage liefert, welchen die auf ihn verwendeten Mittel im Verhältniß zu den Gesammtmitteln liefern müßten. Es solle z. B. der Reinertrag des Gutes, welches 100,000 Rbl. kostet, 6000 Rbl. sein, zu welchem die Viehzucht ihrerseits 1000 Rbl. in normalen Verhältnissen beizutragen hätte. Die auf Viehzucht verwendeten Mittel repräsentiren somit 16666 Rbl. Capitalantheil. Wenn aber sich herausstellt, daß, um 1000 Rbl. netto einzubringen, der Capitalantheil für Viehzucht 20,000 R. beträgt so tragen diese 20,000 R. 5 %, — die übrigen 80,000 Rbl. 6⅔ %. Viehzucht hat also schlechter gelohnt als der Rest. Das Umgekehrte findet Statt, wenn man aus Liebhaberei dem Kornbaue unproductive Ausgaben zuwendet. Doch, die Statik der Landwirthschaft ist eine andere, als die der Handelswirthschaft! Etwas Gemüthlichkeit mag man übrigens der erstern verzeihen, besonders, wenn sie es versteht, bei den Zwiegesprüchen ihrer verschiedenen Wirthschaftszweige (= doppelte Buchführung) die Moral der Fabel herauszufinden z. B.

Ohne Mischt
Wächst auf dem Felde Nischt!

Doch — nur das Feld
Macht Mist zu Geld!"

Die Alte und die Neue Welt.

In Nr. 41 der Milch-Zeitung vom 1. Juni 1873 bespricht der Herausgeber, Benno-Martiny, einen Gegenstand, welcher auch bei uns oft verhandelt wird. Seine Betrachtungen dürften auch hier Beherzigung finden. Er vergleicht die Rindviehzucht und Milchwirthschaft der Alten und der Neuen Welt.

Die bedrohliche Krisis, in welcher sich die Landwirthschaft gegenwärtig befindet, ist wohl dazu angethan, die Geister unter den Landwirthen und insbesondere unter denjenigen von ihnen, welche Rindviehzucht und Milchwirthschaft betreiben oder zu betreiben im Stande sind, zu einer ernsten Einkehr bei sich selber zu veranlassen. Nachweislich mit Steuern überbürdet, vermögen die deutschen Landwirthe bei der meist hohen Verschuldung ihrer theuer erkauften Landgüter augenblicklich ohne Gefährdung der eigenen Existenz nicht, die Stellung ihrer Arbeiter in dem Sinne wesentlich zu verbessern, daß dieselbe ihrer eigenen näher gebracht würde. Tausende wackerer Arme wandern über den Ocean und helfen dort eine Produktion noch weiter vermehren, deren Ergießungen nach Europa schon jetzt einen in hohem Grade bedenklichen Umfang gewonnen haben. Mehr als die Hälfte allen eingeführten Käses bezieht England aus Nordamerika; nordamerikanischer Speck und nordamerikanisches Schmalz ist fast in jeder kleinen Stadt Deutschlands zu haben, ja wird sogar bereits vielfach in landwirthschaftlichen Haushaltungen verwendet; ihnen fängt nordamerikanisches Pökelfleisch und australiches konservirtes Fleisch an zu folgen und wo gebe es eine besser situirte Haushaltung in der Stadt oder auf dem Lande, wo amerikanischer Fleischextrakt nicht wenigstens Anerkennung gefunden hätte, oder wohl gar schon zu einem unentbehrlichen Hilfsmittel der guten Küche geworden wäre? Unterdessen schreitet drü-

ben die Production mit Riesenschritten vorwärts. Neue Gebiete der weiten fruchtbaren, zum kleineren Theil erst in Nutzung genommenen Erdtheile werden der Landwirthschaft und vorzugsweise der Viehwirthschaft dienstbar gemacht; neue immer weiter in das Innere der Länder sich verzweigende Eisenbahnen führen deren Producte den Häfen zu und eine rührige Bevölkerung versteht es, durch Arbeitstheilung einerseits und durch genossenschaftliches Zusammenwirken andererseits Zeit und Gelegenheit, Kapital und Arbeitskraft durch qualitativ und quantitativ höchste Produktion auf das Vortheilhafteste auszunutzen. Wer sich die wachsenden Ausfuhrzahlen Nordamerikas beziehentl. Australiens von Fleisch und Fett, von Käse und Butter während des letzten Jahrzehnts vergegenwärtigt, wer sich erinnert, daß die Viehzucht Nordamerikas sich bereits zu einem solchen Grade der Vollkommenheit empor gearbeitet hat, daß englische Züchter von dort sich Zuchtmaterial kommen ließen, der kann nicht darüber in Zweifel sein, daß die deutsche Produktion aus der Rindviehzucht, wenn sie sich nicht mit aller Kraft und allem Nachdruck dagegen aufrafft, der überseeischen binnen kurzer Zeit vielleicht schon innerhalb des nächsten Jahrzehnts unterliegen muß. Wie heute schon der amerikanische Käse den englischen, mithin den Welt-Markt beherrscht, so wird es, ist in diesem Artikel erst das den Verbrauch sättigende Maß erreicht, auch mit der Zeit die Butter, die nur vorläufig zu Gunsten des Käses zurückgetreten ist. Im Schmalz und Speck können wir, was Wohlfeilheit anbetrifft, schon heute nicht mehr konkurriren und das Talg, zu einer wohlfeilen Kunstbutter verarbeitet, wird unerbittlich die schönen Träume niederreißen, in welche gegenwärtig mancher Butterproducent Deutschlands durch die augenblicklichen Preise gewiegt werden mag. Ja, wer möchte die Möglichkeit bestreiten, daß nicht auch die Produktion kondensirter Milch in Nordamerika eine Ausdehnung gewönne, mit welcher selbst unsere Kuhhalter in der Nähe großer Städte zu rechnen hätten? —

Die Farben dieses düstern Bildes mögen vielleicht zu stark aufgetragen scheinen, weil das damit bezeichnete, die deutsche Landwirthschaft bedrohende Unheil nicht plötzlich wie ein Hagelwetter hereinbricht; in Wahrheit aber ist dessen Vorhersagung nichts weiter, als die gedachte Fortsetzung des bisherigen Wachsthums thatsächlicher Erscheinungen auf dem Gebiete der Produktion und des Handels der neuen gegenüber der alten Welt. Gerade dadurch aber, daß diese Vorgänge sich nur langsam und kaum merklich vollziehen, nicht plötzlich störend in den gewohnten Gang der Dinge eingreifen, werden sie bei ihrer nachhaltigen Natur um so überwältigender, weil sie auf diese Weise nicht zu einem bestimmten Zeitpunkte gleichzeitig das allgemeine Nachdenken erwecken und als allein wirksam allgemeine Gegenbestrebungen veranlassen, sondern auf jeder Stufe ihrer stillen und allmäligen Weiterentwickelung den Konkurrenten sorglos und unvorbereitet finden, der auf diese Weise wohl oder übel ihrem Drucke weichen muß.

Wie aber können wir der drohenden Uebermacht amerikanischer Massenproduktion begegnen? — Doch einzig wohl nur wie in jedem Kampfe, den man aufzunehmen gezwungen ist, mit gleichen Waffen. Gegen eine Lanze kann Niemand mit einem Dolche fechten; die Wahrscheinlichkeit des Sieges wird vielmehr auf Seite dessen sein, der die längere Lanze führt. Wir müssen also mehr, wir müssen besser, wir müssen billiger produciren; d. h. wir müssen die Vermehrung und Verbesserung der Produkte unserer Viehzucht und Milchwirthschaft in einer Weise bewirken, daß dieselben eine Preisermäßigung ohne Einbuße am Reingewinn ertragen können.

Literarisches.

I.

In Wien ist bei W. Braumüller soeben erschienen und wird demnächst auch hier in den Buchhandel gelangen:

„Zur Frage über die Feststellung der Reinheit der Race des Orlow'schen Pferdes. 8°. 141 S. Aus dem Russischen mitgetheilt von Professor P. Jessen in Dorpat."

Die Schrift enthält zunächst das Circulair des Herrn Oberdirigirenden der Reichspferdezucht, Generaladjutanten v. Grünewaldt, worin verschiedene Sachkundige ersucht werden, über den wichtigen Gegenstand schriftlich ihre Meinung auszusprechen. Dann folgen Gutachten von den HHn. A. Bulgakow, P. Dubowitzkoi, Fürst W. Golitzin, F. B. Golitzin, D. Gerbel, Graf A. Hendrikow, P. Jessen, W. Koptjew, Akad. v. Middendorff, A. Paulow, J. Rawitsch, D. Sjäwertzow, Graf Toll, Fürst Trubezkoi, Fr. Unterberger, P. Woropanow, — und endlich ein zusammenfassendes Urtheil, als Schlußartikel, von der Oberdirection der Reichspferdezucht.

Wir erlauben uns den Lesern der Wochenschrift die Vorbemerkung mitzutheilen, mit welchem die Oesterreichische Vierteljahrsschrift die genannten Aufsätze ihrem XXXIX Bande einverleibt hat:

„Die Redaction hat die folgende Uebersetzung der in russischer Sprache schon vor mehreren Jahren stattgehabten Verhandlungen über die Reinzucht aus mehrfachen Gründen dem Journale einverleibt.

Zunächst kann es für das deutsche Publikum, welches die hohe Bedeutung der Verbesserung der Pferdezucht überhaupt anerkennt, gewiß nicht gleichgiltig sein, wie man in Rußland, dem Staate, der den größten Pferdereichthum in der Welt und die verschiedensten Racen derselben besitzt, darüber denkt. Um so mehr wird das Interesse dadurch in Anspruch genommen, daß die Verhandlungen in der Hauptsache der längst schon bekannten und berühmten sogenannten Orlow'schen Träberrace gelten, die auch auf der Pariser Weltausstellung ihren Ruf bewährte und nun bald durch würdige Repräsentanten wieder auf unserer internationalen Ausstellung vertreten sein dürfte.

Da wird es denn wahrscheinlich den Liebhabern des Pferdes und seiner Zucht willkommen sein, in dieser Uebersetzung ausführliche und zuverlässige Mittheilungen über die Orlow'schen Träber von deren Züchtern selbst zu erhalten, an denen es bisher noch so sehr in Deutschland fehlte.

Endlich hält es die Redaction auch für zeitgemäß, daß durch die verschiedenen Anschauungen über das Wesentlichste in der Pferdezucht, welche sich in den Verhandlungen geltend machen, gewissermaßen ein neues Ferment in das sich für den Gegenstand interessirende Publicum geworfen wird, weil über diese Angelegenheit die Acten noch lange nicht geschlossen sind.

Uebrigens ist es wohl selbstverständlich, daß ebenso wie der Uebersetzer sich allein auf die möglichst treue Uebertragung der in russischer Sprache ihm vorliegenden Meinungen beschränkt und sich jeder Kritik enthalten hat, auch die Redaction ihrerseits es jedem Leser überlassen muß, sich mit der Verschiedenheit derselben abzufinden und über jede von ihnen sein eignes Urtheil zu bilden." —

Wir haben unsrerseits nur hinzuzufügen, daß in den Ostseeprovinzen, wo auch schon hie und da die Orlow'sche Träberrace rein gezüchtet, oder zur Kreuzung verwandt wird, die Schrift das Interesse der HHrn. Pferdezüchter noch mehr in Anspruch nehmen möchte. D. R.

II.

Landwirthschaftliche Thierkunde und Thierzucht.

Eine kurze Anleitung
zur
Beurtheilung der landwirthschaftlichen Haussäugethiere nach deren Bau und Form mit Rücksicht auf ihre Nutzungen, so wie zur rationellen Haltung u. Züchtung, dann zur Kenntniß der wichtigsten Krankheiten derselben mit Einschluß der thierärztlichen Nothhilfe.
Für bäuerliche Landwirthe
sowie als
Leitfaden zum Unterrichte in landwirthschaftlichen Winterschulen
bearbeitet v. Th. Adam, königl. bayer. Kreisthierarzt ꝛc.
Mit erläuternden Holzschnitten. — Augsburg.
Verlag von Wilhelm Lüderitz.
8°, 256 S., mit Vorwort u. Register.

Nach dem Vorworte und der Einleitung enthält das Buch 5 Abschnitte, und zwar 1. Allgemeine Thierkunde. 2. Die landwirthschaftl. Haussäugethiere insbesondere. 3. Die Gesunderhaltung der landwirthschaftlichen Haussäugethiere und die Fütterungslehre. 4. Die Züchtung der landwirthsf. Haus- Säugethiere. 5. Die Krankheiten und deren Heilung. —

Mit strenger Innehaltung der gesteckten Gränzen, in klarer, gemeinverständlicher Sprache und doch in zeitgemäßer Berücksichtigung des Standes der Wissenschaft, sind diese Gegenstände in gedrängter Kürze und dennoch nichts Wesentliches übergehend, abgehandelt. Wir zweifeln nicht daran, daß diese Schrift des in der veterinairischen Welt längst wohlbekannten und hochverdienten Verf. sich weit über die Gränzen seines Vaterlandes, für welches sie wohl zunächst bestimmt ist, Geltung verschaffen und großen Nutzen stiften wird. —

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland für Juni 1873.

	Abgang während d. Juni Monats.	Rest zum 1. Juli 1873.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Brennereien . . .	4,989,779.$_{78}$	9,816,791.
In den Engrosniederlagen	3,080,114.$_{36}$	7,567,872.$_{31}$
Summa	8,069,894.$_{14}$	17,384,663.$_{31}$

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 16. August 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C. bis	R.	8	—
Wasa-Roggen-Saat	„	10.50	„ „	„	12	—
Nylander-Roggen-Saat	„	12.50	„ „	„	15	—
Johanni St. Roggen-Saat	„	11.—	„ „	„	—	—
Gerste	„	6.50	„ „	„	7.50	
Roggen Gewicht 8 P. 30—9 P.	„	8.—	„ „	„	8.10	
Waizen	„	14.50	„ „	„	15.—	
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.20	„ „	„	4.40	
Leinsaat, hohe Sorte	„	14.50	„ „	„	15.—	
mittlere „	„	13.—	„ „	„	14.—	
niedrige „	„	11.50	„ „	„	12.50	
Flachs	„	38.—	„ „	„	55.—	
Hanf	„	36.50	„ „	„	37.—	
Hanfsaat	„	14.50	„ „	„	15.—	
Hanfgarn	„	37.50	„ „	„	40	—
Wolle, russische weiße	„	12.—	„ „	„	—	—
„ „ schwarze	„	13.—	„ „	„	—	—
Talg	„	46.75	„ „	„	47	—
Leinöl	„	4.50	„ „	„	4.65	
Hanföl	„	4.40	„ „	„	4.50	
Sonnenblumenöl	„	6.30	„ „	„	6.40	
Baumöl	„	8.15	„ „	„	8.75	
Maschinenöl	„	5.—	„ „	„	9.—	
Wachs	„	24.—	„ „	„	28.—	
Honig	„	6.—	„ „	„	6.50	
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„	7.—	„ „	„	9.—	
Eier, pr. 1000 Stück	„	16.—	„ „	„	25.—	
Käse, in Rädern pr. Pud	„	3.—	„ „	„	9.—	
do. Limburger	„	4.—	„ „	„	7.	

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 22. August 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 30. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 30. August.

Inhalt: Ueber Entwässerungen in Estland. — Shourthorn-Zucht. — Verschiedenes. — Verschlag.

Ueber Entwässerungen in Estland. *)

II.

Nachdem wir durch Frd. Müller's General-Nivellement von Estland eine plastische Vorstellung von den orographischen und hydrographischen Verhältnissen unserer Provinz erlangt haben, können wir viel richtiger, als es bisher möglich war, die geographischen Karten zur Entwerfung eines Entwässerungs-Planes benutzen. Wir wissen, wie und wohin die Tageswässer längs der Böschung des Terrains am leichtesten abfließen müssen, — wir sehen, wo und warum ein Theil der Wässer zurückgehalten wird. Von nicht geringem Nutzen sind ferner die geognostischen Untersuchungen, welche seit einer Reihe von Jahren verschiedene Naturforscher, und unter ihnen speziell im Auftrage des Estl. landwirthsch. Vereins Mag. Fr. Schmidt, angestellt und im Journal des Dorpater Naturforscher-Vereins bekannt gemacht haben. Auch Estland hat eine geologische Entwicklungsgeschichte, eine einfachere und klarere als viele andere Länder, da es ohne Katastrophen im tiefen Meeresgrunde seine Incubation durchgemacht hat und allmälig zur Oberwelt geboren ist, viele Tausendjahre nach Beendigung der s. g. Eiszeit, und aller vorhergegangenen Erdrevolutionen. Versetzen wir uns in Gedanken zurück in jene Zeiten, wo sämmtliche Baltischen Provinzen im rohen silurischen und devonischen Relief noch von einem Urmeere bedeckt waren. Gleichwie heutzutage Tiefmessungen des Atlantischen Oceans uns über aufragende Höhenzüge und tiefe Bodensenkungen zwischen Europa und Afrika Kunde geben, so hätten damalige in der tertiären Periode vor etwa 26,000 Jahren angestellte Sondirungen des Baltischen Urmeeres als allgemeines Resultat gefunden, daß drei von einander gesonderte unterseeische Hügel sich in Süd-Osten, — und etwa 500 Fuß niedriger eine vierte im Nord-Osten befänden. Nach Verlauf von 13—14000 Jahren wären die drei ersten schon als stattliche Höhenzüge eines Festlandes erschienen; sie heißen jetzt die Hahnhof'schen, die Pebalg'schen, die Odenpä'schen. Die vierte in Nord-Ost wäre zu jener Zeit als Untiefe oder als kleine oft überfluthete neue Insel aus dem Meere hervor getreten. Jetzt bildet sie die höchste Kuppe von Estland und ist von den Urbewohnern Emmomäggi, Mutterberg, benannt worden. Ohne Zweifel würden damals, also vor 13—14000 Jahren, wiederholte Tiefmessungen des Meeres constatirt haben, daß der Meeresgrund nach Norden sich allmälig um 250 Fuß niedersenke, in der Entfernung von etwa 50—60 Werften aber plötzlich steil um 2—300 Fuß abstürze — unser heutiger Glint. Nach Westen und Süd-Westen hätte man eine fortlaufende, nur selten durch Stufen unterbrochene Böschung mehr als 400 Werst weit verfolgen können bis zu einer Tiefe von 600—1000 Fuß unter dem damaligen Meeresspiegel. Nicht so in der Richtung nach Süden und Osten. Die geringere Meerestiefe hätte angezeigt, daß, nach stetig fortlaufender Erhebung des Landes aus den Meeresfluthen, es hier mit dem schon trocken gelegten Festlande künftig zusammen hängen würde. Diese Erhebung des Landes oder, wenn man sich anders ausdrücken will, dieses stetig fortgehende Niedersinken des Meeres, von der Emmomäggi-Insel an haben wir bis heute erlebt. Aus einem Merkzeichen, von dem ich in meinem oben berührten Vortrage in dem Dorpater Naturforscher-Vereine gesprochen habe, scheint es mir, daß wir die jährliche Erhebung des Landes aus den Fluthen in der gegenwärtigen Periode höchstens zu einem halben

*) S. Baltische Wochenschrift 1873 Nr. 24.

Zoll anschlagen können;*) mithin würde die geodätische Entwickelungsgeschichte Estlands bis jetzt einen Zeitraum von 13—14000 Jahren umfassen, denn der Emmomäggi erhebt sich heute gegen 550 Fuß über dem Meeresspiegel. Den fingirten als vor vielen Tausenden von Jahren angestellten Tiefenmessungen des Meeres haben sich in unsern Zeiten wirkliche Tiefenmessungen der Ostsee und des Finnischen Meerbusens angeschlossen. Wenn wir auf den resp. Seekarten unseres hydrographischen Depots die gleichen Tiefenzahlen, z. B. die Ziffern von 200 Fuß Meerestiefe, mit Bleifederstrichen verbinden, so erhalten wir Linien, welche fast dieselben Ein- und Ausbuchtungen darstellen, wie die gegenwärtigen Küsten Estlands auf den Karten zeigen. Wir könnten im Voraus die Strandlinien Estlands und und die Flußläufe für die kommenden Jahrhunderte oder Jahrtausende fertig zeichnen. Dabei kann man sich der Auffassung nicht erwehren daß eine gewaltige Naturkraft, das tausendfingrige Meer mit seiner Brandung, auf der kalkfelsigen Unterlage unsrer allmälig hervorgetauchten Provinz ein ganzes System von Strandlinien hingezeichnet, oder vielmehr aufmodellirt hat. Wenn diese Naturzeichnungen auch an manchen Stellen verwischt, oder von Wäldern, Morästen, Sandwehen überdeckt sind, ist's uns leicht, die fehlenden Stücke zu ergänzen, so wie die Archäologen bei Untersuchung der alten Ruinen aus den Spuren übrig gebliebener Reste von Grundsteinen und Mauern das Fehlende ergänzen. Es hat mir und meinen Begleitern, dem Baron Stackelberg-Lassinorm und Hrn. v. Dehn-Emmomäggi, gleichsam eine archäologische Ueberraschung gewährt, als wir im Mai dieses Jahres den Emmomäggi bestiegen, und von der Höhe aus die Contouren der Ur-Insel aus verschiedenen Epochen ihres Wachsthums übersehen konnten. Wir suchten zuerst den Stein auf, an welchem Müller die Marke Nr. 607 mit schwarzer Oelfarbe als den höchsten Punkt Estlands (543$^{8}/_{10}$ Fuß) bezeichnet hatte. Lange konnten wir ihn nicht finden, bis wir ihn endlich mit Kohlenasche und Theer beschmutzt entdeckten. Die Hüterjungen hatten wahrscheinlich auf ihm ein Feuer angemacht gehabt. Um die Marke für künftige Zeiten zu retten — denn zum Spaße war das Generalnivellement doch nicht angeordnet worden! — versprach Baron Stackelberg das Zeichen in Stein hauen zu lassen.*) Man sieht von hier aus in einer Entfernung von 17—18 Werften nach Nord-Ost die Rohtschen Hügel, auf denen bei der Schäferei Kellafer der zweithöchste Punkt in Estland (512$^{1}/_{2}$ Fuß) mit der Marke Nr. 586 an einem Steinblocke bezeichnet sein soll. Zwischen beiden Höhenrücken senkt sich das Terrain um 200 Fuß, vom Emmomäggi an, Terassen bildend hinab bis zur Schwelle der Kirche St. Simonis (339 Fuß) und steigt dann, gleichfalls Stufen bildend, nach Kellafer hinauf. Ganz in derselben Weise, sieht man nach Osten noch viel steiler die Böschung des Emmomäggihügels — in 7—8 Werften um 250 Fuß — hinabgleiten, bis in's versumpfte Thal der Pedja, immer durch abwechselnde Streifen von Buschwerk und Mooren Stufen andeutend. Eben so steil fällt der Emmomäggi nach Westen ab, wo der Sellibach ihn begrenzt. Nach Norden zieht der Hügel als schmaler 10—12 Werst langer Rücken wellenförmig, mehrere Sättel bildend, bis zum Signal bei Tammik hin, wo die Marke Nr. 608 auf einem Steinblock die Höhe 458 Fuß bezeichnet.

Interessant ist es, auf dieser isolirten Kuppe die Lage der vormals angestrandeten Granitblöcke zu studiren. Am zahlreichsten sind sie von Westen hergekommen; auch liegen die größten auf der westlichen Abdachung des Hügels. Grade so, wie wir jetzt am Ufer bei Reval reihenweise diese Wanderer aus Scandinavien zur Ruhe niedergelegt finden, so pflegen sie hier seit 10—12000 Jahre der Ruhe, eingebettet in einem Geröll von hartem, weißem Pentameren-Kalkstein, welcher mitunter fußgroße Blöcke darstellt. Der Boden, vom Pfluge aufgekratzt, giebt hier oben nur karge Ernten, — erst in einiger Entfernung abwärts hat sich durch Abschwemmung und Zerreibung des Gerölls und Vermischung mit Thon und Pflanzendünger eine fruchtbare Ackerkrume bilden können. Es ist als ob künstlich die Böschung des Emmomäggi in einen Terrassenbau verwandelt wäre. Genauer untersucht, erkennt man aber die natürliche Bildung von Strandlinien, welche in elliptischen Kreisen den Berg umziehen. Zwischen

*) Auf einer alten Karte des Parks Catharinenthal bei Reval, welchen Peter der Große im Jahre 1713 anlegte und zum Theil dem Meeresgrunde abgewann, wird die Grenze gegen das Meer durch eine Reihe von Granitblöcken angedeutet, welche wahrscheinlich auf Eisschollen gegen das Ufer herangeschoben worden waren. Auf ihnen sind Kreuze und Nummern eingehauen. Jetzt ist das Meer um 700 Fuß von dieser Grenze zurückgetreten, Landhäuser und die Poststraße sind auf der trocken gelegten Sanddüne entstanden. Vor 35 Jahren baute ich auf der wüsten Parzelle zwischen den Marken 18 und 19 das erste Landhaus in dieser Gegend, jetzt den Frln. v. Mohrenschild gehörig. Die Grenzmark Nr. 19 ist ein großer Granitblock von 4—5 Fuß im Durchmesser und 3 Fuß Dicke; er ruht auf einer Kalkfelsplatte. Um genau seine Höhe über dem Meeres-Niveau angeben zu können, ersuchte ich Hrn. H. Falk in diesem Sommer, mit einem Wasserpasse die Messung vornehmen zu lassen. Sie wurde am 10. Juli von Polytechniker J. R. Schmidt ausgeführt und das Resultat schriftlich mir mitgetheilt: „Die Oberkante des Grenzsteines Nr. 19 auf dem Mohrenschild'schen Höfchen in Catharinenthal befindet sich, bei dem Wasserstand während der Aufnahme, 8 Fuß über den Meeresspiegel, und der Wasserstand beim Steine im Kanal liegt 4 Fuß 8 Zoll über dem Meeresspiegel. Der Wasserstand des Meeres war ein sehr hoher, d. h. ungefähr 1 Fuß über dem Pegel im Kriegshafen." — Dem zufolge hätte das Sinken des Meeresspiegels bei uns im Jahre nur 0.45 Zoll, — im Jahrhunderte $3^{3}/_{4}$ Fuß betragen.

*) Der Stein liegt auf dem Terrain des Gutes Sall. Es ist wohl sehr bedauerlich, daß die Besitzer, auf deren Terrain die Nivellements-Marken bezeichnet sind, nicht für deren Erhaltung überall Sorge getragen haben; Viele wissen gar nicht, daß solche bei ihnen existiren. Was soll man aber dazu sagen, daß unter den Augen des Estländischen landwirthschaftlichen Vereins selber, welcher doch schweres Geld für Müllers Arbeit hergegeben hat, die interessantesten Marken auf den Aussterbe-Etat gesetzt sind, z. B. die Marke Nr. 392 auf dem großen Felsblock am Meeres-Ufer gegenüber Catharinenthal bei Reval. Sollten diese Zeilen den Mitgliedern von der Nowgorodschen Entwässerungscomission zu Gesichte kommen, so werden sie vielleicht sich veranlaßt fühlen, ihrem Nivelleur einen Steinpicker mitzugeben, der auf der Stelle die Marken auf Felsblöcke oder Steinmauern einhauen kann.

solchen Strandlinien, markirt jedesmal durch reichlicher niedergesunkene Rollsteine, liegen die guten Aecker und Wiesen, wenn dem stagnirenden Wasser ein Abzug verschafft worden ist — sonst aber leiden sie von Feuchtigkeit. Ja, an mehrere Stellen, etwa 100 Fuß unterwärts sind noch jetzt langgestreckte Teiche nachgeblieben, denen ein leichter Abzug zu verschaffen wäre; auf einer, 200 Fuß tiefer als der Emmomäggi Gipfel befindlichen Terasse hat sich unterhalb Tammik gar noch ein zwei Werst langer schmaler See erhalten, gleichsam ein gefüllter Festungsgraben zwischen zweien Wällen. In derselben Höhe, 250′ über dem Meere, umgiebt ein ziemlich breiten Gürtel von schönstem plastischen blauen Thon die ganze Emmomäggi'sche Kuppe, der vielleicht vermuthen läßt, daß damals, als das Baltische Meer noch bis zu dieser Höhe das Land bedeckte, eine längere Pause im Niedergehen des Meeresspiegels stattgefunden habe. Während dieser Pause mag die Meeresbrandung, von Westen anprallend, die unterseeische Düne aufgeworfen haben, welche jetzt als schmaler Geröllrücken von Süden grade nach Norden in gleicher Höhe fortläuft. Die Kugeln von Granit und Kalk, verkittet durch Sand, Thon und feinem Gruß, sind rund und eiförmig, glatt, wie gedrechselt, was nur durch ein Jahrhunderte langes Aneinanderreiben in bewegten Uferwellen hat hervorgebracht werden können. Auf dieser Gerölldüne zieht sich die Poststraße von Weggewa bis Römme hin. Im Osten ist der von Nord nach Süd fließende Sellibach schon ganz nahe an diesen Naturwall herangetreten, als ob er ihn unterminiren wollte; im Westen hat sich der gleichfalls von N. nach S. fließende Piepsche Bach von ihm entfernt: ein lehrreiches Beispiel vom dem Gesetze der Strombewegung, welches K. E. v. Baer entdeckt hat, daß nämlich alle Flüsse auf der Erde, groß oder klein, an ihrer rechten Seite die Ufer abfeilen. Nur aus Unkenntniß dieses Naturgesetzes konnten die Gewohnheitsrechtsgelehrten den Satz aufstellen: „wenn ein Fluß sein altes Bett verläßt oder eine andere Richtung annimmt, so gehört das verlassene Flußbeet denjenigen, welche längs dem Ufer Grundstücke besitzen — derjenige, welcher verliert, hat keinen Anspruch auf Entschädigung"*). Besitzer des rechten Ufers aller Flüsse und Bäche werden fortwährend an ihrem Eigenthum geschmälert, während die am linken Ufer beständig auf Kosten jener sich bereichern!

In derselben Weise, wie die Rundschau von der Emmomäggischen Kuppe aus, unterstützt durch die Ergebnisse der Höhenmessung, jeden überzeugen muß, daß hier oben eine insuläre durch beständigen Conflict zwischen Meereswogen, Eisgeschieben und Kalkgerölle markirte Entwickelung des Terrains stattgefunden habe, stellt sich dem Udüllerschen Nivellement zufolge die Entwickelung der beiden niedrigeren Kuppen, der Rohtschen und der Udenküllschen, als eine wahre insuläre heraus. Der zweithöchste Punkt bei Kellafer zwischen Roht und Mohrenhoff ist 514′ über dem Meere hoch. Von hier zieht sich die zweitgeborene Insel Estlands reichlich 25 Werst lang nach N. W. bis Lassila

*) Privatrecht der Ostseegouvernements Punct 763. 769.

hin, deutlich in 4 Stufen sich um 100 Fuß senkend. Sie ist etwa 12 Werst breit und läßt, obgleich flach gewölbt, so daß Müller sie ein Plateau (das Pantiferſche) nennt, die Strandliniennatur der Contouren zu beiden Seiten erkennen. Die drittgeborene Insel, nach dem Gute Udenküll benannt, liegt westlich von der Pantiferschen, hat ihren Höhenpunkt Naistewelja (423′) im Norden und senkt sich nur wenig nach S. W., indem sie das erste Glied, die erste Stufe, des weithin nach Westen sich erstreckenden flachen Landes darstellt. 9000 Jahre mögen darüber hingegangen sein, bevor die größere westliche Hälfte Estlands, und mit ihr der Pernausche Kreis Livlands, sich aus dem Schooße des Meeres herausgehoben haben. Von dem Udenküllschen Plateau bis zum Werderschen und Hapsalschen Strande zog das Meer sich um 150 Werst zurück nach Westen. Wenn wir auch keine Spuren von stattgehabten Katastrophen an der Conformation unserer Provinz bemerken, wenn wir daher vermuthen dürfen, daß der Rückzug des Meeres ziemlich gleichmäßig — etwa zu 60 Fuß in jedem Jahrhunderte — ausgeführt worden ist, so zeigt doch die allmälig aus dem Meeresgrunde ans Licht der Welt getretene Oberfläche Estlands nicht mehr die ausgeglichene Ebenheit, welche die nivellirenden Bewegungen des Wassers in großen Tiefen hervorzubringen pflegen. Wer an den Küsten Estlands gelebt hat, der weiß, daß selbst an den ganz flachen Ufern allmälig von dem brandenden Meere Sand- und Geröllдünen aufgeworfen werden. Eisschollen schieben aus dem Meeresgrunde Granitblöcke auf das Ufer, oft mehrere hundert Fuß landeinwärts. Flugsand, Kalkstaub, verdorrte Kräuter erhöhen den Uferwall oft zu Hügeln von 100′; es verbleibt hinter ihnen auf dem Festlande eine Mulde, in welcher sich Wasser ansammelt. An Stellen, wo ein Bach oder Fluß ins Meer mündet, ist der Uferwall durchbrochen, es bilden sich Sand- oder Schlamm-Deltен; das angestaute Wasser kann bisweilen auch zu diesem Ausflusse gelangen, wenn nicht, so bleibt es als Teich, See oder Sumpf zurück. Noch viel häufiger, ja es dürfte vielleicht immer so sein, — bildeten die brandenden Wogen schon in einiger Entfernung vom Strande, unter dem Wasserspiegel bereits, einen Wall, eine unterseeische Vordüne, parallel mit dem Ufer. Dieser Wall wächst durch angestrandete Rollsteine, durch angeschwemmten Gruß und Sand, bildet eine Untiefe, tritt dann als Insel hervor — wird schließlich, wenn das Meer sich mehr zurückgezogen hat, mit dem Festlande verbunden und ist nun wieder erhöhtes Strandufer und somit abermals Grund einer Versumpfung des eben über dem Meeresspiegel hervorgetretenen Landes. Was wir gegenwärtig am Strande Estlands beobachten, hat sich an hundert Orten auf der Strecke zugetragen, welche das zurücktretende Meer in den 9000 Jahren verlassen mußte, um Harrien, Jerwen und die Wieck bloß zu legen. Wenn man Müllers nivellirte Wege von Station zu Station graphisch darstellt, wenn man nach den neuen Generalstabskarten das Relief der Zwischenpartien interpolirt, so kann man sich der Ueberzeugung nicht verschließen, daß das ganze gegenwärtige Relief

unserer Provinz Wirkung derselben brandenden, zerreibenden, wegspülenden Meereswogen und Eisschollen gewesen ist, wie wir sie noch gegenwärtig an den Küsten unserer Provinz und an vielen andern in Europa erleben. Es ist hier nicht der Ort, speziell dieses Relief Estlands zu beschreiben; nur das will ich hervorheben, daß an den meisten Stellen, wo Versumpfungen existiren, der directe Abzug des Wassers zum Meere durch langgestreckte Sand- und Grantdünen behindert wird. Die größeren Abzugskanäle, unsere Flüsse und starken Bäche nämlich, haben sich, oft auf großen Umwegen, wohl Breschen durch solche Dämme gerissen; die Nebenbäche schleichen aber mit geringem Gefälle immer zwischen solchen Dünen mühsam zum Hauptabzugskanale. Hat sich im Laufe der Zeit das Bett dieser letztern gehoben — was eine gewöhnliche, an unserm Embach z. B. durch Professor Grewingk ganz bestimmt nachgewiesene Erscheinung ist — so ist den Querbächen der Abfluß ganz gesperrt. Außer dieser naturgemäßen Calamität haben aber der Verkehr und die Indolenz der Bewohner des Landes an Tausenden von Stellen die freie Circulation des Wassers gehemmt. Nicht nur die großen Straßen, sondern in weit größerer Anzahl die Vicinalwege, die Fußstege ziehen von einem Höhenrücken zum andern quer durch die zwischen liegende vertiefte Mulde. Da haben sich denn hartgetretene, mit Strauch aufgefüllte, mit Grant überstreute Dämme ohne Durchlasse (Trummen) gebildet, an vielen Orten Werste lange Knüppelbrücken. Die so gerühmten Winterwege sind im Verlaufe von Jahrhunderten zu eben solchen Dämmen geworden, — kein Mensch hat ihre Schädlichkeit beachtet, weil man eben im Sommer sie nicht betritt. Man wunderte sich über die zunehmende Versumpfung, — immer höher aufgeschichtet mußten die Wegedämme werden, um nur durchzukommen — immer emsiger arbeiteten die Moorpflanzen vor den Dämmen sich in die Höhe, bis sie endlich 20—30 Fuß hohe Gewölbe in den Querthälern bildeten, wahre Druckpumpen, um das Niveau des natürlichen Grundwassers um eben so viele Fuß in den nachbarlichen Geröllhügeln hinauf zu pressen. Das ist die schließliche Wirkung der Wegedämme, aber nicht minder der Mühlendämme. Man irrt sich sehr, wenn man glaubt ein Damm hebe das Wasser im horizontalen Niveau seiner Höhe nur eine kleine Strecke entlang herauf. Vermöge der Reibung und der Capillarität staut das Grundwasser vor jedem Damme Meilen weit sich genau um so viel in die Höhe, wie der Damm selber hoch ist. Man denke sich unsere Provinz über und über mit einem Netze von natürlichen und künstlichen Dämmen belegt, und in den Maschen des Netzes eine 20—30 Fuß hohe Schicht der Wässer zurückgehalten, welche naturgemäß alljährlich in's Meer ablaufen müßten — welch ein vernichtender Einfluß auf Bodenkultur und Klima! Ich will nur ganz kurz ein einzelnes Beispiel, das mir nahe liegt, hier anführen, um die verehrten Leser zu veranlaßen, auch bei sich Umschau zu halten, und mitzutheilen, wie es bei ihnen aussieht, was da geschehen ist und was geschehen soll.

Die Südspitze des Jerwen'schen Kreises wird vom

Turgel'schen Kirchspiele eingenommen. Gegen Ost und Nord-Ost ist es in einem Halbkreise umrahmt von den Kirchspielen Pillistfer Livlands, von St. Peter und St. Annen Estlands; — gegen Nord und Nord-W. von den Kirchspielen Jörden und Rappel. Der Rand dieses Rahmens liegt etwa 200 Fuß über den Meeresspiegel, der Rahmen selber erhebt sich als Terasse bis zu 300 Fuß absoluter Höhe. Den tieferen Stock bildet obersilurischer Kalkfels, überdeckt von Kalkgeröll, Granit und Quarzsand, feingeriebenem Kalkpulver, Thon, was zusammengemischt den das Wasser schwer durchlassenden Untergrund der Aecker, Wiesen und Weiden ausmacht. Unter dem Namen Rähk wird er von den Landwirthen verwünscht, weil er die Ursache der wassergalligen Felder ist. Wie die Diele einer Tenne ist er viele Quadrat-Werste im Umfange zwischen den Geröllzügen fast horizontal ausgebreitet, auf ihm lagert der vollgesogene nasse flache, breiweiche Moor, den man nicht betreten kann, obgleich er nur 2—3 Fuß dicke hat. An andern Stellen ist der Moor aber zum wahren Hochmoor aufgewachsen, bis 30 Fuß über dem Rähkgrunde einer Thalmulde. Denkt man sich das ganze Terrain des Turgel'schen Kirchspiels von den aufgelagerten Moorschichten entblößt, so liefert es das Bild eines flachen Seebodens, ganz dem ähnlich, welchen wir an den Küsten unserer Provinz kennen. Vor 5000 Jahren, als er noch von den Meeresfluthen bespült, mit Schlamm der zerriebenen Gesteine planirt, mit granitischen Rollsteinen, die vom Treibeise herbeigeschifft waren, bestreut wurde, bildete der Rand der Terasse die Küste eines 30—40 Werst breiten Meerbusens, den Vorfahr unserer heutigen Pernauschen Seebucht. Von Norden her ergoß sich aus der Gegend des heutigen Mustla Nömme ein wasserreicher Fluß, der die Jörden'sche und Rappel'sche flache Inselgruppe von der größern Central-Insel trennte, mit seinem breiten Delta aber dazu angethan war, einstmals ganz verschlammt zu werden. Auf der Rücker'schen Karte von Estland kann man sehen, wie der große Fahrweg von Fellin nach Weißenstein parallel dem alten Bucht-Ufer entlang in einem Bogen auf dem Rande der Terasse sich hinzieht, — wie bei Weißenstein aber das breite versumpfte Delta die Menschen gezwungen hat, auf dem Rande der umrahmenden Terasse von Weißenstein aus im rechten Winkel direct nach Norden zu wandeln, um 20 Werst höher einen practicablen Uebergang zur Jörden'schen Inselgruppe zu finden. Dieser Uebergang ist noch gegenwärtig der einzig benutzte. — Man kann sich vorstellen, welch' eine Masse von Strauch und Steinen die Altvordern da hineingetragen haben, um trocknen Fußes hinüber zu gehen oder zu reiten. Aber das angestaute, durch den Wegdamm gehobene obere Wasser widersetzte sich hartnäckig dem Durchzuge. Doch die Menschen pionirten rüstig fort und fort, bauten, als letztes Mittel, gar eine solide 2 Werst lange Knüppelbrücke darüber hin. Die Stelle heißt lange Brücke, Pikkasild. Die Epigonen sind nicht im Rückstande geblieben, denn das bereits hoch aus dem Meere erstiegene Estland hatte bei Reval einen interessanten Anziehungspunkt erhalten, — die Mustla Röm-

me'sche Knüppelbrücke wurde eifrig mit Grant beschüttet u. s. w. Doch das gehört zur neuern Geschichte der Entwicklung unsers Jerwenschen Districts — kehren wir zurück zu jenen Zeiten, wo noch die Fische in der Weißensteinschen Bucht und in dem einströmenden Flusse einen herrlichen Laichplatz fanden. Der Grund des Meeres flachte sich nach Süd-West sehr allmälig ab, auf jede Werst nur um 1⅔ Fuß — eine Böschung, kaum hinreichend, um dem Wasser in einen graden Kanale freudigen Abfluß zu gewähren, — für den dermaleinstigen Abzug der Tageswässer bis ins Meer bei Pernau auf dem trocken gelegten Boden der Bucht durchaus nicht genügend. Denn glatt und eben, wie ein Glacis, ging die Jerwensche Spitze nicht hervor aus dem Meere. Der Boden war, wie oben schon gesagt ist, aus leicht beweglichem Material gebildet. Zwölf Jahrhunderte wogte und fluthete das Meer von Süd-West in diese Bucht hinein und modellirte aus dem Geröll und Schlick rechts und links und nach vorn sich seine unterseeischen Vordünen, die allmälig, so wie das Meer zurückwich bogenförmige Uferdünen wurden! Die durchschnittlich absolute Höhe derselben nimmt nach Süd-West, nach Pernau zu, allmälig ab. Ihre höchsten Rücken steigen bis 246, 236', 213 herauf, zwischen ihnen befinden sich die 200 bis 600 Faden breiten Thalmulden. Gegen die Dünen schoben alljährlich im Frühling, von Westwinden getrieben, die Eistriften Sand, Gerölle und selbst große Granitblöcke aus dem flachen Meeresgrunde herauf. Vom ursprünglich vielleicht geebneten Meeresboden blieb nichts mehr eben als soviel Terrain, wie zwischen den Dünenzügen aufgespart geblieben war. Dieses Terrain bildet nun die flachen mehr oder weniger breiten Mulden zwischen den Dünenzügen, worin die Tageswässer mühsam ihre Abzugsgräben ausschleifen mußten. An einigen Stellen, wo schon die Meeresfluthen Bresche gerissen hatte, zogen die Wässer in grader Richtung abwärts — es gelang ihnen, „Kanäle erster Ordnung" zu bilden, wie die Hydrotechniker sagen würden, Kanäle, welche, etwa drei oder vier an Zahl, den Abzug offen zu lassen bestimmt waren: der Weißenstein'sche, der Teknal'sche, der Kollo'sche Bach. Unzählige Quer-Mulden („Kanäle zweiter u. dritter Ordnung") lieferten ihr Wasser in die Hauptabzugsgräben — aber wie langsam schlich es schon ursprünglich in diesen ihren Zeilen hin! Und dazu kam nun noch die Tücke der Flußgötter und Uferkobolde, welche Schlamm und Sand und Reisig in die Bäche schleppten, so daß vom Bächlein keine Spur mehr übrig blieb. Den Todesstoß versetzten aber dem frohen Abzuge der himmlischen Wässer zum Meere die menschlichen Bewohner des Landes, indem sie aus ihren Ansiedlungen auf den Dünenhöhen von der einen zur andern hin und herwandelten, und — gerade so wie wir im Großen es bei Mustla Nömme gesehen haben — quer durch die Mulden erst Fußstege, dann Knüppelbrücken, schließlich wahre Dämme anlegten. Von den Mühlendämmen will ich gar nicht sprechen, — das ist ein wunder Fleck im Gemüthe der correcten Landwirthe — aber das, was hier angeführt ist, reicht wohl hin, um den Naturprozeß der Versumpfung des Turgelschen Kirchspiels und resp. des ganzen Jerwen'schen Kreises, ja des ganzen Flußgebietes der Pernau bis in Livland hinein zu erklären.

Die liebe Natur ist immer bereit gewesen, das dargebotene Terrain zur Anpflanzung von Moorgewächsen und zur Bildung von Hochmooren zu benutzen. Darin hat sie denn auch was Erkleckliches geleistet. Um nun von den Gütern zu sprechen, deren Aecker auf den vier bis fünf Dünenzügen des Torgel'schen Kirchspiels liegen, welche von der 200 Fuß hohen Terasse wie Stufen abwärts gehen, lade ich die Liebhaber von Jagdpartien auf Morastwild ein, von den berühmten Mustla Nömmeschen Sümpfen aus nach Süden abwärts bis Waetz und Piometz zu pürschen. Mehr als 400—500 Quadratwerst garnicht unbändig tiefer, aber sehr wasserhaltiger Moore stehen ihn zu Gebote, hin und wieder schwankende Hochmoore mit zahlreichen blanken Seen (Laukat) verziert. Dazwischen ragen einzelne Gesinde hervor, die auf Geröll-Inseln etablirt das bekannte Sprichwort von Jerwen umkehren in: „hier können wir nit leven nit sterven." Sie, die Jäger, würden da oben in der nördlichen Gegend bei Mustla Nömme gar nicht ahnen, daß sie auf der scheinbar durchaus planen Morastfläche sich 40—50 Fuß über Waetz befinden — so hoch hinauf gestaut sind die Wässer des einstmaligen Flusses, der, wie gesagt vor 5000 Jahren das Delta im Meerbusen bildete. Auf der Mellinschen Karte deutete noch vor 100 Jahren ein feines Strichelchen die Existenz eines Baches an, der aus den Nömmeschen Seen seinen Ursprung nahm und daher Jerwajöggi hieß, — jetzt keine Spur mehr von einem solchen, obgleich die Seen da oben noch sehnsüchtig nach Entleerung schmachten. In der Verzweiflung ganz ersäuft zu werden, hat sich der Besitzer dieser classischen Hochmoore vor 15 Jahren entschlossen, einen 9' tiefen und 18' breiten Kanal nach Süden zu ziehen und den berühmten Mustla Nömmeschen Knüppeldamm an einer Stelle, die 237' absolute Höhe hat, zu durchschneiden. Wie viel er für sich dadurch gewonnen, weiß ich nicht, aber die unterhalb befindlichen Gütern Wissofer, Waetz, Loela und Piometz hat er freundnachbarlich gründlich ersäuft! Welche Anstrengungen seitdem Piometz gemacht hat, sich vom Wassertode zu retten, überlasse ich der Feder meines verehrten Nachbar und Freundes v. Helffreich. Ich will nur anführen, was ich seit 8 Jahren, da ich Waetz besitze, zur Rettung dieses Gutes gethan habe. Vom ganzen Areale 60 Quad.-W. waren allmälig wohl 20 Quad.-W. der Versumpfung anheimgefallen! Zuerst suchte ich die Spuren der zwischen den Dünenzügen befindlichen Mulden auf, in deren Sohlen einstmals die Tageswässer ihren Abfluß gefunden hatten. Damals, so ging die Sage, gab's auf den Thalgehängon und auf den Bachufern herrliche Wiesengründe — jetzt breiweicher Moor, sonderbar — und doch erreichte die Eisensonde in 3—4 Fuß Tiefe schon den festen Untergrund, an manchen Stellen freilich erst mit 25 Fuß; das war auf den Gipfeln der Hochmoore in den Laukats. Vom tiefsten Punkte an der Südspitze des Gutes, wo der Piometzsche Bach in 198' absoluter

Höhe vorbei fließt, zog ich nach N.-O. zwischen den Dünenzügen hinauf einen 13 Werst langen 6 Fuß breiten Graben, Anfangs nicht ohne heftigen Widerspruch der Bauern, welche den letzten Rest ihrer schon sehr kärglich gewordenen Heuernten zu verlieren behaupteten. Nach einigen Jahren schon waren sie von ihren Vorurtheilen geheilt und nahmen selber den Spaten zur Hand, um aus Quermulden noch mehr Wasser in den großen Graben abzuleiten. Felder der Hoflage Nehhat, die als untauglich hatten unbearbeitet liegen bleiben müssen, fingen an, Korn zu tragen. Parallel mit diesem Hauptabzugsgraben zog ich, immer an der Südgrenze des Gutes anfangend, zwischen andern Dünenzügen hindurch noch ein paar Gräben von 6 und 8 Werst Länge. Die Güter Kirna und Kollo mögen zusehen, wie sie des zugeleiteten Wassers sich entledigen! Auch die Hochmoore habe ich durch 6 Fuß breite Gräben geschröpft und höre, daß in diesem Jahre sämmtliche Laukats da oben ihr Wasser eingebüßt haben. Schon vor 3 Jahren war der Spiegel des obersten Laukat auf dem Hochmoore bei Nehhat um 4 Fuß gefallen und wahrscheinlich der Hochmoor selber noch mehr zusammengesunken, denn das zu Anfange von ihm abwärts fließende Wasser stagnirte jetzt im Graben. Auf einer 10 Werst westlich vom Hauptgute liegenden Waldparzelle habe ich in Veranlassung meines verehrten Nachbars Helffreich auch noch an 12 Werst lange Gräben ziehen lassen, um den oberhalb befindlichen Sarnakorbschen und Neuharmschen Moorwässern einen Durchzug in den Piomegschen Bach zu eröffnen. Ueber deren Wirkung zu berichten überlasse ich meinem Nachbar. Außer diesen positiven Entwässerungsarbeiten habe ich aber noch in Waetz eine negative seit 3 Jahren durchgesetzt, nämlich die Wassermühle beim Gute, wenn auch nicht ganz aufgehoben, so doch in ihrer Schädlichkeit dadurch herabgebracht, daß schon im März, gleich beim Beginn der Schneeschmeize, die Schleußen entfernt und der Damm selbst bis unterhalb der Grundbalken geöffnet wird; somit ist grade dem kältesten Wasser aus dem Bach- u. Moorgebiete der Abfluß gestattet. Der Brauch im Lande öffnet die Mühlenschleußen erst um Johannis, als ob dadurch viel gewonnen würde für die Heuernte. Es ist doch klar, daß ein schon 3 Monate früher freigemachter Abfluß des Grundwassers aus dem Terrain nicht nur quantitativ, sondern auch qualitativ auf bessern Heuwuchs seinen Einfluß ausüben muß. Und diese Wirkung ist bei mir nicht ausgeblieben. Im vorigen Jahre schmückten schon mehrere Hunderte von Heuschobern den Nahlmetz-Morast, in diesem Jahre gleichfalls — und man kann ihn betreten, ohne bis an die Knie in Wasser zu versinken. Dazu kommt noch, daß die Bewohner des großen Dorfes Waetz, denen während des ganzen Sommers das Wasser des Jerwajöggi bis in die Kohlgärten und Koppel drang jetzt beim Arzte in Weißenstein, meinem lieben Kollegen Dr. Schnell, nicht mehr auf der Liste der meist betheiligten Nerven- und Wechselfieber-Patienten des Umkreises angeschrieben stehen, sondern eines bessern Wohlseins im Sommer wie im Herbste sich erfreuen. Die Apothekerrechnung freilich fällt dagegen kärglicher aus

— und auch die Speisung des Brunnens am Hofe! Der Brunnenschacht nämlich durchbohrt 30 Fuß tief das Gerölle und einige Schichten des Kalkfelsens, zwischen denen hindurch das Wasser von den umgebenden Höhen zum Brunnen geliefert wird. Im August geht ihm jetzt der Zufluß aus, im September füllt er sich wieder. Der modrige Grund des weit bis ins Dorf sich ausdehnenden Mühlenteiches ist mit Gras bewachsen, ein versumpfter Park vor dem Hause ist trocken geworden, — die Nebel in der Thalmulde sind verschwunden — kurz Alles zeigt an, daß der, mehrere Quadratwerst ausgedehnte Moorschwamm seinen wässerigen Inhalt besser hat abfließrn lassen können. Selbst die Bauerschaft, welche nicht zu bewegen war, den Bach von den Stegen und Furthen zu befreien, welche sie zur Communication mit dem andern Ufer liederlicher Weise angelegt hat, ist in diesem Jahre zu der Einsicht gelangt, daß es besser sei, den Bach zu reinigen und die Gruben ihrer Flachsweichen zu vertiefen! Eine civilisatorische Errungenschaft durch Entwässerungs-Ideen! Natürlich fehlen mir alle Data zur Bestimmung des Einflusses, welchen die früh im Jahre begonnene Entleerung der obern Erdschicht vom Moraſtwasser auf die der mittlere Sommertemperatur meiner Gegend gehabt haben möge. — Hr. Helffreich kann darüber Etwas erzählen. Das Wasser in meinem Brunnen scheint aber davon schon Notiz genommen zu haben. Am 14. Juli 1872 hatte es 5 Grad R. Genau dieselbe Temperatur besaßen zwei Quellen, welche 7 Werst westlich in Piometz aus Kalkfelsenspalten hervorsprudelten. In diesem Jahre (1873) hatte am 1. Juli das Waetzsche Brunnenwasser 6 Grad R., — die Temperatur der Quellen in Piometz war unverändert 5 Grad R. geblieben.

Schließlich will ich abermals auf das wackere Vorgehen der Entwässerungs-Vorarbeiten im Nowgorodschen Gouvernement hinweisen, wo, nach einer Mittheilung in der „Börsenzeitung", auch im Tichwinschen Kreise die Commission ihre Forschungen begonnen hat. 600,000 Dessätinen — fast 1/3 allen Landes — entfallen da auf Moorflächen und unfruchtbare Landstriche. „Diese Sümpfe sind es aber" — heißt es in der B. Z. — „welche das rauhe Klima bedingen und die Ursache der Epidemien und Epizootien sind". Ferner lesen wir in der „Landwirthschaftlichen Zeitung", daß das Domainenministerium auch eine Expedition in diesem Sommer ausgerüstet habe, um die Sümpfe um Pinsk zu untersuchen. Diese umfassen einen bedeutenden Theil der Gouvernements Mohilew, Minsk, Grodno und Wolhynien, sollten etwa 80,000 Quadratwerst enthalten. Bisher wagte man es gar nicht an eine Trockenlegung zu denken. Der Oberst Shilinsky, welcher mit der topographischen Beschaffenheit der Gegend vertraut ist, versichert dagegen, daß die Trockenlegung nicht nur nicht unmöglich, sondern nicht einmal mit so großen Opfern verbunden ist, als man auf den ersten Blick glauben sollte. Möge das Unternehmen von gutem Erfolge gekrönt werden — aber auch uns anspornen, nicht im Rückstande zu bleiben! Dr. Seidlitz-Meyershof.

Shorthorn-Zucht

des Herrn N. von Essen zu Karrol bei Wesenberg in Estland.

Die Karrol'sche Shorthorn-Heerde ist gegründet worden bei Gelegenheit der landwirthschaftlichen Ausstellung in Riga im Sommer 1871, durch Ankauf von einem Stiere und sechs Stärken, welche daselbst ausgestellt waren durch den Herrn Th. Foulcher sub Nr. 190—192. Laut Attestat und Stammbaum waren sämmtliche Thiere geboren in der Heerde des Hrn. John H. Hastings Bintry, Norfolk und die Stärken tragend von dem aus der Zucht des Lord Walsingham stammenden Stiere Oxford Joe. Die genannten 7 Thiere erhielten auf der erwähnten Ausstellung collectiviter einen ersten Preis (silberne Medaille) laut Zeugniß sub Nr. 342.

Es wird beabsichtigt, alljährlich an diesem Orte über den Fortgang der Zucht, über Herkunft und Verbleib der einzelnen Thiere zu berichten, wie in nachstehendem ersten Bericht geschieht.

Anfragen wegen Ankauf von Kälbern aus dieser Zucht beliebe man zu richten entweder an die Gutsverwaltung zu Karrol (pr. Wesenberg Estland) oder an die Herrn Hannemann & Co. in St. Petersburg, Wosnesensky-Prospect, Haus Tour, Nr. 15—17.

Erste Stammliste der Shorthorn-Zucht des Herrn N. von Essen zu Karrol (pr. Wesenberg, Estland).

Nr.	Geschlecht.	Geburt.	Name.	Beschreibung.	Vater.	Mutter.	Eigenthümer.	Bemerkung.
1.	männl.	1869	Comet	hellrothschimmel			v. Essen-Karrol	
2.	weibl.	1869	Cherry	rothbunt			do.	
3.	do.	1869	Lady	roth			do.	
4.	do.	1869	Counteß	roth mit weiß. Stern			do.	1. Preis in
5.	do.	1869	Lily	do. do.			do.	Riga 1871.
6.	do.	1869	Cora	dunkelrothschimmel			do.	
7.	do.	1869	Laura	hellrothschimmel			do.	
8.	männl.	Nov. 1871	Apis	weiß	Oxford Joe	Nr. 6 Cora	Baron Korff Waiwara	1. Preis in
9.	weibl.	Oct. 1871	Ducheſſe	hellrothschimmel	Oxford Joe	Nr. 7 Laura	v. Essen Karrol	Reval 1872.
10.	männl.	Nov. 1871		roth mit Stern	Oxford Joe	Nr. 5 Lily	v. Bock Neu-Bornhusen	
11.	weibl.	Nov. 1871		rothschiwmel	Oxford Joe	Nr. 2 Cherry	v. Helmersen N.-Woid.	1. Preis in Dorpat 1873.
12.	männl.	Nov. 1871	Major	rothbunt	Oxford Joe	Nr. 3 Lady	v. Essen-Caster	
13.	männl.	Dec. 1871		rothschimmel	Oxford Joe	Nr. 4 Counteß	gefallen	
14.	weibl.	Sept. 1872		weiß	Nr. 1 Com.	Nr. 6 Cora	v. Essen-Karrol	
15.	männl.	Sept. 1872		roth mit Stern	Nr. 1 Com.	Nr. 5 Lily	B. Tiesenhausen-Malla	
16.	männl.	Oct. 1872		rothschimmel	Nr. 1 Com.	Nr. 4 Counteß	v. Essen-Karrol	
17.	weibl.	Oct. 1872		rothschimmel	Nr. 1 Com.	Nr. 7 Laura	v. Essen-Karrol	
18.	weibl.	Nov. 1872		rothschimmel	Nr. 1 Com.	Nr. 2 Cherry	v. Essen-Karrol	
19.	männl.	Nov. 1872		roth	Nr. 1 Com.	Nr. 3 Lady	Baron Ungern-Annia	

Southdown-Zucht

des Herrn N. von Essen zu Karrol bei Wesenberg in Estland.

Die Gründung der Heerde geschah im Jahre 1863 durch Import eines Bockes und einiger Mutterschaafe aus England.

Darauf ist während eines Jahres zur Zucht benutzt worden ein Bock, welcher dem Herrn Baron Girard de Soucanton zu Kunda gehört hat und von der ersten Hamburger Viehausstellung gekauft worden war. Derselbe stammte aus der Zucht des Lord Walsingham.

Im Jahre 1871 sind importirt worden 2 Böcke und 10 Mütter aus der Heerde des Freiherrn von Nostitz-Wenisch-Paulsdorff in Sachsen.

Ein Mastschaaf aus der Karrol'schen Southdown-Heerde ist prämirt worden auf der ersten russischen Viehausstellung in St. Petersburg.

Ein Bock aus der Karrol'schen Southdown-Heerde ist in Dorpat im Jahre 1873 prämirt worden. Derselbe ist übergegangen in Besitz des Herrn . . . .

Wegen Ankauf von Böcken und Mutterschaafen beliebe man sich zu wenden an die Gutsverwaltung zu Karrol bei Wesenberg in Estland oder an die Herrn Hannemann & Co. in St. Petersburg, Wosnesensky-Prospect, Haus Tour, Nr. 15—17.

Reval. Der jetzt bald zweijährige landwirthschaftl. Zweigverein der Wiek hat am 23. d. M. zum ersten Mal auch öffentlich ein lobenswerthes Zeugniß seiner practischen Wirksamkeit abgelegt. Er hatte nämlich zu diesem Tage eine Vieh- und Pferde-Ausstellung nebst Prämiirung ansagt. Der Versuch, welcher anfangs bei vielen Mitgliedern Bedenken erregte, ist vollkommen gelungen. Die Bauern zeigten ein reges Interesse für die Sache, und waren 4 Stiere und über 30 Pferde ausgestellt. Bemerkt muß werden, daß nur Stiere von 3 bis 5 Jahren und Stuten von 3 bis 10 Jahren zugelassen wurden. Von ersteren erhielt der 3jährige Stier des Kasargen'schen Bauern Toppi Adam den ersten Preis von 10 Rbl., den zweiten von 5 Rubel der gleichfalls 3jährige, recht hübsche Stier eines Tuttomäggi'schen Wirthen.

Unter den Pferden war mancher tüchtige Arbeitsgaul, lauter kräftige, lang und breit gebaute, meist gut gefütterte Thiere, die ein gutes Zeugniß von der Pferdezucht der Leal'schen Gegend ablegten. Den ersten Preis von 10 R. erhielt die 3jährige Rothschimmelstute eines Werder'schen Bauern, ein ganz vorzüglich gebautes Thier, ein Ardenner im Kleinen, der auch eine größere Ausstellung geziert hätte. Den zweiten Preis von 5 Rbl. die 7jährige Rappstute eines Tuttomäggi'schen, und den dritten, 3 Rbl., die 7jährige Stute eines Wanamois'schen Bauern.

Die heiteren Gesichter der Leute, denen bei der weiten Entfernung von Reval eine solche Ausstellung ganz was Neues war, sprachen von ihrer Zufriedenheit mit den Resultaten derselben. Möge der Verein nicht müde werden, durch Wiederholungen solcher Ausstellungen, die gewiß mit jedem Jahre an Beifall und daher auch an Umfang zunehmen werden, günstig auf die Vieh- und Pferdezucht der hiesigen Gegend einzuwirken, die durch ihre fetten Weiden, weichen Heuschläge, wie durch ihre Entfernung von den großen Verkehrsstraßen ganz besonders darauf angewiesen ist, die günstiger gelegenen Gegenden mit Arbeits- und Nutzvieh zu versorgen. Rev. Z.

Verschiedenes.

Petroleum als Reinigungsmittel für Maschinen aller Art. Es bleibt bei der Anwendung von Maschinen in der Landwirthschaft immer ein großer Uebelstand, daß die Handhabung, Reinigung und Instandhaltung derselben oft mangelhaft unterrichteten Personen überlassen werden muß. Zugleich ist die Unterbrechung des Gebrauchs dieser so complicirt zusammengefügten Instrumente nicht dienlich und der Staub, sowie die Aufstellung im Freien bei Dreschmaschienen, Göpeln und Locomobilen ist dem reinlichen Gange aller Theile selten förderlich. Dabei setzt selbst das beste Schmieröl in Verbindung mit Staub, Verkleisterungen und Verhärtungen an, so daß öfter ein Auseinandernehmen der Theile und ein Reinigen der Lager durch Feuer nöthig wird. Wir sind aber im Stande, alle Maschinenbesitzer darauf aufmerksam zu machen, daß sich zum Zweck der gründlichen und vollkommensten Reinigung aller geschmierten Theile das Eintröpfeln von gutem gereinigtem Petroleum bestens bewährthat. Es ist dabei gar kein Auseinandernehmen nöthig, und, wenn z. B. eine Dreschmaschine, nachdem sie 3 oder 4 Monate gestanden, wieder in Gang gesetzt werden soll, so gießt man die Schmierlöcher, wie bei gewöhnlicher Schmierung, mit Petroleum voll, läßt die Maschine eine Minute gehen und wiederholt das Eingießen noch einige Mal. Das Petroleum frißt sofort allen Schmutz heraus, so daß selbst die dicksten Lagen der Verkleisterung spurlos verschwinden. Hernach nimmt man wieder das gewöhnliche Schmieröl. Wir entdeckten diese Anwendung in den Werkstätten der Nähmaschinen, einer Art von Instrumenten, die äußerst fein und vorsichtig behandelt und im Stande gehalten werden müssen. „Wer gut schmiert, der gut fährt!" sagt ein altes Sprüchwort. Die Reinhaltung der Maschinen erspart oft enorm viel Arbeitskraft.

Petroleum ist auch sehr dienlich, um die verschmierten oder verharzten Tamponkissen der Farbstempel wieder brauchbar zu machen, indem es die verharzte und verdickte Stempelfarbe auflöst und flüssig macht. Man kann dann nachher wieder mit Erfolg die Tampons mit Stempelfarbe versehen. (Gewerbebl. a. Württemberg.)

Neue Schlachtmethode mit Boutrolen. Ein Magistratsrath in Wien hat aus Paris Schlachtwerkzeuge mitgebracht, durch welche das Thier mit einem einzigen Schlage getödtet werden kann. Die Boutrole ist eine sehr handliche Hacke, an welcher sich auf der einen Seite die Schneide, auf der anderen ein ungefähr 6 Zoll langer hohler Cylinder von 1 Zoll Durchmesser befindet. Dieser hohle Cylinder ist am Rande scharf geschliffen, und er ist das eigentliche Schlachtwerkzeug. Der Fleischhauer versetzt nämlich dem Ochsen einen Schlag mit demselben; dadurch wird dem Thier ein rundes Loch aus der Stirne heraus geschnitten, worauf dasselbe sofort leblos zusammenstürzt. Diese Schlachtmethode erscheint um so empfehlenswerther, als die bisherige Art der Keulung mit großer Anstrengung verbunden ist, indem mit einem schweren Hammer mitunter 10 bis 15 Schläge auf den Kopf des Thieres geführt werden mußten, bevor es zusammenstürzte. Die Boutrole wiegt im Ganzen kaum 5 Pfd., weßhalb auch ein Mensch von schwächlicher Constitution sie mit Leichtigkeit handhaben kann.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland pro Mai 1873.

	Abgang während d. Mai Monats.	Rest zum 1. Juni 1873.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Branntweinbrennereien.	$11.590.212_{33}$	$16.339.126_{34}$
In d. Engrosniederlagen	$1.079.789_{14}$	$4.146.675_{82}$
Summa	$12.670.001_{47}$	$20.485.802_{16}$

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 29. August 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 31. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 5 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 6. September.

Inhalt: Die landwirthschaftlichen Enquete des Domainen-Ministers. — Rieselfeld-Versuchsfelder in Berlin. — Veränderung des Strohhäckfels durch Fermentation. — Dorpat. — Verschlag. — Markt-Bericht. — Dorpater-Bank. — Rigaer Börsen-Bank. — Bekanntmachungen.

Die landwirthschaftliche Enquete des Domainen-Ministers.

Nach den Berichten der Nordischen Presse.

Seit Ende Mai 1872 hat auf Allerhöchsten Befehl eine Kommission zur Untersuchung der landwirthsch. Verhältnisse und Production Rußlands unter dem Vorsitze des Ministers der Reichsdomainen Walujew bis Ende April dieses Jahres getagt und ihre umfangreiche Arbeit, in einem Werke von fünf Bänden systematisch geordnet, mit größter Liberalität veröffentlicht. Zusammenfassender Bericht der Commission, Sitzungsprotocolle, statistische Tabellen, Gutachten von Personen und Corporationen bis zur stenographischen Wiedergabe mündlicher Aussagen sind veröffentlicht worden; sie sind aber nicht etwa nur als Material in die Oeffentlichkeit gelangt, sondern sind als Unterlagen benutzt worden zu den Berichten über den Zustand der Landwirthschaft, über ihre Leiden und die Mittel zur Heilung.

Außer den Gouverneuren sind Adelsmarschälle und Vorstände landwirthsch. Vereine befragt worden; Beamte sind zu besonderen Zwecken abdelegirt; statistische Daten aus den verschiedensten officiellen Quellen sind benutzt worden; Sachverständige aller landwirthsch. Branchen sind zugezogen worden mit Einschluß von Großhändlern landwirthsch. Producte. Vom 21. Nov. 1872 bis zum 28. April 1873 hat die Kommission 52 Sitzungen gehalten und in kurzen fünf Monaten eine Riesenarbeit derart bewältigt, daß schon kurze Zeit darauf auch die detaillirte Publication vorliegt. Um der eminenten Wichtigkeit der Sache willen giebt die Nordische Presse die Zusammenfassung der Resultate, wie sie von der Kommission veröffentlicht worden ist, fast wörtlich wieder. Ein vollständiger Abdruck der bezüglichen Artikel aus der Nordischen Presse kann leider von der Redaction der Balt. Wochens. nicht gegeben werden, an alle Leser dieses unvollständigen kurzen Referates richtet die Red. demnach die dringende Bitte, wenn möglich, die Original-Artikel der Nordischen Presse selbst zur Hand zu nehmen. In den NNr. 201, 203, 206, 207, 209, 211, 214 und 216 werden die einzelnen Abschnitte der Resultate behandelt.

I. Zustand der Landwirthschaft im Allgemeinen.

Mit der Aufhebung der Leibeigenschaft beginnt in der Landwirthschaft Rußlands eine neue Epoche. Ein gewaltiger Vorstoß ist der Landwirthschaft durch diese Aufhebung gegeben worden aber der Fortschritt ist auch begleitet gewesen von Schwankungen, wie sie mit großen Fortschritten nothwendig verbunden sind. Noch ist der Uebergang aus der alten Wirthschaft in die neue keineswegs überall zum Abschluß gekommen; und dieser Mangel eines Abschlusses ist es, der lähmend den Fortschritt hindert und hindern wird, bis die Krisis einmal der Vergangenheit und nicht der Gegenwart angehört. Die Bodenbearbeitung ist oft mangelhaft; vierzigtägige Frohne, Hälftnerwirthschaft, Mangel an Arbeitskräften, ungenügende Auseinandersetzung sind wichtige, die Meliorationen hindernde Momente. Auch die Kommission erklärt, daß die Krisis noch nicht vorüber sei und kaum vorüber sein könne, da die Landwirthschaft der Natur nach nur langsamerer Entwickelung fähig sei als die andern Erwerbszweige. Je nach der Stellung des Einzelnen und nach seiner Lage ist denn natürlich auch die großartige aber plötzliche Veränderung der Verhältnisse von verschiedenem Erfolge gewesen. Den Gutseigenthümer traf sie unvorbereitet; Mangel an Kapital, auch wohl Intelligenz, dann der Mangel an Arbeitskräften durch die großen Eisenbahnbauten nur noch vermehrt sind seine Hauptleiden gewesen und sind sie wohl noch, um so mehr,

als die Arbeitspreise ganz unverhältnißmäßig gestiegen sind gegen die Preissteigerung der landwirthschaftlichen Producte. Der Gutsbesitzer ist eben damit gezwungen worden, fremdes Kapital und fremde Arbeitskraft zu seinem Nachtheile auf gewisse Arten zu Hilfe zu nehmen, z. B. bei der Hälftnerwirthschaft. Pächter sind schon weniger betroffen worden, namentlich auf den Gütern mit schwarzer Erde; da ist schon lange mit gemietheten Arbeitern gewirthschaftet worden, aber in den weniger fruchtbaren Gouvernements haben die übertriebenen Lohnforderungen der freien Bauern und die Mißerfolge mit der Knechtswirthschaft den Gutsbesitzer zur Hälftnerwirthschaft getrieben oder zur Bewirthschaftung gegen Lohn mit Benutzung des dem Arbeiter gehörigen Inventares. Die Kommission sieht auch diese letztere Wirthschaftsart, die in vielen inneren Gouvernements ohne schwarze Erde stattfindet als eine Uebergangsform an; jeder Fortschritt ist bei ihr ausgeschlossen. Die bäuerlichen Wirthschaften sind durch die Reform am günstigsten gestellt worden, nur muß Verbesserung der Lage der Bauern und Verbesserung der bäuerlichen Landwirthschaft auseinandergehalten werden. Hoher Arbeitslohn in industriellen Gegenden kann den Bauern gut situirt machen und die Landwirthschaft schreitet dabei nicht nur nicht vor, sondern geht vielleicht dabei auch zurück; an manchen Orten ist Lage der Bauern und der Landwirthschaft gehoben worden, an anderen sind sie beide stehen geblieben, an wieder anderen ist das Eine oder das Andere gehoben worden.

In den nordwestlichen Gouvernements ist im Allgemeinen die Lage der Bauern und die Landwirthschaft gehoben worden; in den südlichen und südwestlichen Gouvernements ist die Lage der Bauern besser geworden, nicht aber die Landwirthschaft; in den kleinrussischen Gouvernements ist kaum eine Aenderung zu finden und in den inneren östlichen und nördlichen Gouvernements ohne schwarze Erde ist die Lage der Bauern unverändert und die bäuerliche Landwirthschaft fast nur stabil geblieben oder sogar gesunken; der mittleren Bauerstand droht dort verloren zu gehen. Bodenfruchtbarkeit Maaß, der Landzutheilung, gesonderter Landbesitz, geringe Besteuerung und Mäßigkeit führen zum Wohlstande und zur Hebung der bäuerlichen Industrie. Geringere Fruchtbarkeit, Mangel an Wiesen und Vieh, Gemeindebesitz mit solidarischer Haft Zersplitterung von Familien und Eigenthum, auch die Trunksucht führen zur Beschlimmerung der Bauernlage und zum Sinken der Landwirthschaft; den Gouvernements St. Petersburg, Moskau und Wladimir gebührt darin der traurige Vorrang. Ferner ist durch die Reform von 1861 der Zusammenhang zerrissen werden, der organisch zwischen Bauerlande und dem Gutslande bestand und die Folgen dieser Zerreissung sind zum Theil zersprengte Stücken von Feldern, Mißverhältniß von Weideland und Ackerland, Waldverwüstung und Vernichtung mit allen den schlechten Folgen für Klima, Wasserläufe ꝛc. ꝛc.

Der Uebergang des Landbesitzes in andere Hand ist erst in neuerer Zeit häufiger geworden. Der Handelsstand hat Güter erworben zur Anlage von Fabriken, gelegentlich auch zum Ausschlachten. Der Bauernstand kauft im Allgemeinen zu hohen Preisen als persönliches Eigenthum, selten mit Seinesgleichen associirt, und wo er Eigenthümer ist, wirthschaftet er gut; auch kleinere Güter sind in Besitz von Bauern gelangt.

II. Die landwirthschaftliche Production im Allgemeinen.

In wie weit die einzelnen Zahlenangaben über die landwirthschaftliche Production im Allgemeinen wirklich die wahren Werthe repräsentiren oder nicht, kann außer Acht bleiben, wenn es sich um einen Vergleich der nach gleichem Modus gewonnenen Daten handelte. Nach den gewöhnlichen Zahlenvergleichungen könnte es scheinen, als ob Rußland in seiner Getreideproduction sehr gestiegen wäre, vergleicht man aber Aussaat und Ernte und berechnet man ferner das Durchschnittsquantum pro Kopf der Bevölkerung, so tritt klar und deutlich hervor, daß die Productionszunahme eine sehr geringe gewesen ist. Trotz seines ungeheuren Vorrathes an Naturkräften, darunter die große Fläche schwarzer Erde, ist die Production Rußlands unbedeutender als selbst die von Nordamerika, und unter den europäischen Staaten nimmt es, wenn man den Ertrag pro Dessjätine als Maß nimmt, die fünfte Stelle ein und steht weit hinter England, Preußen, Frankreich und Oesterreich zurück.

Natürlich ist bei dem so großen Reiche mit seiner großen Erstreckung nach Norden und Osten ein großer Complex vorhanden, der nicht einmal für den örtlichen eigenen Consum genügend producirt; dahin gehören die Gouvernements Archangel, Olonetz, Wologda; dahin gehören St. Petersburg, Nowgorod, Pleskau, Witebsk, Smolensk, Mohilew, ferner Twer, Moskau, Wladimir, Kaluga, Jaroslaw, Kostroma; den eigenen Consum decken durch ihre Production Wjatka, Perm, die Ostseeprovinzen, Kowno, Wilna, Grodno und Minsk; die 17 inneren Gouvernements mit schwarzer Erde endlich bieten die Ueberproduction über den eigenen Bedarf. In runden Zahlen sind die Bevölkerungszahlen in Millionen der drei Gruppen mit den zugehörigen Erntemengen in Mill. Tschw.

1. Gruppe	15	Mill. Einw.		38½	Mill. Tschetwert	
2. „	10½	„	„	41½	„	„
3. „	38½	„	„	209½	„	„

aus welcher Zusammenstellung wohl genügend hervorgeht, daß ein Reich etwa allein aus den 17 Gouvernements mit schwarzer Erde bestehend, bei 38½ M. Einwohnern wohl nicht hinter den andern Großstaaten Europa's zurückstehen würde rücksichtlich der Production pro Kopf und Dessjätine.

Die ganze Getreideernte der I. und II. Gruppe zusammen verhält sich zu der der dritten Gruppe nahezu wie 8:21; bei den verschiedenen Fruchtgattungen aber treten ungeheure Abweichungen von diesem Summenverhältnisse hervor. Beim Weizen stellt sich heraus 1:12½ beim Roggen ca. 1:2⅓, beim Hafer 63:101, bei der Gerste 16:23, beim Buchweizen 3:29, bei den übrigen Getreidearten 2¼:13½. (Die nordischen Getreidearten Hafer und Gerste geben also noch das günstigste Verhältniß).

Die Größe der bebauten Flächen ist natürlich noch

viel weniger genau zu eruiren. 58⅔ Millionen Dessjätinen sind als besäet angenommen worden, davon ca. 1/6 mit Weizen, etwas mehr mit Hafer, kaum 1/12 je mit Gerste und Buchweizen, etwa 3/7 mit Roggen, der Rest mit diversen Getreidearten.

Wintergetreide wird gebaut auf ca. 26⅓ Mill. Dessj. Sommergetreide auf ca. 32⅓ Mill. Dessjätinen. Zu dem oben angegebenen besäten Lande kommen noch ca. 30 Mill. Dessjätinen Brachfeld.

In den Gouvernements mit schwarzer Erde soll das Ackerland um ca. 30% zugenommen haben, in den anderen Gouvernements soll es um 20 % abgenommen haben; auszunehmen sind hiervon die baltischen Provinzen, bei denen ebenfalls eine Zunahme von 30 % Ackerland stattgefunden hat.

Der Ernteertrag variirt sehr nach geographischer Lage und Witterung; in der nördlichen Zone liefern bei guter Bearbeitung und günstigem Wetter die Felder das 6. und 7. Korn, gemeiniglich das 2. und 3. Die Gutsfelder geben da allgemein höheren Ertrag als die Bauerfelder. In den südlichen und mittleren Gouvernements bieten benachbarte Landstrecken oft ganz ungeheure Ernteunterschiede dar, aber wiederum liefern die Gutsfelder im Allgemeinen höhere Erträge als die Bauerfelder; die Felder schwarzer Erde geben ca. 1 — 2 Tschetwert pro Dess. mehr als die gewöhnlichen Felder.

Dem Kartoffelbau sind ca. ¾ Million Dessjätinen eigen; die Production ist in 20 Jahren um ca. 87% gestiegen, doch ist dabei nicht zu vergessen, daß ein großer Theil der Kartoffeln industriellen Zwecken (Stärkefabrikation, Brennerei) dient.

Mit Flachs werden mehr als 600000 Dessj. bebaut. Die Commission schätzt die Ernte auf 15 Million Pud Flachsfaser und mehr als 1 Million Leinsaat; sie betont den Nutzen des Flachsbaues aber auch die Gefahr der Bodenerschöpfung.

Sehr bedeutende Fortschritte hat der Runkelrübenbau zur Zuckerfabrication gemacht. Seit dem J. 1860 beträgt die Zunahme trotz des Sinkens bis 1863 dermalen 40 % der Fläche und 45 % der Ernte (80000 gegen 123500 Dessj. und 5⅔ Million gegen 8⅙ Million Berkowez).

Beim Tabaksbau endlich hat die bebaute Fläche um 50% zugenommen seit 1856, die Ernte seitdem um 100% (22698 Dess. gegen 36856 Dess. und 1179500 Pud gegen 2215000 Pud).

Der Gesammtwerth der Production wird veranschlagt auf 1392 Million Rbl., davon 1300 Million für Getreide und Kartoffeln; diese Werthe geben verglichen mit denen von 1850 eine Steigerung von 35 %. Doch dürfte dabei nicht zu vergessen sein, daß überhaupt die Producte seit der Zeit im Preise gestiegen sind, wenn auch freilich bei der Landwirthschaft nicht in dem Maße. Vergleichsweise wird hinzugefügt, daß der Werth producirter Manufacturwaaren im gleichen Zeitraum um 188 % gestiegen ist. Das zeigt wohl deutlich den ungleich größeren Aufschwung der Industrie.

III. Viehzucht.

Die detaillirten Angaben nach Perioden von fünf zu fünf Jahren zusammengestellt ergeben, daß die Zahl des Hornviehes geringen Schwankungen unterworfen gewesen, daß ferner die Anzahl der Pferde sich etwas vermindert hat, daß die Anzahl von Schafen und Schweinen sich etwas vermehrt hat.

Bei der Hornviehzucht sind drei Zonen zu unterscheiden. Die nördliche Zone, die großrussischen, weißrussischen, lithauischen und baltischen Gouvernements umfassend, züchtet unter Import ausländischen Züchtungsmateriales vornehmlich um der Milch und des Düngers willen. Die südliche Zone, die kleinrussischen, neurussischen, südwestlichen Gouvernements umfassend, nebst südlichen Kreisen der ersteren Zone und Küstenstrichen am schwarzen und Asowschen Meere züchtet vornehmlich Arbeitsvieh, theilweise auch Schlachtvieh. Die Kuh dient vorwaltend als Mutterthier. Die Racen sind graues Vieh, tscherkassisches, ukrainer und kleinrussisches. Die südöstliche Zone, das Wolgagebiet und die südöstlichen Grenzländer umfassend, züchtet vornehmlich zur Talg- und Fleischgewinnung die rothe Kalmücken-Race.

Im Vergleich mit dem Schlächter-Gewicht (Gewicht des Thieres nach Entfernung von Bauch, Kopf, Beinen und Eingeweiden) der englischen Stiere (30 40 Pud) und der Schweizer Stiere (20 30 Pud) giebt das russische Vieh 6—7 Pud, das westrussische Vieh 10—12 Pud, das kalmückische Vieh 13 15 P., das cholmogorsche 17 P., das südrussische 16—20 P.; dabei ist noch zu berücksichtigen, daß die Knochen je kleiner das Vieh, relativ um so mehr wiegen, beim Vergleich also der Nachtheil noch mehr auf die Thiere mit kleinem Schlächtergewicht fällt.

In Wolhynien, Kijew, Podolien, Bessarabien, Charkow, Kursk, Orel, Tula, Kaluga, Smolensk, Moskau, Wladimir, Nishnij-Nowgorod, Kostroma, Jaroßlaw, Nowgorod, Twer, Kasan, Samara und Orenburg mit Ufa hat eine Gesammtabnahme von 9998 Tausend St. auf 7612 Tausend St. stattgefunden. Diese Abnahme von 2468 St. ist Folge verschiedener Ursachen. Als Arbeitsthier ist das Rind durch das Pferd verdrängt worden; die Verwandlung von Weiden in Ackerland giebt nicht ausreichende Futtermenge; in den inneren Gouvernements, wo das Ackerland abgenommen hat, ist die Rindviehzahl gesunken, wo die Zucht nur um des Düngers willen getrieben wurde*), ferner haben Seuchen den Viehstand geschmälert, desgleichen schlechte Wirthschaft der Bauern.

In anderen Gouvernements hat die Rinderzahl zugenommen vor allen in Estland; ohne solches Steigen in anderen Gouvernements hätte die Rinderzahl jener Verminderung gegenüber sich auch nicht gleich bleiben können.

*) Sollte nicht vielleicht eher das Ackerland abgenommen haben, weil der Viehstand aus anderen Gründen abgenommen hat und nun der nöthige Dünger fehlt. Viehstand, Dünger, Ackerland, Weiden ist allerdings, eine Schraube ohne Ende, rückwärts und vorwärts wirkend. Rd.

Der Export von Rindvieh ist seit 1852 von 18000 bis 1871 auf 93000 gestiegen, dagegen ist die Ausfuhr von Talg bedeutend gefallen (vielleicht in Folge des Ersatzes von Talg durch billigere Fette pflanzlichen Ursprungs, vielleicht durch Zunahme der eigenen Industrie mit bedingt und die Abnahme der Zucht. Red.)

Der geringen Schwankung in der Kopfzahl steht im Allgemeinen eine ungeheure Preissteigerung entgegen. Steigerung von 50 %, an anderen Orten von 100 %.

Bei der Pferdezucht ist zu unterscheiden Zucht von besonderen Gattungen, von der Zucht im Allgemeinen und die letztere zerfällt in Heerdenzucht, wie sie bei den fremden Volksstämmen am Don und den östlichen Grenzländern allein sich noch erhalten hat, und die Züchtung unter Verwendung der Thiere zur Arbeit. Die Zucht besonderer Gattungen kommt landwirthschaftlich kaum in Betracht, hat wesentlich abgenommen und liefert eben vorwaltend nur noch Zuchtmaterial. Die Hauszucht hat schon früher fast nur der Bauer betrieben, der dabei meist seine Rechnung findet. Die Zucht der Pferde ist in den kleinrussischen, neurussischen und südwestlichen Gouvernements gestiegen; einige großrussische Gouvernements haben ihren Ueberfluß an andere abgetreten, in anderen ist die Anzahl gesunken durch Seuchen. Die Ausfuhr ist seit 1852 von 49000 auf 65000 gestiegen, die Preise sind um 50% bis 100% gestiegen, vornehmlich in den westlichen Provinzen, weniger in den östlichen.

Bei der Schafzucht ist die Zucht feinwolligen Viehes von dem mit grober Wolle zu unterscheiden; von den vier Racen des gemeinen Schafes herrscht die russische Race in dem Norden bis zu Neurußland, wo sie in die wolochische übergeht (jenseits der Wolga auch tscherkassisches Schaf genannt). In Bessarabien wird das zigaische Schaf gezüchtet, die Fettschwänze endlich werden in den östlichen und südöstlichen Gouvernements gezüchtet. Die Racen treten in manchen Gouvernements in besonderen Typen auf z. B. das romanowsche Schaf im Jaroßlawschen Gouvernement. Die Zucht ist vorzugsweise auf Wolle und Felle gerichtet; das zigaische Schaf hat übrigens die größte Fleischmasse. Die Zucht von Fleischschafen ist erst im Entstehen begriffen; die Merinozucht beginnt in den baltischen und westlichen Gouvernements und nimmt nach Süden hin so zu, daß pro Dessjätin 1 feinwolliges Schaf bei vielen Gütern kommt; die größte Zahl ist in Neurußland.

Die gedrückten Wollpreise der letzten fünf Jahre haben die Merinozucht beeinträchtigt, doch ist die Abnahme wohl auch mit auf Rechnung der Ackerlandzunahme zu setzen. Die Merinoschaafe waren 1866 in einer Zahl von 11⅓ Million vorhanden, 1871 ist etwas über 10 Mill. vorhanden. Die Gesammtmenge der Schafe ist von 44⅕ Mill. auf 44⅘ Mill. gestiegen*).

Die Ausfuhr von Kleinvieh hat beständig zugenommen und ist seit 1852 von 225 Tausend auf 558 Tausend gestiegen.

*) Ueber die Schweinezucht sind nähere Angaben im Referate nicht enthalten.

Den Schluß des Artikels über Viehzucht geben wir aus der Nordischen Presse wörtlich wieder:

Ueber den Einfluß der Viehseuchen auf die Viehzucht liegen folgende offizielle Daten vor:

Im Laufe der acht Jahre von 1864 auf 1871 sind im europäischen Rußland 1466000, also im Durchschnitt alljährlich 183000 Stück Vieh an verschiedenen Epizootien gefallen. Der jährliche Abgang an Vieh durch Seuchen beträgt somit alles in Allem nur 0,84 %, die offiziellen Ziffern sind jedoch ungenau und unvollständig. Nach der Meinung einzelner Gouvernements-Chefs müssen dieselben verdoppelt werden. Nach der Ansicht anderer Personen sind aber auch die um's Doppelte vermehrten Zahlenangaben noch lange nicht der Wirklichkeit entsprechend. Rechnet man den jährlichen Abgang nur auf 400000 Köpfe und den Stückpreis auf 30 Rbl., so beträgt der Jahres-Verlust durch Seuchen 12 Million Rubel. Der Abgang des Viehes durch Seuchen ist nicht in allen Gouvernements gleich; nach offiziellen Angaben beträgt der jährliche Abgang durchschnittlich: im Gouvernement Ssamara 3,9 %, Pensa 3,1, Ssimbirsk 3,0, Nowgorod 2,9, Tschernigow 2,8, Kasan 2,7, Orel 2,7, Ssaratow 2,6, Orenburg 2,2, Olonez 2,1, Ufa 1,8, Tschernigow 1,8, St. Petersburg 1,6, Kursk 1,4, Wologda 1,3, Wolhynien 1,3, Tambow 1,1, Kijew 1,0, Minsk 1,0, Mohilew 1,0, Twer 1,0, Kaluga 0,9, Podolien 0,9, Charkow 0,9, Wladimir 0,8, Jekaterinosslaw 0,8, Poltawa 0,8, Bessarabien 0,6, Wjatka 0,6, Grodno 0,5, Kowno 0,5, Cherssón 0,5, Astrachan 0,4, Kostroma 0,4, Ssmolensk 0,3, Witebsk 0,2, Kurland 0,2, Livland 0,2, Pleskau 0,2, Estland 0,1.

Wenngleich der Prozentsatz des Abganges von Vieh durch Seuchen sich als nicht so bedeutend herausstellt, als gewöhnlich angenommen wird, so steigt doch dieser Prozentsatz, in Folge dessen, daß die Seuchen nicht allörtlich auftreten, in denjenigen Gouvernements, welche von denselben am meisten heimgesucht werden, zu sehr hohen Beträgen. In einzelnen Dörfern oder auf einzelnen Gütern fällt bisweilen das gesammte Vieh; auch haben die Viehseuchen einen um so verderblicheren Einfluß auf die Viehzucht, als sie viele Wirthe davon abhalten, zur Verbesserung oder Vermehrung der Heerden irgend welche Ausgaben zu machen. Sie scheuchen somit die Kapitalien von diesem höchst wichtigen und vortheilhaften Zweige der Landwirthschaft zurück.

IV. Forstwirthschaft.

Nach den statistischen Angaben der Sechziger Jahre ist von der gesammten Bodenfläche der 49 Gouvernements mit Ausnahme des Gebietes des Donischen Heeres 376 Mill. Dessj. ein Waldbestand vorhanden von 172 Dessj., davon fast zwei drittheil im Ressort der Kronsforstverwaltung. Von den Kronsforsten sind aber nur 27 % genau vermessen, der Rest wie die Größenangabe der Privatwaldungen sind nur nach älteren ungenauen Quellen so groß, so wird die Gesammtwaldfläche Rußlands wohl bedeutend kleiner sein, um so mehr als innerhalb von

Waldcomplexen gelegene unfruchtbare, überhaupt nicht mit Wald bestandene Flächen bei Waldgütern meist einfach der Größe nach mit zum Walde gezählt werden. Bei Vermessung der besseren werthvolleren Kronsforsten hat sich herausgestellt, daß oft nur $^2/_3$, ja sogar herab $^1/_2$ wirklich mit Wald bestanden ist; die schlechteren Forsten werden eher weniger wirkliche Waldbestände darbieten und die Privatwaldungen sind allgemein schlechter als die Kronsforsten. Danach reducirt die Kommission den Waldbestand auf etwa $114^1/_2$ Mill. Dessj., davon $75^1/_2$ Mill. in Kronsverwaltung. Wiederum lassen sich 3 Zonen unterscheiden. Archangel, Wologda, Olonez, Perm bilden die nördliche waldreiche Zone, mit 67 Mill. Dessj., davon nur 9 Mill. Dessj. in Privatbesitze. Die zweite Zone besteht aus 42 Gouvernements mit sehr verschiedener Vertheilung der Bestände. Von den 47 Mill. Dessj. gehören zu den Kronsforsten $17^1/_2$ Mill. Dessj. Die dritte Zone wird von den waldlosen Steppen der Gouvernements Astrachan, Jekaterinoslaw, Cherson, antheilig auch von Taurien gebildet. Von den 179000 Dessj. Wald sind 96000 im Kronsbesitze. Die Vertheilung ist im Ganzen eine so ungleiche, daß große Landstrecken nur mit Wald besetzt sind, anderntheils Flächenräume von der Größe Frankreichs ganz waldlos sind und daß innerhalb der zweiten Zone der Procentsatz in einzelnen Gouvernements zwischen 3 % und 42 % schwankt. Der jährliche Bedarf an Brennholz ist, exclusive des für Fabriken und Eisenbahnen nur für die Haushaltungen auf 30 M. Kubikfaden veranschlagt; dazu kommen 20 Mill. Balken pro Jahr für Remonte der Gebäude und 10 Mill. Balken für Neubauten und Reparaturen von Brücken, Wegen ꝛc.; wird der Balken zu 10 Kubikfuß gerechnet, so ergiebt das eine Menge von 800000 Kubikfaden. Hierzu kommt der Verbrauch an Schiffbauholz, für Fabriken, Eisenbahnen, Holzindustrie ꝛc. mit ca. 200000 Kubikfaden zu veranschlagen, so daß in Summa 31 Mill. Kubikfaden consumirt und bei einem mittleren Ertrag von 25 Kubikfaden pro Dessjätine jährlich 1200000 Dessj. abgeholzt werden müssen. Die große Ausdehnung des Reiches bringt es mit sich, daß die holzlosen Gegenden ihren Bedarf aus denen nur decken können, welche selbst Ueberfluß nicht, sondern eher schon Mangel haben, und für diese ist die Vernichtung der Privatwälder eine drohende Frage. Eine regelrechte Bewirthschaftung ist bei den vielen kleinen Privatforsten kaum möglich. Vielfach hat die Noth gezwungen, Forsten zu Geld zu machen; oft rentirt das Feld besser als der Wald, da ist der Wald in Feld umgewandelt worden. Stellenweise haben die hohen Steuern, die dem Wald auferlegt waren, den Besitzer zum Abholzen genöthigt; die Benutzung des abgetriebenen Areales als Viehweide giebt dann wenigstens einen sicheren Ertrag zur Deckung der Lasten; auch lästige Servituten bringen bis auf den heutigen Tag in den westlichen Gouvernements Wälder zum Falle. Die Kommission hat alle diese Umstände beachtet und gelangt zu dem Schlusse, daß eine Abhilfe der rasch wachsenden Verringerung der Wälder wohl steuern könne. (Fortsetz. folgt.)

Rieſel-Verſuchsfelder in Berlin.

Von Oekonomierath O. Hausberg.

Es empfiehlt ſich wohl, einige Notizen zu geben welche ich beim Beſuch der Rieſel-Verſuchsfelder in Berlin gemacht habe. Dieſelben ſtehen unter einer Kommiſſion, zu der u. A. auch die Herrn Rittergutsbeſitzer Kiepert und Röder, Herr Direktor Dr. Dünkelberg aus Poppelsdorf gehören. Auf dem Tempelhofer Unterfelde, weſtlich vom Kreuzberge, in der Nähe des anhaltiſchen Bahnhofes hat die Berliner Stadtverwaltung vom Militärfiskus im Frühjahr 1870 ein Terrain von 18 Morgen Sandland zum Preiſe von 20 Thl. pro Morgen gepachtet, von denen 1872 nur 4 Morgen mit dem Kanalwaſſer berieſelt wurden, welches von einem in der Nähe des Schifffahrtskanales belegenen Häuſer-Komplexe (140 Häuſer der Königsgrätzer Straße mit gegen 7000 Einwohnern und gegen 600 Kloſets) gewonnen wird. Dieſes Kanalwaſſer floß aus dem Straßenkanal, reſp. einem älteteren Kanalſyſtem dieſer Häuſermaſſe in der Nähe des Halleſchen Thors früher in den Schifffahrtskanal und verſumpfte dieſen mehr und mehr, Zuſtände wie ſie ſich auch in anderen Reſidenzen, ſelbſt in den ſonſt ſauberen Städten Hollands finden. Das in Rede ſtehende Kanalwaſſer kann in ſeiner Zuſammenſetzung freilich nicht entfernt einen Vergleich mit demjenigen eines regelrecht angelegten Kanalſyſtems, am allerwenigſten mit demjenigen Londons aushalten, da die Röhren dieſes Kanalſyſtems meiſtens die Oberkante der Abtrittsgruben verbinden und ſomit nur das überlaufende, abgeſtandene und durch Gährung ſeines Stickſtoffgehalts beraubte und an Sinkſtoffen arme Kanalwaſſer führen, während die Senkgruben hin und wieder durch Abfuhr geleert werden müſſen. Eine 3pferdige Lokomobile drückt das graue Waſſer aus den hergeſtellten Sammelbaſſins in einem unter dem Schifffahrtskanal durchgehenden 6″ weiten und 6600′ langen Rohre nach dem Rieſelfelde hin, wo es in einer Menge von 12—17,000 Kubikfuß pro Tag, alſo 4500 Kubikfuß pro Morgen zu Tage tritt und zur Rieſelung — zur Zeit meiner Anweſenheit auf dem Felde. (d. i. im Oktober v. J.) nur zu Gras — verwendet wird. Der ungemein tiefe Sand iſt nicht drainirt; das Waſſer verſchwindet anſcheinend im Sandboden, wie auf dem Dünenterrain der Kloakenwaſſer-Rieſelfelder bei Danzig, um, wahrſcheinlich in größerer Entfernung auf einer feſteren Unterſchicht ſich fortbewegend (wie ebenfalls bei Danzig), an anderen Orten der Nachbarſchaft oder im Grundwaſſer wieder zum Vorſchein zu kommen. Dem mich freundlich begleitenden Ingenieur Herrn Kramer verdanke ich folgende Angaben: Zunächſt ſei die Erfahrung gemacht worden, daß man die Grasfelder im Winter ohne Schaden für die Pflanzen nicht rieſeln dürfe, da das Gras unter der oberen fußdicken Eisſchicht erſticke oder mindeſtens ein Ausſehen erhalte, als ob es wurmfraßig geworden wäre, man rieſele deshalb im Winter nur Brachland oder ſtaue die Spülwaſſer in Eindämmungen ein (die ich noch vorfand); ſodann glaube man beobachtet zu haben, daß das Kanal-

wasser auf diesem oberen Alluvial-Sandboden nur durch Grasanbau, nicht aber durch Gemüsekultur einigermaßen gereinigt werde, da man bei der letzteren, wie auch zu Erdbeeren, die Furchenrieselung anwende. Man baue jetzt 2 Jahre hintereinander Gras (Mischung von 8 Grasarten) und lasse den Acker das dritte Jahr umgebrochen liegen. Das gewonnene Gras werde etwa 6 mal im Jahre gemäht und zu einem Preise von 5 Sgr. pro Zentner (früher sogar 7½ Sgr.) grün verkauft, nach der Versicherung der Käufer von den Thieren auch gern genommen.

Die Ernte von den 4 Morgen hat nach Virchow im Jahre 1872: 1406 Zentner Gras und 11 Zentner Heu (die Einnahme 253 Thlr.) betragen.

Die oben erwähnten Staubassins, durch aufgeworfene Wälle gebildet, hatten im Winter 1871/72 bald den Dienst versagt, weil sich auf der Sohle eine Schlickschicht von solcher Undurchdringlichkeit bildete, daß von einem perpetuirlichen und genügenden Durchsickern des Kanalwassers behufs Filtration wenig die Rede war. So wird denn auch Prof. Alex. Müller, der Chemiker der städtischen Kommission, an Stelle seines Vorschlages, das Kanalwasser im Winter nicht zu Berieselung von Gras verwenden, sondern es behufs Filtrirung anzustauen, andere Mittel gegen die Verunreinigung des Grundwassers durch das ungereinigt den Untergrund erreichende Kanalwasser vorschlagen müssen. Denn daß ein Sand, wie der Berliner Quarzsand, ohne Grasbau wenigstens in der ersten Zeit eine außerordentlich geringe Absorptionsfähigkeit zeigen würde, und daß auch Einstauungen nicht zum Ziele führen dürften, konnten die Herrn von der Kommission fast voraussehen. Man scheint sich anfangs damit getröstet zu haben, daß das Kanalwasser ins Unendliche versinke und nicht zum Vorschein komme. Erst später schöpfte man den Verdacht, daß dasselbe das Grundwasser verunreinigen könnte, und die hierauf angestellten Untersuchungen haben dies aufs evidenteste erwiesen. Man denke sich eine Masse von durchschnittlich 15,000 Kubikfuß pro Tag = 5,475,000 Kubikfuß pro Jahr auf eine Fläche von 4 Morgen = 113,680 Quadratfuß vertheilt, so ergiebt dies eine Jahreshöhe von 40′; eine Wassersäule von 40′ Höhe hat die Aufgabe, auf diesem Terrain zu versinken und ihre Sinkstoffe an den Sand abzugeben. Nun hat allerdings die starke Verunreinigung des Grundwassers mit der Zeit in demselben Grade abgenommen, in welchem die Poren des Sanbodens verschlämmt wurden. Von einer landwirthschaftlichen Nutzung des im Winter zur Verwendung auf unberastem Sande von 24′ Tiefe kommenden Kanalwassers scheint indessen doch keine Rede zu sein, und alle Vorschläge, im Winter eine Fällung der Sink- und Stinkstoffe durch Chemikalien oder Thonsulphate vorzunehmen, halte ich für zu wenig durchgearbeitet, als daß sie bereits prattischen Werth für die Landwirtschaft hätten. Alle Berechnungen in Bezug auf die zur Reinigung der Berliner Kanalwässer nothwendige Fläche schweben nach meiner Ansicht unter diesen besonderen Verhältnissen in der Luft. Denn während Mr. Hope, der bedeutendste Kanalisationsverständige, 40 Morgen Rieselgebiet für tausend Köpfe der städtischen Bevölkerung als nothwendig erachtet, (d. ist für Berlin 32,000 Morgen oder 1½ Q.-M.), sagte mir Herr Ingenieur Kramer, daß in dem vorigen trockenen Jahre zu besonders trockenen Zeiten kaum das Kanalwasser jener 7000 Bewohner der Königgrätzer Straße zur dauernden Rieselung der 4 Morgen Grasland hingereicht habe. Man wird abwarten müssen, wie sich das letztere in späteren Jahren verhält, ehe man daraus Folgerungen zieht. Wie ich höre, rechnet man bei der Anlage der Berliner Kanalisation auf einen Zufluß von 8 Kubikfuß pro Kopf und Tag (incl. 4 Kubikfuß Regenwasser), also auch ppr. 7 Mill. Kubikfuß täglich, 2555 Mill. Kubikfuß jährlich. Der Leser wolle diese Zahl mit derjenigen der Lodge Farm gef. vergleichen.

Nach meinen eigenen Anschauungen und nach den Mittheilungen des Virchow'schen Berichtes, sowie der öffentlichen Presse komme ich nun zu folgender Ueberzeugung:

1. Der Sand bei Berlin absorbirt, namentlich in der ersten Zeit der Rieselung, ungemein wenig Dungstoffe des Rieselwassers.

2. Dasselbe fließt wenig gereinigt nach unten ab und verunreinigt in der ersten Zeit sehr erheblich das Grundwasser.

3. Dieser Zustand ändert sich erst, wenn der Sandboden mit den Sinkstoffen bereits geschwängert ist.

4. Nur die dichte Wurzelnarbe eines gut stehenden Grasfeldes vermag auf diesem Sande die Dungstoffe des Kanalwassers zum Theil zu consumiren, während diese bei Furchenrieselung (Gemüse) in den Untergrund mit versinken.

5. Die Rieselung der Grasländereien im Winter ist unmöglich, die Rieselung der Brachäcker für die Reinigung des Wassers fast erfolglos, die Anlagen von Staubassins zwecklos.

6. Die Ausdünstung der Rieselfelder wird für die Umgegend sehr unangenehm sein, sobald die Filtration wegen Uebersättigung des Bodens langsamer vor sich gehen wird.*)

7. Die in der Tiefe des Sandbodens sich ablagernden Dungstoffe sind landwirthschaftlich verloren.

8. Ohne Einführung eines chemischen Desinfections- und Sedimentirungsverfahrens, wie Prof. Virchow es in seinem Berichte über die „Reinigung und Entwässerung Berlins" (Berlin 1873 bei August Hirschwald) p. 126 vorschlägt, dürfte unter diesen Umständen ein so tiefer humusfreier Alluvialsand sich zur Rieselung nicht eignen. Mindestens wären noch viele Erfahrungen auf den Rieselfeldern zu machen, ehe man zu einer entgegengesetzten Meinung gelangen könnte.

*) Das Rieselfeld ist seitdem eingegangen. Die Red.

Veränderung des Strohhäcksels durch Fermentation.

Im Anschluße an den Aufsatz über die vortheilhafte Verfütterung von Strohhäcksel (B. W. 1871 Sp. 630 ff.) entnehmen wir dem Chem. Ackersmann folgende kürzere Mittheilung:

Es wurde das Jonas'sche Verfahren, das Stroh durch Zusatz von Grünfutter und nachheriges 6—10 monatliches Liegenlassen in festgetrocknetem Zustande zu einem schmack- und nahrhafteren Futter, als das rohe Stroh darstellt, umzuwandeln, mitgetheilt. Das Grünfutter bewirkt hierbei eine gelinde Durchfeuchtung des Häckfels und eine durch Erwärmung sich kund gebende langsame, aber längere Zeit anhaltende Fermentation, welche die Verdaulichkeit und Gedeihlichkeit des letzteren wesentlich erhöht. Professor Voelcker hat jetzt versucht, der durch die Erfahrung erwiesenen Thatsache eine wissenschaftliche Begründung zu unterbreiten, indem er solch vergohrenes Stroh und rohes Stroh einer genauen vergleichenden Untersuchung unterwarf. Diese ergab folgendes:

	Vergohrnes Weizenstroh.	Rohes Weizenstroh
Feuchtigkeit	7,76	13,33
Rohfett	1,60	1,74
Proteinstoffe	4,19	2,93
In Wasser lösliche organische Stoffe	10,16	4,26
Durch Kali u. Säure lösliche Extraktstoffe	35,74	19,40
Rohfaser	34,54	54,13
Unlösl. Mineralstoffe (hptsächl. Kieselerde)	3,20	3,08
Lösliche Mineralstoffe (hptsächl. Kochsalz)	2,81	1,13
	100,00	100,00

Wie diese Zahlen lehren, ist das vergohrne Stroh sehr viel reicher an löslichen (leichtverdaulichen) Stoffen und ärmer an unlöslichen (schwer oder gar nicht verdaulichen) Stoffen, als das rohe Stroh; es ist sonach durch den anhaltenden langsamen Fermentationsprozeß ein beträchtlicher Theil der Rohfaser löslich gemacht worden. Das beigemengte Grünfutter hat nicht nur direkt den Stickstoffgehalt (ca. von 3 auf 4) erhöht, sondern — was viel wichtiger — durch seine indirekte Wirkung als Erreger der Fermentation zugleich eine Mürbung und Aufschließung des Strohes bewirkt, welche dieses dem Heu ähnlich macht. Diese Aehnlichkeit erstreckt sich auch auf den Geruch und Geschmack, wie Prof. Voelcker besonders hervorhebt. Derselbe empfiehlt der Praxis daher das Jonas'sche Verfahren aufs Wärmste und hält dafür, daß das vergohrne Strohhäcksel der in Rede stehenden Art dann, wenn man den noch fehlenden Stickstoffgehalt durch Beigabe von Oelkuchen ersetze, die Stelle des Heues, zumal bei der Mastfütterung vollkommen befriedigend vertreten könne. Die wiesenarmen deutschen Landwirthe seien noch einmal auf dieses einfache, billige und ohne Zweifel vortreffliche Verfahren aufmerksam gemacht.

Dorpat. Die Rig. Z. bringt ein vervollständigtes Verzeichniß der auf der Weltausstellung in Wien der baltischen Industrie zuerkannten Auszeichnungen. Danach sind auf diese Provinzen in Allem gefallen: 4 Fortschrittsmedaillen, 17 Verdienstmedaillen, 15 Anerkennungsdiplome, 1 Medaille für guten Geschmack und 2 Medaillen für Mitarbeiter. Von den angeführten Auszeichnungen sind insbesondere zuerkannt worden: das Anerkennungsdiplom Herrn v. Middendorff-Hellenorm für Weizen und Gerste und Herrn Frohriep in Dorpat für Alcohol; die Verdienstmedaille Herrn Amelung in Woisek; die Medaille für Mitarbeiter Herrn Dr. Benrath in Woisek und dem früheren Professor an der Universität Dorpat Dr. E. Laspeyres für seine die Geschichte der Preise betreffende wissenschaftliche Arbeit.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für Juni 1873.

	Abgang während d. Juni Monats.	Rest zum 1. Juli 1873.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Brennereien	$9.853.714_{88}$	$6.738.111_{94}$
In den Engrosniederlagen	$1.844.268_{1\cdot3}$	$3.805.054_{28}$
Summa	$11.697.938_{01}$	$10.543.166_{22}$

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 31. August 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C. bis R.	8	—
Wasa-Roggen-Saat	„	10.50	„ „	12	—
Nylander-Roggen-Saat	„	12.50	„ „	15	—
Johanni St. Roggen-Saat	„	11.—	„ „	—	—
Gerste	„	6.50	„ „	7.50	
Roggen Gewicht 8 P. 36—9 P.	„	8.25	„ „	8.65	
Waizen	„	14.50	„ „	15.—	
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.50	„ „	4.70	
Leinsaat, hohe Sorte	„	14.50	„ „	15.—	
mittlere „	„	13.—	„ „	14.—	
niedrige „	„	11.50	„ „	12.50	
Flachs	„	38.—	„ „	55.—	
Hanf	„	36.50	„ „	37.—	
Hanfsaat	„	14.50	„ „	15.—	
Hanfgarn	„	37.50	„ „	40	—
Wolle, russische weiße	„	12.—	„ „	—	—
„ „ schwarze	„	13.—	„ „	—	—
Talg	„	46.50	„ „	—	—
Leinöl	„	4.15	„ „	4.40	
Hanföl	„	4.35	„ „	4.40	
Sonnenblumenöl	„	6.20	„ „	6.30	
Baumöl	„	8.75	„ „	9.—	
Maschinenöl	„	5.—	„ „	9.—	
Wachs	„	24.—	„ „	28.—	
Honig	„	6.—	„ „	6.50	
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„	8.—	„ „	10.—	
do. „ russische do.	„	9.50	„ „	9.60	
do. „ Schmand- do.	„	11.—	„ „	13.—	
Eier, pr. 1000 Stück	„	16.—	„ „	25.—	
Käse, in Rädern pr. Pud	„	4.—	„ „	9.—	
do. Limburger	„	5.—	„ „	7.	
Kartoffeln, gute Speise- 3 Tsch.	„	— 70	„ „	1.—	

Rindfleisch, frisches pr. Pud	R.	3.—	C. bis R.		4.60
Kalbfleisch, gemästetes „	„	5.—	„ „	„	6.80
Schweinefleisch, frisches	„	5.20	„ „	„	5.60
Hammelfleisch	„	4.20	„ „	„	6.—
Mehl, 1. Sorte Waizen	„	16.50	„ „	„	— —
do. 2. Sorte „	„	14.50	„ „	„	— —
Roggenmehl	„	7.40	„ „	„	— —
Buchweizenmehl ½ Sack	„	5.—	„ „	„	5.50

Hannemann & Co.

Stand der Dorpater Bank
am 31. August 1873.

Activa.	Rubel.	Kop.
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren	347.118	—
Wechsel	199.627	66
Werthpapiere und Coupons	122.951	66
Zinsen auf Einlagen	9.569	4
Verschiedene Schuldner	324.151	11
Inventarium	2.370	—
Unkosten	4.506	12
Cassenbestand	68.395	36
	1.078.688	95.

Passiva.		
Einlagen	184.908	—
Giroconti	635.022	70
Zinsen und Gebühren	29.244	53
Zinsen auf Werthpapiere	187	67
Verschiedene Gläubiger	186.175	8
Grund-Capital	30.000	—
Reservecapital	9.061	47
Gemeindefonds	4.107	50
	1.078.688	95.

Der Zinsfuß ist bis auf Weiteres für Einlagen:

für unkündb. Einlagen (Rentensch. sub Lit. F.)	6½	% jährl.
tägl. kündb. „ (Bankschein „ „ A. au porteur, 300 Rbl.)	3,6	„ „
„ „ „ (Bankschein sub Lit. B. auf Namen, v. 50 R. an)	3,6	„ „
terminirte Einlagen (Bankschein sub Lit. D. au porteur, 300 Rbl.)	4,5	„ „
„ „ (Bankschein sub Lit. E. auf Namen, v. 50 R. an)	4,5	„ „
für den Bankschein sub Lit. C. au porteur und auf Namen, 500 R., mit Coupons u. jederzeit freistehender 6monatl. Kündigung	5	„ „
Für Darlehen gegen Werthpapiere	7	„ „
„ „ Waaren	7	„ „
„ „ hypoth. Obligationen	7	„ „
im Wechsel	6—7	„ „
für Cto. Corrent 4 % gegen	7—7½	„ „
„ Giro	3	„ „

Die Dorpater Bank discontirt sämmtliche im In- und Auslande zahlbaren Coupons von Staatsanleihen, landschaftlichen und städtischen Pfandbriefen und von der Regierung garantirten Actien; übernimmt den An- und Verkauf von Werthpapieren nach den Rigaern oder St. Petersburgern Tagescoursen, giebt Anweisungen ab:
nach Riga, Reval und St. Petersburg, Moskau, und besorgt die Eincassirung unstreitiger Forderungen in Riga, Mitau, Dorpat, St. Petersburg, Moskau, Reval und Warschau und nimmt Geld, Documente, wie überhaupt werthvolle Gegenstände zur Aufbewahrung entgegen.

Das Directorium.

Stand
der Rigaer Börsen-Bank am 31. August 1873.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	5.179.170	Rbl. S. —	Kop.
Wechsel-Portefeuille	1.782.644	„ „ 38	„
Diverse Debitores	2.277.521	„ „ 15	„
Inventarium	3.200	„ „ —	„
Werthpapiere	2.614.327	„ „ 87	„
Zinsen auf Einlagen	122.185	„ „ 71	„
Unkosten für Gagen, Miethe, Porto 2c.	19.948	„ „ 83	„
Cassa-Bestand	238.739	„ „ 57	„
Giro-Conto bei dem Reichsbank Comtoir	2.100.000	„ „ —	„
	14.337.737	Rbl. S. 51	Kop.

Passiva.

Grund-Capital	100.000	Rbl. S. —	Kop.
Reserve-Capital	855.425	„ „ 22	„
Einlagen	9.437.084	„ „ 59	„
Diverse Creditores	1.718.752	„ „ 34	„
Zinsen und Provisionen	350.799	„ „ 68	„
Zinsen auf Werthpapiere	47.345	„ „ 61	„
Giro-Conten	1.828.330	„ „ 7	„
	14.337.737	Rbl. S. 51	Kop.

Das Directorium.

Butter

in größeren Partien bei zuverläßig guter Qualität kauft

Eduard Friedrich,
Dorpat, Ritterstr. Haus Ed. Jansen.

Hannemann & Co.
in St. Petersburg

(Telegrammadresse „Hannemann Petersburg")

übernehmen Incasso's, Speditionen, den Verkauf von Landesproducten, sowie den Einkauf diverser Waaren am hiesigen Platze, aus dem Auslande, aus Finnland und dem Innern Rußland zu den billigsten Preisen.

Das Landesgestüt der Livländischen Ritterschaft zu Torgel
von
A. v. Middendorff.

Eine berichtende Züchtungsstudie,
ist im Buchhandel zu haben zum Preise von 1 Rubel (in Dorpat bei H. Laakmann, in Reval bei Kluge & Ströhm, in Riga bei N. Kymmel).

Praktisches Handbuch der Rindviehzucht od. vollständige Anleitung zur Zucht, Pflege u. Nutzung des Rindes von C. Jordan. Pr. geb. 1 Rubel.

H. Laakmann.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 5. September 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 32. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 3 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 13. September.

Inhalt: Liebigsdenkmal. — Die landwirthschaftlichen Enquete des Domainen-Ministers. — Bruchstücke aus dem Leben der Jakuten und Bemerkungen über Pferdezucht im Jakutskischen Gebiete. — Verschiedenes. — Markt-Bericht. — Verschlag. — Bekanntmachungen.

Am 18. April d. J. hat der Tod Justus von Liebig von seiner langen segensreichen Wirksamkeit abgerufen.

Wenn jemals auf einen Mann der Wissenschaft der Vers des alten römischen Dichters Anwendung finden kann: „Ein Denkmal habe ich mir errichtet dauernder denn Erz," so ist es auf diesen großen Todten, der durch seine Werke fortleben wird, nicht blos in der Gelehrtenwelt, nicht blos in der einen oder anderen Nation, nein über alle Erdtheile hin, so lange der Pflug die Erde furcht und der Schnitter die Ernte mäht.

In dankbarer Anerkennung nun ist von der deutschen chemischen Gesellschaft der Gedanke angeregt worden, „dem Manne, der in seinem Dahinschreiten durch die Jahrhunderte der Menschheit ein Vermächtniß hinterlassen hat, größer als jemals vor ihm einer es gethan" ein Denkmal zu setzen.

Alle Nationen sind beigetreten, alle Stände vereinigen sich, diesem Gedanken Ausdruck zu geben und über die Länder beider Hemisphären hin ist der Aufruf ergangen zur Errichtung eines Denkmales beizusteuern. Die B. W. hat seinerzeit einen Nekrolog nicht bringen können, sie war am Erscheinen gehindert, sie hat bisher nur den Aufruf an die Mitglieder der deutschen chemischen Gesellschaft nebst den Worten A. W. Hoffmann's, die Verdienste des Verewigten um die Landwirthschaft schildernd, gebracht. Jetzt richtet sie an alle Landwirthe vornehmlich die Aufforderung nach Kräften auch ihrerseits beizusteuern zur Förderung des internationalen Denkmales mit der Bitte an alle landwirthschaftlichen Vereine in ihren Kreisen diese Aufforderung zu unterstützen.

Wohl sind bei uns noch viele Dinge zu thun und Einrichtungen zu treffen, welche, dem Einzelnen unmöglich, nur durch Zusammenwirken Vieler ins Leben treten können und von Vielen viele und vielleicht große Opfer verlangen, die Wünsche des Einzelnen und die Verhandlungen unserer Vereine legen dafür Zeugniß genug ab, aber die Bedürfnisse unseres eigenen engeren Kreises können uns der Verpflichtung nicht entheben, zum Andenken des großen Mannes am Denkmale mit zu bauen.

Nicht die Beitragshöhe des Einzelnen ist es, auf die es vornehmlich ankommt, sie läßt nur die gesammelten Summen mehr oder minder wachsen, die allgemeine Betheiligung ist es, die erkennen lassen wird, daß auch unsere Landwirthe über die Segnungen der Aufklärung und der Errungenschaften den Mann nicht vergessen, dem sie in erster Reihe zu verdanken sind.

Die landwirthschaftliche Enquete des Domainen-Ministers.

Nach den Berichten der Nordischen Presse.

(Fortsetzung.)

V. Die Arbeitskraft und deren Verhältniß zur Landwirthschaft.

Die Extensivität der russischen Landwirthschaft bei geringer Ertragsfähigkeit erheischt eine große Zahl von Arbeitern. Geklagt wird nun weniger über Arbeitermangel als über die Mängel der Arbeiter; die Ansprüche sind beiderseits gestiegen, Arbeit theuer, aber es wird auch mehr vom Arbeiter verlangt. Die Ansprüche auf Beköstigung etc. lassen sich mit ca. 3 — 4 Rbl. monatlichen Kosten decken, bei guter Behandlung sind auch die Arbeiter meist willig, nur wird oft über eigenmächtige Entfernung geklagt, sowie über die vielen Feiertage und Festtage; namentlich die nicht kirchlichen Feiertage sind überall in der Zunahme begriffen gewesen; Faulheit und Feiern führt überdem nur zu leicht zur Trunksucht.

Die Kommission stellt zunächst fest, daß über die Trunksucht vorwaltend aus den großrussischen Gouvernements, weniger aus den klein- und neurussischen, fast gar nicht aus den westlichen und baltischen Gouvernements geklagt wird. In Großrußland verfallen, glücklicherweise aber nur vereinzelt, ganze Bauerschaften der Trunksucht und der Branntwein gehört zu aller und jeder Gelegenheit. Privatpersonen haben ausgesagt, daß trotz aller Gegenmaßregeln die Trunksucht zunehme; nur einzeln wird die Wurzel der Trunksucht nicht nur in äußeren Ursachen erkannt, sondern vielmehr in inneren, gegen welche nur sittliche Hebung vor Allem das Hauptmittel ausmacht.

Die Zahl der Getränkeverkaufsstellen ist sehr ungleich vertheilt; die Gesammtsumme belief sich 1861 auf 93000, stieg in Folge Freigebung des Handels mit Getränken plötzlich um 50 %, bis 1864 um 85 % sogar; seit dem J. 1865 aber fällt die Zahl der Schanklokale, und zieht man die Bevölkerungszunahme in Betracht, so stellt sich heraus, daß nur in den Gouvernements, welche das Pachtsystem hatten, eine Steigerung stattgefunden hat, aber auch um mehr als 100 %, während eine zehnjährige, freie Handelsperiode nichts in den Gouvernements geändert hat, in welchen die Anzahl der Schanklokale nicht durch Reglements bestimmt war.

Die Anzahl der Schanklokale ist nun in den großrussischen Gouvernements auf die Bevölkerungszahl reducirt nur halb so groß etwa, wie in den anderen russischen Gouvernements, nur 1/3, verglichen mit Preußen, 1/5 von der in England und kaum 1/7, verglichen mit Frankreich, Belgien und den Niederlanden; in den Städten sind sie gehäuft und bei der undichten Bevölkerung ergiebt es räumlich ein richtiges Verhältniß den andern Staaten gegenüber.

Einen Hauptunterschied dieser russischen Schanklokale von den andren in den kleinrussischen Gebieten westlicher Gouvernements und den Ostseeprovinzen bildet aber der Umstand, daß in den letzteren die Schanklokale eben Krüge sind, d. h. Lokale, wo außer Branntwein allerlei Getränk und Eßware verkauft wird, während in den großrussischen Schanklokalen nur Branntwein als Getränk und den Durst reizende Imbisse als Eßware verkauft werden dürfen. Diesem Reglement ist ein Theil der Trinkgewohnheit zu, zuschreiben; außerdem sind die Stätten oft in den Händen übel beleumundeter Subjecte und dienen der Sittenlosigkeit, dem Spiel, dem Wucher, ja oft der Hehlerei und vielleicht anderen Verbrechen als Brutstätten.

Noch ist der Einfluß der Schulen auf die Bauerbevölkerung kaum bemerkbar*) und die Schule ist gerade das wichtigste Moment zur Hebung des sittlichen Niveaus. Geklagt wird oft über die mangelhaften Lehrer, während die Lehrerinnen im allgemeinen gelobt werden.

VI. Grundsteuer und andere Abgaben, welche die ländliche Bevölkerung belasten.

Außer den gemeinsamen Abgaben, die local für Staat, Gouvernement und Kreis, die sämmtlichen Landgrundstücke treffen, werden theilweise nur für Adelszwecke von den Grundstücken der Edelleute zum anderen Theil von den bäuerlichen Abgaben erhoben, als da sind Jahresabgaben der ehemaligen Reichsbauern, Waldsteuer der Reichsbauern, Loskaufszahlungen und Jahresabgaben für die nicht losgekauften Antheile.

Hierzu kommen Kopfsteuer, allgemeine Abgaben der Kronsbauern, Landesabgaben für den Staat, nach den Köpfen repartirt, Abgaben zur Erhaltung von Behörden ꝛc.

Die Abgaben, die vom Boden erhoben werden, betragen 8086935 Rbl. für das Reich. Von den 17 Mill. Abgaben, die in 31 Gouvernements auferlegt werden, beträgt der Antheil der Grundsteuer nahezu 13 Mill. d. h. beinahe drei Viertheile. Rechnet man dazu die Summe von ca. 436068 Rbl. Landesabgaben, welche in den anderen Gouvernements erhoben werden, so beträgt die ganze Abgabensumme 21430887 mit einem Durchschnittsabgabenquantum von 3,9 Kp. pro Dess., mit großen Abweichungen von diesem Durchschnittswerthe. Die Vertheilung ist höchst verschieden, oft nur nach der Fläche ohne Rücksicht auf den Ertrag, oft nach Kategorien, oft nur nach Wald und Feld getrennt, sehr selten unter Berücksichtigung der Ertragsfähigkeit.

Das Abgabenquantum für locale Zwecke schwankt zwischen 1,5 und 13,56 Kp. pro Dess. mit einem Durchschnittswerth von 7,79 K. pro Dess. in jenen 31 Gouvernements und beträgt zwischen 3,6 % und 16,5 % der ganzen Ertragsfähigkeit. Die Staatsländereien sind mit 0,6 bis 18,6 Kop. pro Dess. besteuert, bei welcher Besteuerung in Ssimbirsk 68,2 % der Bruttoeinnahme erhoben wird. Bei den Staatsforsten wird 0,1 — 33,2 Kopeken erhoben pro Dess. und diese Waldsteuer beträgt im Gouvernement Perm 92,4 % der Bruttoeinnahme.

*) Offenbar ist auch die Kommission der Ansicht gewesen, daß im Ganzen und Großen mit dem, der Säufer ist, nicht mehr viel anzufangen ist und daß das Wichtigste ist, Mittel und Wege zu finden, daß Niemand zum Säufer wird; auch dürfte vielfach die Schule noch so jung sein, daß ihre früheren Zöglinge noch nicht Männer geworden sind. Red.

Die locale Bodensteuer beträgt meistens 5—20 Kop. pro Dess., das ist 4 — 10 % der reinen Einnahme mit Schwankungen von 2 — 54 Kop. pro Dess., so daß die Bodensteuer mit der Reichssteuer zusammen ca. 40% der reinen Einnahme beträgt (Kreis Tatzki Gouv. Tambow).

Die Kommission schließt, daß die das Land belastenden Abgaben noch im Steigen begriffen sind und doch bereits vielfach eine drückende Bürde sind.

Die Antheile der Bauern sind sehr ungleich; der Durchschnittsbesitz ist 3,52 Dess. auf die Revisionsseele. Die ehemaligen Reichsbauern erhielten 5,8 Dess., in den nördlichen Gouvernements sogar 13,5 Dess. mit Ausnahme eines Gouvernements überhaupt nicht unter 4 Dess. Dazu erhielten sie Waldantheile.

Die Antheile der ehemaligen Appanage-Bauern betrugen durchschnittlich 5 Dessjät. mit Schwankungen zwischen $2^1/_4$ — $13^2/_5$. So haben die ehemaligen Reichsbauern fast doppelt soviel, die Appanage-Bauern fast $1^1/_2$mal soviel als die anderen Bauern.

Der Höhe der Antheile nach haben von ehemaligen gutsherrlichen Bauern die westlichen den größten Antheil erhalten. Die Höhen die Loskaufssummen sind durch die Veränderungen der Umstände verschiedenster Art relativ sehr verschieden geworden. Die Verkaufspreise sind mehr als doppelt so hoch wie die Loskaufsschätzungen in den Gouv. Wilna, Minsk, Wolhynien und der Provinz Bessarabien, mit 1600000 ehemalig gutsherrlichen Bauern, darunter 885000 Bauergrundbesitzer.

Die Verkaufspreise sind $1^1/_2$ bis 2 mal so hoch als die Loskaufsschätzungen in Grodno, Kijew, Podolien, Kowno und dem Tauriſchen Gouvernement mit 1380000 vormals gutsherrlichen Bauern, darunter 1378200 Grundbesitzer. Die Verkaufspreise sind um $1^1/_3$ — $1^1/_2$ mal so hoch als die Loskaufsschätzung in Kursk, Orel, Tambow, Tschernigow, mit 1260000 vormals gutsherrlichen Bauern, darunter 780000 Grundbesitzer. In Nischni-Nowgorod, Rjäsan, Woronesch, Charkow, Jekaterinosslaw ist der Verkaufspreis um 10 — 30 % höher als die Loskaufsabschätzung; dort leben 1240000 vormals gutsherrliche Bauern, davon 826000 Grundbesitzer. Umstände der verschiedensten Art haben ein Steigen des Bodens zur Folge gehabt.

Andererseits ist der Verkaufspreis nur 50% der Loskaufsabschätzung in Nowgorod, Twer, Wologda, Wjätka, Ufa und Orenburg; von 760000 ehemalig gutsherrlichen Bauern sind 516000 Grundbesitzer; 50 — 30 % Differenz findet sich in Pskow, Ssmolensk, Moskau, Kaluga, Perm, mit 1380000 ehemalig gutsherrlichen Bauern, davon 820000 Grundbesitzer; 30—10 % endlich beträgt die Differenz in Mohilew, Jarosslaw, Kostroma, Kasan, Ssimbirsk mit 1030000 vormals gutsherrlichen Bauern, davon 760000 Grundbesitzer.

In den übrigen Gouvernements ist eine Differenz von 0—10 % zwischen Verkaufspreis und Loskaufsabschätzung und zwar nach der einen wie der anderen Seite; von 2100000 ehemalig gutsherrlichen Bauern sind dort 1500000 Grundbesitzer.

Diese Unterschiede erklären, wie es möglich ist, daß

die Loskaufsverpflichtungen in manchen Gouvernements die Bauern sehr drücken, in andern kaum eine Last sind.

Die ehemaligen Appanagebauern zahlen weniger ungleichmäßig; im Durchschnitt betragen die Zahlungen 71 Kop. pro Dess.; die der früheren Reichsbauern betragen 64 Kop. pro Dess.

Unter Annahme, daß die Pachtsummen 16000000 betragen, resultirt dann für das Land eine Summe von 95000000 Rbl. pro Jahr.

Die Kopfsteuer, in Summa $42^1/_4$ Mill. betragend, trifft die ehem. Reichs- und Appanagebauern mit 174 K., pro Kopf, die ehem. gutsherrlichen Bauern mit 178 Kop. die Bauern der Ostseeprovinzen mit 198 Kop. und schwankt allgemein zwischen 120 und 214 Kop. Die allgemeinen Abgaben der Reichsbauern betragen nahe $3^1/_2$ Mill.; dazu kommen Reichslandesabgaben nach Köpfen vertheilt über $13^3/_4$ Mill. ꝛc., so daß 326 bis 600 Kop. pro Kopf gezahlt werden (mit Einschluß der Naturalabgeben) an Abgaben, die kopfweise vertheilt werden. Auch diese Abgaben lasten zum Theil schon schwer auf der Landwirthschaft.

Es werden über 23 Mill. vom Lande erhoben, über $94^1/_2$ Mill. für das Land von den Bauern gezahlt, an Abgaben nach Köpfen entrichtet 90 Mill., also in Summa über 208 Mill. aufgebracht, davon 195 Mill. von den Bauern.

Zur Aufbringung reicht in vielen Gegenden der Bodenertrag aus, anderwärts, sogar in Gegenden schwarzer Erde, reicht die Tragfähigkeit des Bodens nicht aus und muß oft die Hauptmenge durch Nebenverdienst erworben werden.

VII. Die Mängel der socialen Stellung und Selbstverwaltung der Bauern im Bezug auf ihre Wirthschaften.

Bei der Abhängigkeit der Bauerwirthschaften von der örtlichen Dorfverwaltung, sei sie direkt oder indirekt, haben sich im Laufe der Zeit Mängel herausgestellt; die Versammlungen entscheiden oft willkürlich, falsch und ungerecht unter der Einwirkung der schlechten Bauerelemente; die Wolostverwaltung ist oft in den Händen eines zufälligerweise energischen und verständigen Mannes und dann willkürlich und unbeschränkt, oder der Wolostschreiber hat die Verwaltung in den Händen, wenn der Dorfälteste des Lesens und Schreibens unkundig ist; auch ist der Wolostälteste als armer Schlucker gelegentlich nicht Haupt-, sondern Spielball der Majorität; die sorgsamen guten Wirthe kümmern sich lieber um ihre Wirthschaften, wollen auch durch gewissenhafte Amtsführung nicht die Gemeinde gegen sich aufbringen, so daß die Mittheilungen, die an die Kommission gelangt sind, dringend auf die Nothwendigkeit einer Revision der Statuten hinweisen. Der Zustand der Baulichkeiten, auch die Art zu bauen bedürfe einer gesetzlichen Regelung, schon zur Verminderung der Anzahl der Feuersbrünste.

VIII. Die Mannichfaltigkeit der Bedingungen zur Verbesserung der Landwirthschaft.

Klimatische Unterschiede, solche des Bodens und der Bevölkerungen bringen es mit sich, die drei Hauptfactoren

der landw. Production gesondert zu betrachten: sie sind Natur, Arbeit und Kapital im weitesten Sinne des Wortes; nur deren normales Zusammenwirken kann jene Production fördern.

Die Hauptquelle des riesigen Vorrathes natürlicher Kräfte ist der große Boden; trotz dessen Ueberflusses und der großen Strecke schwarzer Erde ist der landwirthsch. Erwerb ein unsicherer, die Production relativ unbedeutend und zwar durch klimatische Einflüsse und die gewohnte Sitte der Wirthschaft.

Klimatisch leiden der Norden und der Nordwesten unter dem Ueberflusse von Seeen, Morästen, der letzteren namentlich, wo sie im Zunehmen begriffen sind; sie bieten überdem der Viehzucht große Schwierigkeiten dar.

Ein Gesetz über Wasserableitung, eine Steuerbefreiung neu trocken gelegten Landes auf gewisse Zeiten, Mithilfe der Regierung auf Kronsländereien sowie Subventionen an Privatgesellschaften werden als unerläßlich betrachtet. Der Süden leidet umgekehrt an Wasserarmuth, nur muß bei Bewässerung zugleich an Bewaldung gedacht werden und der sinnlosen Waldverwüstung nach Möglichkeit gesteuert werden. Ersatz des Holzes als Feuerungsmaterial durch andere Brennstoffe und rationelle Waldkultur müssen eintreten, wie schon mit der Ausnutzung von großen Torffeldern und mit Waldkulturen der Anfang gemacht worden ist.

Landüberfluß hat zu extensiver Wirthschaft geführt; die Bodenkraft ist nicht regelrecht genutzt worden aus Mangel an Energie oder Kenntnissen. Im Norden rohes Umwandeln von Buschland in Acker, um den Boden eine Ernte abzugewinnen, im Süden Ackervermehrung auf Kosten des Wiesenbestandes, daß ist das Herrschende mit Ausnahme der Ostseeprovinzen, der Kolonistenländereien und einiger weniger Grundbesitzer im Nordwesten. Aufhebung des Arbeitszwanges hat der gegenwärtigen Gewohnheiten ein Ziel gesetzt. Alles Land ist bei dichter Bevölkerung besetzt, bei weniger dichter tritt Bodenerschöpfung ein und in den nördlichen Gouv. und den nordwestlichen gehört Kapital zur Herstellung von Ackerland; dazu kommt der gestiegene Arbeitswerth und zwingt zum Uebergange auf intensive Wirthschaft. Von der Verbesserung der Viehzucht, der Sorge für ausreichendes Futter für Vieh, damit der Mangel an Düngstoffen gehoben werde, also von Wiesenbau wie von dem von Wurzelfrüchten muß die intensive Wirthschaft ausgehen; auch die Wiederöffnung des mittleren und kleinen Branntweinsbrennereien ist für die Viehzucht ein wichtiges Moment. Die Kommission erkennt an, daß wie im Allgemeinen auch bei den Branntweinsbrennereien die kleine Produktion von der großen Fabriksproduktion verdrängt wird, sie hat aber auch die dringendsten Vorstellungen erhalten, in welchen betont wird, daß die Acciseordnung den kleinen und mittleren Branntweinsbrennereien die Concurrenzfähigkeit abgeschnitten hat.

Die Viehseuchen endlich erfordern die größte Aufmerksamkeit. Die Frage der Viehimpfung ist noch nicht geschlossen, ebensowenig die Frage über Viehversicherung; der Transport von Heerden bedarf genauer Beaufsichtigung.

Die freie und productive Arbeit der Landwirthschaft leidet unter dem niedrigen, geistigen und sittlichen Niveau der Masse und durch Beschränkungen des Einzelnen, durch die Bauerordnung, durch Mangel an Kenntnissen und an materiellen Mitteln. Das Niveau einer großen Bevölkerungsmasse kann nur langsam gehoben werden. Aber eben wegen der ohnehin langen Dauer muß diese Hebung immer im Auge behalten werden. Anders ist es mit einem Theil der andern Hindernisse. Die Aufhebung der Leibeigenschaft hat den Bauern kaum von seinem Boden getrennt; viele Specialverordnungen beengen ihn, solidarische Haft des Arbeitsamen für den Faulen, Unterwerfung seiner Selbstständigkeit unter den Gemeindewillen, die Neutheilung der Felder macht Vervollkommnung unmöglich, Theilung in der Familie schwächt die Mittel zur Production, aber alle diese Uebelstände können auch nur allmälig gehoben werden. Wünschenswerth ist Freizügigkeit, Schutz gegen Majoritätswillkür und vor allen Erleichterung des persönlichen Grundbesitzerwerbes mit Unterstützung der Kleinindustrie zur Vermeidung der zu großen Landzersplitterung. Die Beschaffung von Kapitalien endlich kann nur der Zeit überlassen bleiben.

(Der Drang möglichst hohe Verzinsung zu erhalten hat allerdings viele Kapitalien in Schwindelwerthen Anlage gegeben; in einer Reactionsperiode befinden wir uns bereits, aber ob der im Ganzen nur niedrig rentirenden Landwirthschaft ein Kapitalzufluß bald zu Gute kommen wird, ist eine überaus zweifelhafte Frage, um so mehr als der Landwirthschaft nur dann Hülfe geholfen würde, wenn die Kapitalien auf lange Zeit ihr anvertraut würden.)

Red.

IX. Ergänzungen und Gutachten der Kommission.

a. Bezüglich der gegenwärtigen Lage der Landwirthschaft. Schon früher ist auf die Verbesserung der Production und Lage der Bauern hingewiesen worden; ihnen stehen entgegengesetzte Erscheinungen gegenüber, in weniger fruchtbaren Ländereien mitbedingt durch die Steuerlast. Ein rationelles System des Feldbaues hat dagegen mit Ausnahme der Ostseeprovinzen und einzelnen größeren Wirthschaften noch nicht Platz gegriffen. Dreifelderwirthschaft und Hälftnersystem herrschen vor, Rodewirthschaft führte oft zum reinen Raubbau, zur Bodenerschöpfung, wie Mißernten, stellenweise zur Regel geworden, beweisen. Bei der Viehzucht und der Forstwirthschaft sind deren Mängel beleuchtet worden. Pferdediebstahl, Feuersbrünste, Art der Steuerneintreibung, Gemeindebesitz mit öfterer Umlegung, Mangel au Arbeitskräften in den Gegenden mit schwarzer Erde, Faulheit, Contractbrüche, Mangel an Verkehrswegen u. s. w. bringen die Kommission zur Aufstellung einer Anzahl von Sätzen, etwa dahin lautend: die Erkenntniß der Mängel erheischt zur Abhilfe das Eingreifen der Staatsregierung, auch auf den Wege der Gesetzgebung, ohne Beschränkung auf die engeren landwirthschaftlichen Rücksichten. Ein Erfolg kann nur durch Ineinandergreifen verschiedener Ressorts mit Aus-

gaben und Opfern des Staates, die produktiver Natur reichen Ersatz bieten werden, eintreten, unter Vermeidung zu eiliger Maßregeln aber mit consequenter Einhaltung der langsam wirkenden. Dazu können verbesserte technische Methoden dienen, die freilich weder überall dieselben sein können, noch etwa als Zwangsmaßregeln die selbstständige Thätigkeit des Einzelnen unmöglich machen dürfen; Lehre, Beispiel, Aufmunterung verschiedener Art, Specialculturen und Musteranstalten werden als zweckmäßig angegeben; auch wird die größere Theilnahme der Geistlichkeit zur Hebung des sittlichen Niveaus als im höchsten Grade wünschenswerh anerkannt.

b. Bezüglich der Viehzucht gelangt die Kommission nach einer Zusammenfassung der Mißstände zu folgendem Schlusse: Durch ein Entwässerungsgesetz und Gesetz der Wassernutzung, durch Unterstützung aller großen Entwässerungsarbeiten und Bewässerungsarbeiten, durch Beispiel auf den Kronsländereien ist dem Versumpfen und seinen Schädlichkeiten Einhalt zu thun, der Wiesenkultur Vorschub zu leisten, die Kultur künstlicher Futterstoffe ist zu befördern, für Erhaltung der kleinen und mittleren Brennereien zu sorgen; die Möglichkeit einer Ermäßigung der Salzsteuer ist zu behandeln. Auch ist es wünschenswerth, daß für Racenvieherhaltung und Zucht unter Berücksichtigung der örtlichen Bedingungen durch Einfuhr von Zuchtthieren, Erleichterung der Anschaffung zu sorgen; durch öftere Ausstellungen und Auctionen kann ferner Nutzen geschafft werden. Die Unterstützung der Käserei sei fortzusetzen.

Die Impfung sei fortzusetzen; da die Impfungsfrage noch nicht geschlossen sei, durch Verordnungen sei das Transportiren von Vieh zu regeln, die Stellung der Veterinaire zu bessern und zu sichern, auch für Veterinairfeldscherer zu sorgen. Bei der Frage nach facultativer oder obligatorischer Viehversicherung sei zu erörtern, ob die Versicherung örtlich oder nur für Transportvieh einzuführen oder ob nur Entschädigung für das prophylactisch getödtete Vieh zu gewähren sei. Der Transport auf den Eisenbahnen insbesondere sei zu regeln.

c. In Bezug auf die Forstwirthschaft constatirt die Kommission, daß wegen der großen Entfernungen selbst die großen Waldgebiete des Nordens den Bedarf an Holz in den mittelmäßig bewaldeten und waldlosen Gegenden nicht zu decken vermag. Wenn nun der im Besitze der Krone befindliche Theil der waldarmen Gegenden zwar gesichert ist in seiner Erhaltung, so ist er dort ein so kleiner Theil des Waldes, daß Schonung der Privatforsten unbedingt nothwendig ist. In Rücksicht auf die früher angegebenen Ursachen die zur Entwaldung treiben, wünscht die Kommission, die Wälder sicher zu stellen durch Verleihung juristischen Characters an die Forstbeamten, die Autorität und Strafbefugniß der Landpolizei für Frostfrevel, Diebstahl, unbefugtes Weiden und Brandverursachung zu erweitern, die Waldservituten wegen möglicher Aufhebung im Auge zu behalten, die Waldcomplexe gegen Steuerüberbürdung*) zu schützen, vielleicht junge Culturen auf Zeiten zu befreien. Die Domainenverwaltung kann durch Anlage neuer Wälder gut vorausgehen, die Krone allmälig, wenn möglich, Privatwaldungen aufkaufen namentlich junge Culturen in Zusammenhange mit schon im Besitz der Krone befindlichen Forsten. Der Förderung von Surrogaten für das Holz als Brenn- und Baumaterial sei möglichst Vorschub zu leisten, vor allen der Torf- und Ziegel-Industrie, auch sei der Steinbau von Häusern durch Prämiirung oder Nachlaß von Lasten thunlichst zu fördern. (Schluß folgt.)

*) Ein Fall wird angeführt, daß 70000 R. Steuer für einen Kronswald erhoben werden, der im Jahre nur 7000 R. Bruttoeinnahme hat.

Bruchstücke aus dem Leben der Jakuten und Bemerkungen über Pferdezucht im Jakutskischen Gebiete.

Von W. Hollmann*) in Jakutsk.

Bei der sehr bedeutenden Ausdehnung des Jakutskischen Kreises, der nahe an 900000 □Werst enthält, beträgt die männliche Bevölkerung 67765 Seelen, während die weibliche 66190 Seelen, der ersteren an Zahl nachsteht. Bei civilisirten Völkern pflegt das Verhältniß ein umgekehrtes zu sein. Im Jakutskischen Kreise hat dieser Umstand wol hauptsächlich darin seinen Grund, daß hierher aus Rußland wie auch aus den südlich gelegenen Theilen Sibiriens Männer verschickt werden, die meist unverheirathet ankommen und so auch ihr Leben beschließen. Was nun die Pferde angetrifft, diese, dem Jakuten unentbehrlichen Hausthiere, über deren Zucht und Behandlung ich sprechen will, so wird nach den letzten Angaben deren Gesammtzahl im Jakutskischen Kreise ungefähr 90000 betragen, so daß in Berücksichtigung der Einwohnerzahl durchschnittlich jedes männliche Individuum im Besitze wenigstens eines Pferdes sein müßte**).

Der Sage nach sollen die ersten Jakuten aus dem westlichen Sibirien, aus der Gegend von Tomsk und Minusinsk, stammen und von den Kirgisen oder Tartaren, was jedoch nicht ausgemacht ist, aus ihren ursprünglichen Wohnsitzen verdrängt und gezwungen worden sein, sich nach Osten zu wenden, um die hier an den Ufern der Lena gelegenen ausgedehnten Weiden für ihre Thiere aufzusuchen.

Die Lebensweise dieses Nomadenvolkes ist nicht wechselvoll, ihre Nahrung überaus einfach. Diese besteht vorzugsweise aus Milch, die im Sommer abgeschmändet, gekocht und zum Sauerwerden in Fässer gegossen wird. Zu 2 Theilen dieser gesäuerten Milch wird ein Theil Wasser gemischt und das Ganze so bis zum Froste aufbewahrt. Die sog. „Grütze" der Jakuten besteht eben aus dieser Milch, hier Torr genannt, zu welcher in günstigem Falle

*) Hollmann ist der Sohn des verstorbenen Pastors zu Range, einer der ältesten Schüler der früheren Veterinairschule zu Dorpat.

**) Wie zuverlässig diese Angabe, mag dahingestellt sein; ich bin der Meinung, daß man, ohne sehr falsch zu zählen, dreist die Zahl der Pferde verdoppeln kann. Die Jakuten haben noch von Alters her eine Scheu, ihre Besitzthümer genau anzugeben.

etwas Gerstenmehl, sonst aber gewöhnlich nur getrockneter Tannenbast hinzugethan wird. Dieser Bast wird im Frühjahre gesammelt, getrocknet, später gestampft und so zur Grütze verwandt. Auch Pflanzenwurzeln dienen als Zuthat zur Grütze, namentlich Sordana, eine Abart der Cilicea. Diejenigen Jakuten, die keine Viehzucht treiben und als Fischerfamilien an Seen leben, nähren sich von Fischen, welche mit Setzkörben gefangen, getrocknet und mit Wasser gekocht, zu einer, den Geschmacksempfindungen eines Europäers nicht zusagenden, überaus widerlichen, etwas bitter schmeckenden Speise, bereitet werden. Diese oft ausschließliche und dabei nicht selten in Fäulniß übergegangene Fischnahrung, auf welche ein Theil der Jakuten von Jugend auf bis ins hohe Alter ohne Wechsel angewiesen ist, ebenso der Genuß von sumpfigem, Ekel erregendem Wasser in Gemeinschaft mit der Unsauberkeit in den Wohnungen und der Bekleidung, die bei den Jakuten aus einem, mit den Haren nach innen gekehrten, aus Kalbsfell gefertigten Pelze besteht, den sie auf nacktem Körper bis zum Zerfallen, oft jahrelang tragen, alle diese Momente zusammengenommen, mögen einen Hauptantheil daran haben, daß die an gewisse Örtlichkeiten gebundene, häufig noch durch die Syphilis complicirte Lepra unter den Einwohnern, besonders des Wilni'schen Kreises, so stark verbreitet auftritt. Die gegen diese unheilbare, von Generation zu Generation sich fort erbende Krankheit angewandten, verschiedenen Curmethoden haben sich, im Ganzen genommen, resultatlos erwiesen. Am meisten schien, außer der Reinlichkeit, besonders der Genuß von Fleischspeisen und gesundem Getränk, den Verlauf dieses Krankheitsprocesses, wenigstens insofern günstig zu beeinflussen, als die krankhaften Veränderungen nicht weiter um sich griffen; während bei solchen Unglücklichen, die den ursprünglichen, ungünstigen äußeren Verhältnissen unterstellt blieben, Gliedertheile zerstört und die Gesichtszüge bis zur Unkenntlichkeit entstellt wurden.

Von der Heilkraft gewisser Pflanzen sowohl für Pferde als auch für Menschen haben die Jakuten keinen Begriff. Bei Krankheiten der Menschen sind als Hauptmittel gebräuchlich: geschmolzene Butter, in bedeutenden Quantitäten genossen und dann die Asche vom Feuerschwamm, die auf die schmerzhafte Stelle gelegt wird. Auch Schröpfköpfe wenden sie an, indem sie durch ein Kuhhorn die Haut heraufziehen, auf welche Stelle dann der Sachkundige einige Einschnitte mit dem Messer macht, durch welche Blutentleerungen stattfinden. Dies sind aber auch alle Mittel des Jakuten, nur daß er bei Verstauchungen noch das übliche, aus frischem Fischleim bereitete Pflaster anwendet. Eine gewisse Geschicklichkeit bei dem Verbande von Knochenbrüchen läßt sich dem Jakuten aber nicht absprechen. Der Verband besteht aus frischer Birkenrinde, die mit kleinen Löchern versehen wird. Diese Rinde wird vor dem Anlegen des Verbandes am Feuer stark erwärmt, wodurch dieselbe sehr geschmeidig wird, beim Erkalten dagegen sehr hart, so daß diese Rinde, mehrfach übereinandergelegt, eine feste Schiene bildet. Das Zusammenlegen der zerbrochenen Knochenenden geschieht mit Vorsicht und der anatomischen Form des betreffenden Knochens gemäß, so daß alle Knochenbrüche, die bei ihnen vorkommen, ohne fremde Beihilfe auch gut heilen.

Die Jakuten und Tungusen zeigen eine Ausdauer und Genügsamkeit, die für andere Menschen unerreichbar bleibt. So befand sich z. B. ein Jakute mit 2 Pferden auf der Reise von Werchojansk nach Jakutsk. Nicht genau des Weges kundig, verirrte er sich im Gebirge, das durch ganz Ost-Sibirien von Süden nach Norden sich erstreckt und sehr reich an Schluchten und Bergrücken ist. Der Mann hatte sich vollkommen verstiegen, daß er zuletzt 10 Tage lang im Kreise herumgezogen war, ohne aus dem Gebirge herauszukommen. Während dieser Zeit war sein Mundvorrath erschöpft; weit und breit keine helfende Seele; außer Wasser und spärlichen Grase, keine genießbare Pflanze oder Wurzel. Der Mann kommt endlich auf den klugen Einfall während er seinen Weg weiter sucht, täglich ein kleines Quantum von dem Blute seiner Pferde zu genießen, zu welchem Zwecke er 6 Tage lang, bald dem einen, bald dem anderen Pferde Blut abzapfte und dieses im rohen Zustande genoß. So fristete er sein Leben und kam endlich am 17. Tage zu herumstreifenden Tungusen, die ihn längere Zeit pflegen mußten, ehe er im Stande war seine Reise weiter fortzusetzen

Die Stutenmilch bildet den Sommer über fast die einzige Speise der Jakuten. Sie bereiten aus derselben ein ebenso wohlschmeckendes als nahrhaftes Getränk, den Kumiß.

Im Sommer gegen Ende Juni, wenn die Stutenbesitzer (starosten) bereits eine bedeutende Menge von Kumiß gesammelt haben, werden von den reichen Besitzern aller Nachbaren, sogar aus bedeutender Ferne, zu einem Gelage, Esech genannt, eingeladen.

Vor der Jurte des Gastgebers werden 2 oder 3 Schläuche (Sunir) voll wohlgegohrenen, starken Kumisses, jeder Schlauch zwischen 2 Pfosten gebunden, aufgestellt. Diese Gefäße werden mit frischen Birken eingehegt. Der obere Theil eines solchen Schlauches ist meist mit blauen und weißen Perlen ausgenäht. — Die Versammelten setzen sich, die Füße untergeschlagen, im Kreise um die Gefäße herum. Der Wirth gießt in einen hölzernen Kelch, der auf 3 Pferdefüßen aus Holz ruht ein gehöriges Quantum Kuhmiß, oft mehr als ein Wedro, ein, je nach der Größe des Kelches. Nachdem dieses geschehen, wendet er sich mit dem Kelche, Tscheron, an den vornehmsten Gast und bittet ihn zu trinken. Darauf geht das Gefäß von Hand zu Hand im ganzen Kreise herum. Sobald das Gefäß geleert ist, wird es auf's Neue gefüllt. Solche Gelage beschränken sich aber nicht auf das Trinken des Kumiß allein, man reicht auch Pferde- und Rindfleisch, das in großen Kesseln gekocht wird, den Gästen, ohne Beobachtung der Rangordnung. Von dem Kumiß trinkt ein Mann während der Dauer einer solchen Festlichkeit, die 6—8 Stunden währt, mit Leichtigkeit 1—1½ Wedro aus. Ein Wedro ist einem Eimer von 10 Stof gleich zu rechnen.

Nach der ersten Bewirthung stellen sich die Gäste im

Kreise auf, Männer und Weiber bunt durcheinander, fassen sich an die Hände und beginnen zu singen, wobei sie sich langsam von rechts nach links, von einem Fuße auf den andern tretend, im Kreise fortbewegen. Bestimmte oder traditionelle Lieder giebt es bei den Jakuten keine. Der Gesang besteht aus improvisirten Worten, wobei das Wetter, die Umgebung, der Kumiß, der Wirth und Alles nach Gutdünken besungen wird. Einen monotoneren Gesang als den der Jakuten findet man wohl kaum, obgleich die Kirgisen und Buräten ähnlich singen. Es wird kein einziger reiner Brustton gesungen, nur Gurgeltöne kommen vor und alle Lieder haben eine und dieselbe Melodie, d. h., wenn man einen gegurgelten Mollton, der nur um einen halben Ton abwechselt, überhaupt eine Melodie nennen kann. Ein gewisser Rythmus wird insofern beobachtet, als der tiefere ungefähr den Werth einer halben Note hat, während der höhere nur ein Achtel gilt. Solch ein Gesang kann wohl nicht ansprechend sein, obgleich er dadurch voller klingt, daß die ganze Versammlung unisono singt und die Weiber denselben Ton eine Octave höher singen.

Wenn die Bewirthung einige Stunden gedauert hat stellt sich bei den Gästen, die meist zu Pferde angelangt sind, die Lust zum Wettrennen ihrer Pferde ein. Zu diesem Zweck wird gewöhnlich ein See gewählt, um welchen, da der Boden hier zu Lande fest und hart ist, das Rennen vor sich geht. Je nach der Größe des Sees müssen die Renner denselben 2 — 10 mal umlaufen, so daß sie auf diese Weise oft 5—25 Werst durchmessen. Bei diesen Wettrennen werden keine Wetten eingegangen, was gewiß sehr logisch ist, da die Stimmung der verlierenden Gast gewiß keine fröhliche bliebe. Der erstankommende Reiter erhält Lob und Dank, der letzte wird ausgelacht.

Was die Art und Weise des Schlachtens der Pferde betrifft, so läßt sich diese allenfalls durch das ehemalige, vor etwa 200 Jahren übliche heidnische Opfer erklären, sonst ist diese unmenschliche Art der Tödtung unbegreiflich. Das Schlachten findet hauptsächlich im Winter statt, da die Pferde und Stuten im Anfange desselben durch die üppigen Sommerweiden vollkommen gemästet sind.

Das unglückliche, zum Schlachten bestimmte Pferd wird zur Winterzeit in die Jurte geführt, in welcher sich die Familienglieder nebst Nachbarn versammelt haben, um bei diesem wichtigen Acte Augenzeuge zu sein. Wenn dieser Act wichtig genannt wird, so geschieht es deshalb, weil der Jakute nicht das Schlachten, wol aber das unmittelbar darauf folgende Gelegenheitsessen für wichtig hält. Den Nachbaren wird bei dieser Gelegenheit noch ein Stückchen Fleisch mit nach Hause gegeben, eine Aufmerksamkeit, die von denselben nächstens erwiedert werden muß.

Während im Kamine ein helles Feuer lodert (andere Oefen existiren in einer Jurte nicht), stellen sich die Zuschauer auf die an der Wand befindlichen Schlafbänke und Stühle. Unterdessen werden dem Opfer (anders läßt es sich kaum bezeichnen) alle 4 Füße zusammengebunden, und so, daß die beiden Vorderfüße nach vorne ausgestreckt sind; an diese wird dann mit dem Halfter der Kopf angezogen, worauf das Thier umfällt. Die

Hinterfüße werden an eine der Jurtenstützen (innerhalb der Jurte) gebunden, während die Vorderfüße und der Kopf an einen andern Pfosten befestigt werden. Das unglückliche, auf dem Rücken liegende Thier macht hierbei die größten Anstrengungen, sich zu befreien, was ihm natürlich nicht gelingt. Nun tritt unter den Zuschauern feierliche Stille ein; der Schlachter ergreift das Messer und macht dem Thiere längs der sogenannten weißen Linie, einen 1 Spanne langen Einschnitt durch die Bauchmuskeln. Durch diesen, oft noch zu klein gerathenen Einschnitt, führt der Slachter dann die Hand in die Bauchhöhle um die Vena postarum zu suchen, die er dann ohne Messerschnitt herausreißen muß, da jede Nachhülfe mit dem Messer unzulässig ist und gegen die Regeln dieser barbarischen Kunst verstößt. Hat er endlich, oft nach langem Umherwühlen in den Eingeweiden, das gesuchte Organ gefunden und hat er dasselbe nach bedeutender Kraftanstrengung, da es stark construirt ist und nur schwer nachgiebt, herausgezerrt und gerissen, so wird nun das Pferd auf die Seite gelegt und das der Vene entströmende Blut aufgefangen. Der Tod tritt natürlich nur langsam ein und unter Convulstonen. Die Leiden des armen Pferdes bei dieser scheußlichen Quälerei müssen wahrhaft grauenhaft sein. — Daß diese Todesart selbst von den Jakuten als grausam bezeichnet wird, geht daraus hervor, daß sie selbst erzählen, wie auf diese Weise geschlachtete Pferde, Thränen vergießen und mit fast menschlicher Stimme stöhnen und schreien sollen. (Fortsetz. folgt.)

Verschiedenes.

Mittel, das Keimen der Obstsamen zu befördern. Für das schnelle Keimen der Kernobstsamen wird das folgende Verfahren empfohlen: Es werden die über Winter gesammelten Apfel- und Birnenkerne in ein mit Regenwasser halbgefülltes Trinkglas gelegt und dieses im Wohnzimmer in einer Temperatur von 14—16 Grad R. gehalten. In höchstens 14 Tagen sieht man die weißen Keime, dann müssen die Samen bald angebaut werden; vor dem Anbauen müssen die aber die Kerne auf ein trockenes Tuch oder Leinwand geschüttet und etwas abgetrocknet werden.

Zu bemerken ist, daß das aufgegossene Wasser in einigen Tagen verdirbt, was an dem faulen Geruch zu erkennen ist, dann ist es nothwendig, dasselbe mit anderm Wasser von ähnlicher Temperatur zu wechseln. Auf einen wärmeren Platz gestellt, keimen die Kerne schneller. Die oft schwer keimenden Akaziensamen keimen auf diese Art in 14 bis 18 Tagen. Auch bei Steinobst-, Gemüse- und Blumensamen ist dieses Verfahren zu empfehlen.

Landw. Jahrbücher.

Um die Milch vor Sauerwerden zu schützen, hat man in Schweden die „Borsäure" unter dem Namen „Aseptin" angewendet. Im „Archiv für Pharmacie" macht Hirschberg darüber folgende Mittheilung. Es wurde in 2 ℔ frisch gemolkener Milch ein Gramm Borsäure gelöset und

diese Milch neben anderer unversetzter in der Milchkammer bei 10 Grad R. Wärme aufgestellt. Die reine Milch zeigte nach 48 Stunden bereits starke Säuerung, die mit Borsäure versetzte war erst nach 120 Stunden wahrnehmbar gesäuert. Indessen war bei der unversetzten Milch die absonderung des Rahms rascher und vollständiger und nach 48 Stunden beendet, während die mit Borsäure vermischte selbst nach 120 Stunden erst eine dünne Rahmschicht abgesetzt hatte und dabei bereits anfing sich zu ersetzen.

Thiere und Opium. Die „Agricultural Gazette of Italia" macht darauf aufmerksam, das Thiere, welche einmal Opium kennen gelernt haben, an demselben nicht minder Gefallen finden, wie die Menschen, welche sich an diesen gefährlichen Genuß gewöhnt haben. In China werden die mit Mohn bestellten Feldern sorgfältig eingezäunt, damit die Thiere nicht eindringen können. Pferde und Kühe, welche einmal an das Mohnfressen gewöhnt sind, kränkeln und sterben, wenn man ihnen den Mohn wieder entzieht. Schweine, welche man mit Mohnköpfen füttert, werden schnell fett, müssen dann aber gleich geschlachtet werden. Man behauptet, daß die Bienen welche einst in Ynnau so zahlreich waren, sich wie versessen auf den Mohn zeigten und nur ungern an andere Pflanzen gingen. In einer Opiumfabrik fanden sich des Nachts Ratten ein, um die Opiumdünste einzuathmen.

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 6. September. 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C. bis R.	8	—
Wasa-Roggen-Saat	„	10.50	„ „ „	12	—
Nylander-Roggen-Saat	„	12.50	„ „ „	15	—
Johanni St. Roggen-Saat	„	11.—	„ „ „	—	—
Gerste	„	6.50	„ „ „	7.70	
Roggen Gewicht 8 P. 36—9 P.	„	8.45	„ „ „	8.70	
Waizen	„	14.50	„ „ „	15.—	
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.70	„ „ „	4.90	
Leinsaat, hohe Sorte	„	14.50	„ „ „	15.—	
mittlere „	„	13.—	„ „ „	14.—	
niedrige „	„	11.50	„ „ „	12.50	
Flachs	„	38.—	„ „ „	55.—	
Hanf	„	36.50	„ „ „	37.—	
Hanfsaat	„	14.50	„ „ „	15.—	
Hanfgarn	„	37.50	„ „ „	40	—
Wolle, russische weiße	„	12.—	„ „ „	—	—
„ „ schwarze	„	13.—	„ „ „	—	—
Talg	„	46.50	„ „ „	—	—
Leinöl	„	4.35	„ „ „	4.50	
Hanföl	„	4.35	„ „ „	4.40	
Sonnenblumenöl	„	6.20	„ „ „	6.30	
Baumöl	„	8.25	„ „ „	8.60	
Maschinenöl	„	5.—	„ „ „	9.—	
Wachs	„	24.—	„ „ „	28.—	
Honig	„	6.—	„ „ „	6.50	
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„	8.—	„ „ „	10.—	
do. „ russische do.	„	9.50	„ „ „	9.60	
do. „ Schmand- do.	„	11.—	„ „ „	13.—	
Eier, pr. 1000 Stück	„	16.—	„ „ „	25.—	
Käse, in Rädern pr. Pud	R.	4.—	C. bis R.	9.—	
do. Limburger	„	5.—	„ „ „	7.	
Kartoffeln, gute Speise- 3 Tsch.	„	— 70	„ „ „	1.—	
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„	3.—	„ „ „	4.60	
Kalbfleisch, gemästetes „	„	5.—	„ „ „	6.80	
Schweinefleisch, frisches	„	5.20	„ „ „	5.60	
Hammelfleisch	„	4.20	„ „ „	6.—	
Mehl, 1. Sorte Waizen	„	16.50	„ „ „	—	—
do. 2. Sorte „	„	14.50	„ „ „	—	—
Roggenmehl	„	7.50	„ „ „	—	—
Buchweizenmehl 1/2 Sack	„	5.—	„ „ „	5.50	

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland für Juli 1873.

	Abgang während d. Juli Monats.	Rest zum 1. August 1873.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Brennereien . . .	$3.213.733_{64}$	$3.524.378_{29}$
In den Engrosniederlagen	752.431_{75}	$3.198.184_{40}$
Summa	$3.966.165_{39}$	$6.722.562_{69}$

Butter

in größeren Partien bei zuverläßig guter Qualität kauft

Eduard Friedrich,
Dorpat, Ritterstr. Haus Ed. Jansen

Hannemann & Co.

in St. Petersburg

(Telegrammadresse „Hannemann Petersburg")

übernehmen Incasso's, Speditionen, den Verkauf von Landesproducten, sowie den Einkauf diverser Waaren am hiesigen Platze, aus dem Auslande, aus Finnland und dem Innern Rußland zu den billigsten Preisen.

Praktisches Handbuch der Rindviehzucht od. vollständige Anleitung zur Zucht, Pflege u. Nutzung des Rindes von C. Jordan. Pr. geb. 1 Rubel.

H. Laakmann.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 12. September 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 33. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 3 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 20. September.

Inhalt: Die landwirthsch. Enquete des Domainen-Ministers. — Protocoll der zweiten Jahressitzung des ehstländ. landw. Vereins. — Bruchstücke aus dem Leben der Jakuten und Bemerkungen über Pferdezucht im Jakutskischen Gebiete. — Markt-Bericht. — Bekanntmachung.

Die landwirthschaftliche Enquete des Domainen-Ministers.

Nach den Berichten der Nordischen Presse.

(Schluß.)

IX. Ergänzungen und Gutachten der Kommission.

d. Im Bezug auf die Besteuerung des Landes. Durch Vervollständigung der zu einem Gutachten nicht ausreichenden Angaben hat die Commission von der Ministerialabtheilung für Verbreitung einer allgemeinen Steuerreform genaue und umständliche Auskünfte erhalten.

Daraus ergiebt sich denn, daß zeitlich nach einander für das Land oder Landwirthschaft Steuern verschiedener Natur eingeführt worden sind, ohne Rücksicht auf bereits vorhandene, ohne Rücksicht auf die Steuerkraft. In Folge dieser Umstände, d. h. Systemmangels und Ungleichmäßigkeit der Vertheilung ist vielfach die Steuerkraft vermindert worden. Die Besteuerung der Landwirthschaft bildet somit nur einen Theil der dringend nothwendigen Reform für directe Steuern für das ganze Land.

Die Gesammtauflagen werden von der Commission geschieden in Grundsteuer, Ablösungsabgaben, Personalsteuer und giebt die Commission auf diese drei Arten besonders für jede Uebelstände und Vorschläge ab.

In Bezug auf die Grundsteuer ist vornehmlich die Art der Repartition sowie das Fehlen eine Grenze für die Höhe des zum Besten der Landschaft erhobenen Betrages bemerkenswerth. Dazu kommt die Ungleichmäßigkeit in der Belastung der einzelnen landw. Zweige, so daß die Commission für nothwendig erachtet: Einführung eines allgemeinen auf die Ertragsfähigkeit gestützten Repartitionssystemes für den Reichsantheil der Grundsteuer, obligatorische Ausdehnung dieses Systemes auf die landwirthschaftlichen Abgaben und Limitirung der Höhe der letzteren gegenüber der Reichsgrundsteuer, wie eine Limitirung schon für die landschaftliche Besteuerung der gewerblichen und kaufmännischen Firmen besteht.

In Bezug auf die obligatorischen Zahlungen der Bauern (ausgenommen der Million Grundbesitzer) für Erwerb und Nutzung, deren Höhe 94 Millionen beträgt, ist schon früher auf die Ungleichmäßigkeit hingewiesen, die namentlich durch Steigen des Bodenwerthes über die Loskaufsabschätzung oder Sinken unter jene hervorgerufen worden sind. Die Gegenden der letzteren Art befinden sich im Nothstande und die Landwirthschaft verkommt unter der Last der Steuerrückstände. Das Land als solches kann oft die Last der Prästanden nicht aufbringen und muß die bäuerliche Arbeit das Fehlende aufbringen. Diese letztere aber ist eben an sich schon besteuert mit einem Gesammtbetrage von 90 Millionen. Die Repartition dieser Abgaben ist zwar weniger ungleich als die der Grundsteuer, dennoch ist aber ein neuer Repartitionsmodus auch hier dringend nothwendig, vor allen aber eine Reduction der Gesammtlast wünschenswerth. Auch macht die Commission darauf aufmerksam, daß Steuerexecution mit Verkauf von Vieh und sonstigem Inventarium dem Bauer den Betrieb der Landwirthschaft unmöglich macht, dem Staate die Steuerkraft schmälert und zum Verfall der landwirthschaftlichen Production beiträgt.

e. In Bezug auf die verschiedenen Manufactur-Industrien der Bauern äußert die Commission den Wunsch nach Untersuchung durch das Finanzministerium, diesen außerhalb der eigentlichen Landwirthschaft liegenden Erwerbszweigen thunlichst Vorschub und Unterstützung angedeihen zu lassen.

f. Rücksichtlich der bäuerlichen Wirthschaft im Allgemeinen hat die Commission schon früher die Uebelstände angegeben, welche mit dem Gemeindebesitz verbunden sind; sie erachtet es dennoch nicht für möglich, an den wesentlichen Grundlagen zu rütteln, ist vielmehr der Ansicht, die Entwickelung Zeit und Umständen zu überlassen. Dagegen könnten gegen die Uebelstände vorübergehende Maßnahmen getroffen werden ohne Verletzung der Grundprincipien des Gemeindebesitzes. Sie könnten bestehen in: Erleichterung des Austrittes aus dem Gemeindebesitzverbande, sei es unter Bildung selbständiger Wirthschaften, sei es unter Ergreifen eines anderen Gewerbes; zu gestatten dürfte die Lossage vom Mitbesitze am Gemeindelande sein bei Erwerbung von Landeigenthum auch kleinerer Dimension als das jetzt gestattete Minimum, desgleichen bei Pachtungen von Land auf gewisse Termine und beim Ergreifen eines Gewerbes mit Wechsel des Aufenthaltsortes auf bestimmte Zeit verknüpft. Sie könnten ferner bestehen in Beschränkung der häufigen Umtheilung des Gemeindelandes unter Betheiligung beaufsichtigender Autoritäten bei der Umtheilung und in einer gesetzlich geregelten Grenze, errichtet gegen die Zersplitterung bei Familientheilungen.

g. In Bezug auf den intellectuellen und sittlichen Zustand der Bauern wünscht die Commission zur Hebung des Niveaus, Gründung von Volksschulen für Knaben und Mädchen und Heranbildung von Lehrern und Lehrerinnen und Aufnahme landwirthschaftl. Lehrgegenstände in das Programm der Volksschule; bezüglich der Trunksucht in specie constatirt die Commission, daß die Nachfrage nach Branntwein groß genug ist, um die drei großen Hindernisse, die ihr als Damm entgegengesetzt worden sind, dennoch zu durchbrechen. Die Vertheuerung des Branntweines durch die Accise (5- bis 6-fache des eigentlichen Spirituspreises), die Patentsteuer (fast 10-fach so groß als die Steuer anderer Handelszweige); Beschränkung des Verkaufes zeitlich und örtlich haben die Trunksucht kaum sich vermindern lassen. Die Commission schlägt vor, Patente nur an durchaus unbescholtene Personen auszugeben, mit der traditionellen exclusiven Branntweinsschenke definitiv zu brechen und deren Umwandlung in Krüge, Herbergen ꝛc. ꝛc. nach dem Vorbilde der europäischen Staaten und westlichen Grenzprovinzen zu befördern durch Erweiterung der Verkaufsrechte auf Bier, Thee, warme Speisen ꝛc. und durch Beibringen richtiger Begriffe von der Unsittlichkeit der Trunksucht und ihren schädlichen Folgen zugleich mit strenger Anwendung der Gesetze, durch Verweigerung der Anerkennung des Trunkenheitszustandes als mildernden Umstand, durch Verminderung der Anzahl der Feiertage. „Die Trunksucht kann man nicht radical ausrotten sondern nur die Zahl der Personen, die sich ihr hingeben, vermindern, was vollständig von der Verbreitung richtiger Begriffe von dem Factum selbst, noch mehr aber von der Verbesserung der sittlichen und materiellen Lage des Volkes abhängt."

In Bezug auf die Uebel der Selbstverwaltung der Bauern hält die Commission für nothwendig, eine Durchsicht und Regelung der Verhältnisse auf dem Wege der Gesetzgebung.

h. In Bezug auf die Uebelstände unter denen mittelgroße und große Wirthschaften leiden, wünscht die Commission Einführung des Hypothekensystems und Entwickelung des Bodencredites; ferner Errichtung von landwirthschaftl. Anstalten und Aufnahme landwirthschaftlicher Lehrgegenständen in das Programm der Kreisschulen sowie Anstellung von Specialtechnikern für die Landwirthschaft; ferner Ermäßigung der Preise für landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe, ferner Unterweisung in Handwerken in der Volksschule und Errichtung von Handwerkerschulen, ferner Schutz der Verträge und Mittel zu gerichtlicher Auseinandersetzung.

Eine Hauptursache der ungenügenden Lage der Landwirthschaft sieht die Commission in der Abwesenheit der Eigenthümer von ihren Gütern, die dadurch selbst nicht nur schlecht bewirthschaftet werden, sondern auch den kleineren Bauern damit kein Beispiel darbieten; zugleich ist damit der Mangel civilisatorischer Elemente unter der bäuerlichen Bevölkerung nach wie vor der alte. Die Die Kommission ist der Ansicht, daß die Zustände der Landwirthschaft nicht allein auf diese Abwesenheit Einfluß haben, sondern daß Mangel an Eigenthumsschutz, persönliche Sicherheit ꝛc. mit darauf hinwirken, den Eigenthümer fern zu halten.

i. In der Schlußbetrachtung wird vor allem hervorgehoben, wie Rußland in der letzten Zeit sich gehoben habe namentlich in den letzten 12 Jahren.

„Die Fesseln der Leibeigenschaft sind gefallen, die Gerichts-Verfassung und die Gerichts-Verhandlung sind reformirt. Die Mängel des Otkup-Systems beseitigt. Die landschaftlichen Institutionen sind ins Leben gerufen worden. Der Bodenkredit beginnt allmälig Wurzel zu fassen. Endlich ist ein weites Eisenbahnnetz vom Baltischen zum Schwarzen und Asowschen Meere, von der Wolga bis zur Weichsel, von Riga bis Orel, von Moskau bis Wologda, von Ssaratow und Tambow bis Kijew und von Kijew bis zur österreichischen Grenze gezogen worden. Allein für Eisenbahnbauten sind mehr als eine Milliarde Rubel verwandt und diese Verwendung kann keine unproduktive sein. Gleizeitig haben Schlepp-, Bugsir- und Passagier-Dampfer den Verkehr auf den Hauptwasserstraßen belebt und erleichtert. Endlich hat die Ausdehnung des Telegraphen-Netzes, die Einrichtung öfterer Postverbindungen, die Eröffnung von Komptoiren der Reichsbank und verschiedener privater Kredit-Anstalten an allen kommerziellen und gewerblichen Centralpunkten überall neue Vortheile für die Handels-Umsätze, darunter auch für alle Umsätze des Handels mit landwirthschaftl. Producten, eröffnet.

Aber gleichzeitig mit den produktiven Kräften Rußlands wachsen auch die produktiven Kräfte der übrigen Staaten. Die Einnahmen Englands sind von 52 auf 75 Mill. Pfd. St. (im J. 1872), die Einnahmen Frankreichs von 1487 (1852) auf 2345 Mill. Francs (1872), die Einnahmen Oesterreichs von 305 auf 514 Millionen

Gulden (1872) gestiegen; der Werth des Exports Englands ist von 71 auf 244 Mill. Pfd. St. (1870), Frankreichs von 1435 auf 3363 Millionen Francs (1869) und Oesterreichs von 158 auf 402 Mill. Gulden (1870), und der Werth des Imports Frankreichs von 1119 (1850) auf 3890 Millionen Francs (1869) und Oesterreichs von 111 (1850) auf 445 Millionen Gulden (1870) gestiegen.

Die Gesetze der internationalen Konkurrenz auf dem Markt der Welt unterwerfen uns der Nothwendigkeit, nicht nur unsere Produktivität immer mehr und mehr zu erhöhen, sondern auch nicht mit den darauf gerichteten Bestrebungen zu säumen. Wir müssen nicht nur die Konkurrenz der europäischen Staaten, sondern auch die beständig und rasch wachsende Konkurrenz der überseeischen Länder im Auge halten. Um so dringender ist es, nach der Meinung der Kommission, diejenigen Maßnahmen aufzufinden und anzuwenden, welche dem Gedeihen unsrer Landwirthschaft in der weitesten Bedeutung dieses Wortes förderlich sein können."

Protocoll

der zweiten Jahressitzung des ehstländischen landwirthschaftlichen Vereins am 27. Juni 1873.

Der Herr Präsident, Landrath a. D. Baron von Uexküll-Schloß Fickel eröffnete die Versammlung, indem er als neu eintretende Mitglieder in Vorschlag brachte: den Herrn Grafen Rehbinder-Uddrich, den Herrn Baron Schilling-Seinigall, den Herrn Secretären Eberhardt, welche einstimmig aufgenommen wurden.

Zum Vortrag gelangten:

Schreiben Sr. Excellenz des wirklichen Herr Staatsraths Dr. von Seidlitz-Wätz mit einem „schematischen Profil der Dünen und Vordünen Ehstlands." — Die Versammlung ersuchte den Vorstand, dem Herrn Dr. von Seidlitz ihren Dank für diese interessante und mühevolle Zusammenstellung darzubringen.

Schreiben Sr. Excellenz des ehstländischen Herrn Ritterschafthauptmanns mit der Mittheilung, daß der ritterschaftliche Ausschuß in Folge des bezüglichen Gesuchs des landw. Vereins ihn beauftragt, die Erlaubniß zur Ausfuhr des hiesigen Viehes in die ausländischen Häfen zu erwirken, daß er dem Herrn Minister der Reichsdomänen das Gesuch unterlegt, dahin wirken zu wollen, daß von Seiten der Regierung des deutschen Reichs die Einfuhr von Vieh in die Häfen Lübeck und Stettin unter folgenden Garantien gestattet werde:

1) Errichtung einer Quarantäne in der Nähe des Revaler Hafens, in der jedes zu exportirende Stück Vieh etwa 14 Tage unter Aufsicht eines Veterinärarztes gehalten werden müsse.
2) Bestimmung, daß kein Steppenvieh diesen Ort und folglich den Hafen betreten darf.
3) Desinfection eines jeden Waggons, in welchem Vieh nach Reval transportirt wird. Die Beobachtung dieser Maßregel muß von einem zu diesem Zweck anzustellenden Veterinär bescheinigt sein.
4) Ueberwachung obiger Maßregeln durch das deutsche Consulat in Reval, wofür demselben eine Entschädigung nach der Kopfzahl entrichtet wird.
5) Verpflichtung des Schiffers beim Landen in einem deutschen Hafen eine Bescheinigung des deutschen Consulats in Reval darüber beizubringen, daß hinsichtlich des am Bord befindlichen Viehes die festgestellten Bedingungen erfüllt sind.

Der Herr Minister habe ihm, dem Herrn Ritterschafthauptmanne, die Befürwortung dieses Gesuchs in Aussicht gestellt.

Der in der Versammlung anwesende Herr Ritterschafthauptmann wurde ersucht, den Gesandten des deutschen Reichs, Fürsten Reuß, für die Sache zu interessiren.

Schreiben der Kanzelei des ehstländischen Gouverneuren mit der Circulairvorschrift desselben an sämmtliche Hakenrichter, sobald eine Schafkrankheit auftritt, solches unaufhältlich dem Gouvernements-Chef und dem landw. Vereine zur Kenntniß zu bringen mit genauer Angabe, wo namentlich und welche Krankheit aufgetreten, wie groß die rsp. Heerde ist, wie viel Schafe erkrankt und wieviel krepirt sind. — Schreiben des Ost-Jerw'schen Hakenrichters mit dem Berichte, daß auf den Gütern: Taps, Aser, Uddewa, Kui und Raik die Schafräude aufgetreten und die geeigneten Mittel zu deren Heilung angewandt worden.

Schreiben Sr. Excellenz des Herrn Landrath von Grünewald-Orrisaar enthaltend den Antrag, daß der Vorstand des Vereins, wo gehörig, auf die sofortige Einführung folgender Maßregeln zur Unterdrückung der Schafräude dringe.

1) Sämmtliche Gemeindeältesten der Provinz müssen den Hakenrichtern wenigstens zweimal im Jahre berichten, ob und in welchem Maße die Schafräude unter den Schafen ihrer resp. Gemeinden vorkommt.
2) Wenn die Räude constatirt ist, sind die Gemeindeältesten verpflichtet, darüber zu wachen, daß sofort die erforderlichen Mittel zu ihrer Heilung angewandt werden. Diese bestehen im Sommer nach der Schur in den bekannten ätzenden Laugebädern, im Herbst und Winter in einer Schmiercur mit scharfen Mitteln oder in der Anwendung von Petroleum.
3) Ist die Räude durch den Gebrauch dieser Mittel nach einen oder spätestens 2 Jahren nicht vollständig vertilgt, worüber die Gemeindeältesten zu berichten haben, so sind sie verpflichtet, sämmtliche Bauerschafe ihres Gebietes, gesunde oder kranke, von ihren Eigenthümern schlachten zu lassen und ihnen erst nach Verlauf von einem oder besser zwei Jahren, nachdem die Schafställe vollständig desinficirt worden sind, den Ankauf anderer Schafe aus völlig gesunden Heerden wieder zu erlauben.

Nach stattgehabter Discussion, in welcher der Herr Präsident die Schwierigkeiten hervorhob, die sich der Durchführung der sub 3 vorgeschlagenen Maßregel entgegenstellen würden, zu denen insbesondere die Herbei

schaffung der Mittel zur Entschädigung der Eigenthümer für den durch offenbare Rechtsverletzung ihnen zugefügten Verlust zu zählen sein möchte, beschloß die Versammlung, vorläufig sich auf die Annahme der sub 1 vorgeschlagenen Maßregel zu beschränken und demgemäß den Herrn Gouvernements-Chef um die Anordnung zu ersuchen, den Herren Hakenrichtern vorzuschreiben, durch die Gemeindeältesten und die Gutshöfe ihrer resp. Districte Auskünfte über den Gesundheitszustand sämmtlicher Schafe einzuziehen; dieselben zu verpflichten, wo kranke Schafe sich zeigen, dieselben abzusondern, zu kennzeichnen und zu ihrer Heilung die erforderlichen Mittel anzuwenden, wobei der Herr Gouvernements-Chef zu ersuchen ist, die eingegangenen Berichte, wo möglich, zur September-Sitzung dem Vereine mitzutheilen.

Schreiben des Herrn A. Thieren zu Weißenstein folgenden Inhalts: „Im Interesse der Landwirthschaft kann ich nicht umhin, Sie zu bitten, das Nachstehende dem landwirthschaftlichen Vereine mitzutheilen. Die vor einigen Jahren in mehreren Gegenden Liv- und Ehstlands vorkommende Fußkrankheit des Rindviehes, in Folge welcher die Thiere zuerst hinken, später nicht mehr aufstehen können und zuletzt eingehen, erscheint auch in diesem Jahre. Eine Untersuchung an Ort und Stelle wies eine Pulsaderentzündung nach, die sich durch starkes Pulsiren Hitze, und Schmerz an den unteren Extremitäten characterisirt, eine so seltene Krankheit, daß Rychner in der Schweiz keine Gelegenheit gehabt hat, sie beim Rindvieh zu beobachten, und auch Spikola in Preußen sie mit Stillschweigen übergeht. Die Krankheitsursachen sind unbekannt, wahrscheinlich Witterungseinflüsse. Die Prognose ist günstig, wenn die Behandlung zeitig erfolgt. Aeußerlich wendet man Umschläge aus Lehm, Essig und Kochsalz an, die mit kaltem Wasser stets naß zu erhalten sind und zur Nacht abgenommen werden müssen, bis Pulsiren und Hitze geschwunden sind. Innerlich 10 — 15 Tropfen tinctura nucis vomicae mit 1 Quart Wasser nach einem Futter. Den Schmerz beseitigt man durch Einreiben von Belladonnasalbe."

Schreiben der Maschinenfabrik H. Lanz in Mannheim mit einem illustrirten Katalog der neuesten verbesserten landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthschaften.

Zum Vortrag gelangte hierauf der von einer hiezu erwählten Commission zusammengestellte Entwurf der Statuten eines Consumvereins ehstländischer Landbesitzer als Zweigverein des ehstländischen landwirthschaftlichen Vereins. Die Versammlung beschloß, jedem Vereinsmitgliede ein Exemplar des Entwurfs mit der Aufforderung zuzusenden, seinen Wunsch zum Eintritt in den Verein dem Secretairen schriftlich mitzutheilen.

Sodann wurde vorgetragen das Sentiment der vom Herrn Präsidenten des Vereins hierzu erbetenen Herren über den vom Hrn. Baron Uexküll-Neuenhof auf der März-Sitzung gestellten Antrag, betreffend die Constituirung einer neuen Gesellschaft von Brennereibesitzern folgenden Inhalts: „Die vom Präsidenten des landwirthschaftlichen Vereins erbetenen Herren können dem vom Baron von Uexküll gestellten Antrage entschieden beistimmen, eine Gesellschaft von Spiritus-Producenten ins Leben treten zu lassen, welche sich zu gemeinsamen Operationen vereinigen, um auf diese Weise das vereinzelte Angebot und die Concurrenz der einzeln auftretenden Spiritus-Producenten zu vermeiden. Daher können wir die Hrn. Brennereibesitzer Ehstlands nur dringend auffordern, den Herrn Präsidenten des landwirthschaftlichen Vereins zu erbitten, einen Bogen zu Unterschriften auszulegen, wo die Herren sich unterschreiben, welche sich einer neu zu constituirenden Gesellschaft anschließen wollen.

R. v. Lilienfeld. R. v. Arnold. E. v. Ramm.

Der Hr. Antragsteller hob hervor, daß die Association nur erfolge, um die schädliche Concurrenz, die durch Einzelverkauf hervorgebracht werde, zu beseitigen, jede Speculation sei hierbei ausgeschlossen. Die Versammlung beschloß einen Bogen zu Unterschriften auszulegen.

Der Herr Vicepräsident Baron v. Wrangell-Ruil theilte der Versammlung mit, daß er mit der russischen Feuerassekuranzgesellschaft, die ihr Comptoir in St. Petersburg in der großen Morskoi habe und gleichzeitig Versicherungen gegen Hagelschlag übernehme, in Verbindung getreten sei; er habe bei derselben für den Werth von 4300 Rbl. gegen eine Zahlung von etwa 62 Rbl. versichert, was einen Procentsatz von ca. 1½ % bilde. Die Gesellschaft habe 3 Tarifsätze: den einen für die großrussischen Gouvernements, den zweiten für die polnischen, den dritten für die Ostseeprovinzen; der letztere sei der niedrigste und sei die Direction nicht abgeneigt, noch größere Ermäßigungen eintreten zu lassen, falls sich in unseren Provinzen Associationen bilden würden. Nach stattgehabter Discussion ersuchte die Versammlung den Hrn. Vicepräsidenten, fernere Unterhandlungen mit der Direction, namentlich wegen möglichster Ermäßigung der Zahlung einzuleiten, dieselbe zur Einsendung ihrer Statuten aufzufordern und ward gleichzeitig beschlossen, diesen Gegenstand zur September-Sitzung auf die Tagesordnung zu stellen.

Der Hr. Präsident machte hierauf der Versammlung Mittheilungen über den landwirthschaftlichen Theil der Wiener Weltausstellung.

„Mir war für den landwirthschaftl. Theil der Weltausstellung nur ein sehr geringes Maß von Zeit verfügbar. Zudem war die Ausstellung Anfang Juni nicht vollendet, die Kataloge sehr mangelhaft — ich kann also nur über einige besonders bemerkenswerth erscheinende Gegenstände berichten und hoffe, daß spätere Besucher meinen Bericht vervollständigen werden.

Die speciell landwirthschaftlichen Maschinen sind in zwei geräumigen Gebäuden untergebracht, die zwischen dem Hauptausstellungsgebäude und der großen Maschinenhalle liegen. Letztere, die Maschinenhalle, war bis Mitte Juni nicht beendigt und war kaum eine Maschine in Bewegung gesetzt, über die großen Maschinen, die einen Motor erfordern, kann also nichts mitgetheilt werden.

Die Locomobilen und Dreschmaschinen weisen keine irgend bemerkenswerthen Verbesserungen auf — wir haben in Riga bereits gesehen und geprüft, was bei diesen Ma-

schinen die letzten 10 Jahre Neues und Gutes gebracht. Dieselben englischen Firmen: Garret, Ramson, Shuteleworth ꝛc. beherrschten die Ausstellung. Desto zahlreicher erscheinen Verbesserungen der dem Drusch vorausgehenden Erndte-Maschinen; hier behaupten die Amerikaner als Erfinder und Aussteller den ersten Platz. Die Erndte-Arbeiten vertheuern so sehr in Europa den landwirthschaftlichen Betrieb, fehlende Arbeitskräfte zur rechten Zeit bringen so große Verluste, daß es an der Zeit scheint, den Amerikanern nachzueifern in Einführung und Einbürgerung dieser Art Maschinen.

Mehrere dieser Maschinen führen den Namen Champion und zwar Maschinen verschiedener Fabrikanten. Es hat wohl eine Maschine unter diesem Namen sich Ruf verschafft und nun wurde dieser Name auf gut amerikanisch von anderen adoptirt. So hat Wood Champion Maschinen — sogenannte „Neue Champion Maschinen." — Die Maschine, die mir aber durch entschiedene Verbesserungen als die bemerkenswertheste erschien, ist „Champion" der Firma Whiteley, Faßler und Kelly in Springfield, Ohio. — Die hier vorliegende Anzeige rühmt in vielleicht etwas amerikanischer Weise die Verbreitung und Leistung der Maschine; bevor ich jedoch die eigenen Worte des Herrn Faßler, des deutschen Vertreters der gemeinsamen Firma, anführe, erlaube ich mir auf den Punkt aufmerksam zu machen, durch den sich diese Maschine vor allen andern auszeichnet, — es ist dieses die Verlegung des Schneide-Apparats nach hinten. Der erste Blick auf die so construirte Maschine bewies mir die außerordentlichen Vorzüge. Faßler führt dieselben folgendermaßen aus: „Die Vorzüge einer hinten schneidenden Maschine und die Nachtheile einer vorne schneidenden Maschine können kurz wie folgt, bezeichnet werden: Hinten schneidende Maschinen werfen den Treiber nicht herab. Vorne schneidende Maschinen werfen den Treiber herab.

Bei einer hinten schneidenden Maschine sieht der Treiber ein Hinderniß zeitig genug, um auszuweichen. Bei einer vorne schneidenden Maschine sieht der Treiber erst das Hinderniß, nachdem der Schneide-Apparat daran gerannt und er selbst herabgeworfen ist.

Mit einer hinten schneidenden Maschine wird das Drehen um Ecken leicht, da der Schneide-Apparat beim Drehen vom Gras zurückgeht. Bei einer vorne schneidenden Maschine geht beim Drehen um Ecken der Schneide-Apparat vorwärts über das Gras und muß vom Treiber über den Boden gehalten werden und die Maschine muß an jeder Ecke zurückgehen.

Bei einer hinten schneidenden Maschine wird alle Kraft, die zum Schneiden von schlechtem Grase erforderlich auf die Triebräder geworfen, wodurch die Schneidefähigkeit erhöht wird. Bei einer vorne schneidenden Maschine wird alle Kraft, die zum Schneiden von schlechtem Gras erforderlich ist, zum Ziehen der Triebräder verwandt und dadurch die Schneidekraft zerstört.

Bei einer hinten schneidenden Maschine sind die Pferde nahe den Triebrädern gespannt, wo der Hauptwiderstand am Boden ist. Bei einer vorne schneidenden Maschine sind die Pferde weit vor den Triebrädern gespannt und dadurch wird der Zug der Maschine bedeutend vermehrt.

Bei einer hinten schneidenden Maschine ist kein lästiges Gewicht auf dem Nacken der Pferde, wenn die Maschine arbeitet oder wenn der Schneideapparat zusammengelegt ist. Bei einer vorne schneidenden Maschine ist das Gespann stets durch den übermäßigen Druck auf den Nacken belästigt und wenn der Schneideapparat zusammengelegt ist, wird er gefährlich für die Pferde.

Mit einer guten hinten schneidenden Maschine kann eine gute und wirksame seitwärts ablegende Selbstrechen-Vorrichtung geliefert werden, die in allen Sorten Getreide gute Arbeit verrichtet. Bei einer vorne schneidenden Maschine kann kein erfolgreicher Selbstrechen angebracht werden; alle Versuche der vorne schneidenden Maschinen in dieser Richtung schlugen fehl.

Bei hinten schneidenden Maschinen sind die Pferde weit genug vom Schneide-Apparat entfernt, um völlig sicher zu sein; auch ist die Deichsel weit genug von den Messern entfernt, um den Haspel oder dem Rechen Raum zu geben, das Getreide vor die Messer zu bringen, ohne es herabzuziehen. Bei vorne schneidenden Maschinen sind die Pferde so nahe an der Messern, daß sie sich oft beschädigen, wenn sie die Maschine rückwärts schieben und zwischen der Deichsel und den Messern ist nicht genügend Raum für die Haspel, das Getreide einzubringen.

Alle Champion-Maschinen schneiden hinten und jeder Farmer, der eine gebraucht, will sich nicht mehr mit der vorne schneidenden Maschine abquälen.

Eine weitere Verbesserung erscheint mir die sogenannte Pittmann Verbindung der Messerstange mit dem Schneide-Apparat. Eine Beschreibung ohne Zeichnung würde nicht verständlich sein, ich bemerke daher nur, daß statt eines Gelenkes ein Zapfen angebracht ist, der nicht ausschleißen kann. Da ich aus eigener Erfahrung gerade dieses Gebrechen der Wood'schen Maschinen kenne, so erkenne ich den Werth gar sehr an.

Ueber die Verbreitung und Entwickelung der Champion Whiteley Maschinen sagt Faßler wie folgt — und wenn auch etwas Hyperbel dabei sein sollte, so ist der Erfolg immerhin außerordentlich. Er nennt die Maschine „die beste der Welt", sagt daß sie 1000 Prämien empfing und zwar 300 im letzten Jahre allein und daß 150,000 Stück im Gebrauch sind." Faßler sagt weiter: „Die Champion Ernte- und Mäh-Maschine ist vielen deutschen Farmen bekannt, es ist aber wohl weniger bekannt, daß ein Deutscher einer der Mitgründer dieser Maschine ist und daß deutscher unermüdlicher Fleiß und Ausdauer dazu beitrug, die Champion Maschine zu dem zu machen, was sie nun ist, die anerkannt beste Ernte- uud Mähe-Maschine der Welt. Und wie so manches große Geschäft, so hatte auch die Champion Maschine einen sehr kleinen Anfang, der sich bis zum Jahre 1856 zurückdatirt, zu welcher Zeit die jetzige Firma Whiteley, Faßler und Kelly gegründet wurde. Im Jahre 1857 gingen etwa fünfzig Maschinen in die damalige Ernte und so vermehrten sie sich von

Jahr zu Jahr, so daß im Jahre 1872 zwölftausend in der Ernte gebraucht wurden, die aber nicht alle von der Firma Whitely, Faßler und Relly geliefert wurden, denn schon im Jahre 1868 war es der alten Firma W. F. und K. nicht mehr möglich, den nöthigen Bedarf Maschinen zu liefern und im Jahre 1869 begannen zwei andere Firmen die Champion Ernte- und Mähe-Maschine zu fabriziren."

„Hierauf folgen Mittheilungen über den leichten Zug, die Billigkeit der Maschine — (Preise sind in dem mir zugekommenen Exemplar nicht angegeben, eine complete Maschine sollte in Wien circa 300 Thaler kosten) und wird dann noch die Vorzüglichkeit des auf und ab bewegenden Schneide-Apparats betont. Da ich über die Zweckmäßigkeit dieser Anwendung kein Urtheil haben kann, theile ich die Behauptungen des Herrn Faßler mit: „Unsere neue Vorrichtung zum Herablassen der Messer, so daß man liegendes Getreide oder Gras schneiden kann, ist eine der besten neuern Verbesserungen an Erntemaschinen. Der Treiber ist im Stande, durch einen bequem angebrachten Hebel augenblicklich die Spitzen des Schneideapparates in Gras oder Getreide auf- und niederzuheben, und ist gleich werthvoll im Getreide- oder Grasschneiden.

Vermittelst dieser Vorrichtung kann der Treiber durch Herablassung dieses Schneideapparates alles umgefallene Getreide und Gras, welches ganz flach auf dem Boden liegt und nicht absolut unter der Erde ist, ganz rein und sauber schneiden, welches früher als selbstverständliche Unmöglichkeit angenommen wurde und das Getreide oder Gras überfahren wurde und somit verloren ging.

Es ist häufig der Fall, daß Getreide oder Gras nur stellenweise umgefallen ist und in solchen Fällen kann bei liegenden Stellen der Schneideapparat heruntergelassen werden und nach Durchschneidung solcher Stellen wieder aufgehoben werden. Da das Schneiden nahe der Erde mehr Kraft nimmt, ist es sehr zweckmäßig, nachdem eine liegende Stelle Getreide oder Gras durchschnitten ist, den Schneideapparat wieder in die Höhe zu heben, damit die Pferde nicht unnöthiger Weise angestrengt sind. Dieses ist eine der größten Erfindungen der Neuzeit und ausschließliches Eigenthum der Fabrikanten der „Champion" Maschinen und wird vor Nachahmung gewarnt."

Die vorräthigen Maschinen in Wien waren verkauft und ich hatte nicht die Sicherheit aus Bremen rechtzeitig hierher eine zu bekommen; ich gab es also auf, für dieses Jahr die Maschine zu beziehen. — Zum nächsten Jahre wäre es aber wünschenswerth, einige dieser Maschinen kommen zu lassen.

Ich möchte ferner die Aufmerksamkeit auf eine kleine Flachsschwingmaschine leiten, die zum Betriebe für zwei Personen eingerichtet nach der belgischen Methode, nicht nur durch eine Kurbel mit Versetzung in Betrieb gesetzt wird, sondern gleich einem Spinnrade mit dem Fuß regulirt wird.

Ueber die unzählige Menge von Pflügen habe ich nichts zu berichten, wohl aber fielen mir die Eggen von Howard auf. Die sog. Zickzack-Egge ist ja vielfach bekannt. Die genannte Firma fertigt deren aber sehr leichte und billige in letzter Zeit an und scheinen mir diese sehr empfehlenswerth. Der Preis stellt sich recht niedrig, wenn eine Partie direct verschrieben werden könnte.

Die schön ausgeschmückten Privat-Ausstellungen einzelner großer Grundbesitzer, wie des Fürsten Schwarzenberg, des Herzogs zu Coburg Kohary und anderer mehr, geben ein großartiges Bild der landwirthschaftlichen Production auf diesen großen Besitzungen, auf denen neben Ackerwirthschaft und Viehzucht großartige Forst-Culturen betrieben werden und öfter noch Bergbau. Da bereitwillig Auskunft ertheilt wurde, so wäre hier bei größerem Zeitaufwand vielfach Gelegenheit zur Belehrung gegeben.

Am 9. Juni wurde die erste Thierschau der Ausstellung eröffnet und gab für den Landwirthen und Viehzüchtern ein schönes Bild und ein interessantes Studium. Die schönen Tiroler, Berner und Vorarlberger Kühe und Bullen, die riesenhaften Ungarischen Ochsen mit den engverflochtenen Hörnern geschmückt mit Kränzen und Blumen, bedient durch in nationalen Trachten einhergehende schmucke Wärter und Wärterinnen — gaben ein prächtiges Bild. Die Schaafausstellung war sehr reichhaltig und bewies schlagend, welche große Rolle die Merinozucht noch in einem Theil Europas spielt. Unter den 1300 ausgestellten Schaafen waren mehr wie $^3/_4$ Merino und $^1/_4$ englische Racen und deren Kreuzungen.

Die Rindvieh-Ausstellung wies ein so buntscheckiges Bild der verschiedenen Racen, wie ich solche nirgend, auch auf der Hamburger Ausstellung nicht gesehen habe. Am zahlreichsten waren Holländer vertreten, in prächtigen Exemplaren — und aus bedeutenden Heerden Oesterreichs und Ungarns stammend, wo viel Holländer Blut gezüchtet wird; neben den Holländern werden die Allgäuer im Flachlande Ungarns sehr viel importirt und scheinen sehr beliebt. Die Engländer hatten sehr wenig ausgestellt.

Da mir Kreuzungen besonders bemerkenswerth erscheinen, da ja nur auf diesem Wege rasch im Großen der Viehstand eines Landes gehoben und verändert werden kann, so habe ich diese besonders beobachtet und verfolgt, auch Gelegenheit gehabt, durch Verkehr mit einigen Züchtern Interessantes zu erfahren. Am Interessantesten erschien in dieser Beziehung die Ausstellung Sr. Kaiserl. Hoheit des Erzherzogs Albrecht von dessen Herrschaften Teschen in Oesterreich, Belleye in Ungarisch-Altenburg in Ungarn; Holländer und Algäuer werden gezüchtet und zum Theil sowohl Algäuer importirt, da der gewünschte Stamm noch nicht groß genug ist, — beide Stämme rein und beide werden auch mit Shorthorn gekreuzt. Die Kreuzungen mit Holländer geben mittelgute Kühe von 1500—1700 Liter Milchertrag im Durchschnitt und wundervolle Ochsen. Von diesen waren 11 Stück — alle nicht über 4 Jahr alt — im Durchschnittsgewicht von 1600 ℔ Zollgewicht mit 5200 Gulden bezahlt; ich kann nicht einmal alle Thiere als ausgezeichnet fett bezeichnen. Auf meine Frage warum — da doch sehr großes Vieh gewünscht und sehr gut bezahlt wird — nicht ungarische Kühe zur Kreuzung verwandt würden — wurde bemerkt,

daß die Race so constant sei, daß keinerlei Kreuzungen durchschlagen wollten. Dagegen erschienen Kreuzungen der großen grauen Ungar-Bullen mit Berner Kühen z. B., als die größten Thiere der Ausstellung. — Aehnliches hatte ich bisher nicht gesehen, wie die Ochsen einer solchen Kreuzung, die ein Wiener Fleischer ausgestellt.

Ich hoffe, daß die projectirte Herbstausstellung auch von Mitgliedern unseres Vereines besucht werde und wir darüber Mittheilungen erhalten mögen.

Der Hr. Graf Rehbinder-Uddrich, der die Weltausstellung zu besuchen gedenkt, wurde ersucht von den daselbst ausgestellten kleinen Flachsschwingmaschinen 2 Exemplare für den Verein ankaufen zu wollen.

Auf Antrag des Herrn Landraths v. Grünewaldt-Orrisaar, wurde Herr Eggers ersucht, den Herrn van Dyck zu veranlassen, noch im Laufe dieses Sommers eine Champion-Mähemaschine mit einem Monteuren auf Kosten des Vereines hierher zu senden, worauf die Leistungsfähigkeit der Maschine von Sachkundigen zu beprüfen und in der September-Sitzung unter den Vereinsgliedern zu versteigern ist.

Der Herr Präsident, indem er ein am heutigen Tage vom Herrn van Dyck in Riga eingangenes Telegramm, nach welchem der Preis für Packards bewährtem Ipswich-Superphosphat bei directer Segelverladung sich auf 3 Rbl. 90 Cop. per Sack à 6 Pud herausstellte, zum Vortrage brachte, forderte die Versammlung zur Zeichnung auf. Nachdem ein Quantum von circa 3500 Pud gezeichnet worden war, wurde der Herr Eggers ersucht, dieses Quantum direct aus England zu verschreiben.

Der Herr Eggers hob den großen Nutzen hervor, den der Import von Racethieren der inländischen Viehproduction bereits geleistet habe und noch ferner zu leisten geeignet sei, woher er nur dazu rathen könnte, durch den Verein edle Racethiere im Auslande anzukaufen und dieselben sodann unter den Vereinsgliedern zu versteigern.

Nachdem nun noch beschlossen worden war, die Frage wegen Sprengung erratischer Blöcke durch Lithofracteur auf der Septembersitzung zu Berathung zu bringen, wurde die Sitzung geschlossen.

Bruchstücke aus dem Leben der Jakuten und Bemerkungen über Pferdezucht im Jakutskischen Gebiete.

Von W. Hollmann in Jakutsk.

(Fortsetzung.)

Diese Behandlung der Thiere bei den Jakuten, entspricht indeß vollkommen dem Charakter der asiatischen Völker. Ein Gefühl von Mitleid oder Wohlwollen ist bei ihnen weder für ihre Mitmenschen noch für die Thiere vorhanden. Diejenigen Jakuten, die in der Nähe der Stadt wohnen und schon Besseres gesehen haben, haben diese barbarische Tödtungsart mehr oder weniger aufgegeben, indem die zu tödtenden Pferde, wie auch das Rindvieh mit dem Beile erst einen betäubenden Schlag auf

den Kopf erhalten, ehe ihnen die Halsgefäße durchschnitten werden.

Die Pferdezucht der Jakuten bildet einen Hauptzweig ihres Erwerbes. Außer den Jakuten beschäftigen sich auch russische Einwohner mit der Pferdezucht, doch zeichnen sie sich nicht grade vortheilhaft in ihrer Art der Züchtung vor den Jakuten aus, was zu bedauern ist, da ihnen in der Regel mehr Mittel zu Gebote stehen.

Da die Verpflegung des jährigen Füllens, ein so wichtiger Gegenstand in der Pferdezucht ist, so müssen wir, um davon zu sprechen, von jenem Zeitpunkte beginnen, um welchen herum hier zu Lande die Stuten mit ihren neugeborenen oder zu erwartenden Füllen in Rudel getheilt werden. Nach Abgang des Schnees in den letzten Tagen des April oder den ersten Tagen des Mai, wo die meisten Füllen geboren werden, sondert der Besitzer seine Stuten. Die Jakuten wenden aber weder der Mutter noch dem neugeborenen Füllen irgend welche besondere Sorgfalt zu, obgleich grade in den ersten Tagen des Mai weder genug altes, welkes Gras, noch auch schon frisches hinreichend auf den Weiden vorhanden ist, wird weder der Stute noch sonst einem Pferde eine Handvoll Heu gereicht. Sich selbst und dem guten Glücke überlassen, weiden die Stuten mit ihren kleinen Füllen ungestört bis zum 15—20. Juni. Diese Tage bilden in der häuslich-wirthschaftlichen Berechnung der hiesigen Pferdezüchter ein besonderes Fest.

Man fängt alle im Frühling geborenen Füllen ein, bindet sie an Zäume in einer, zu diesem Zwecke gebauten Einfriedigung, in der Nähe der Jurte, an, und nun werden die Stuten gemolken. Um mehr Milch zu gewinnen, werden die Füllen am Morgen eingefangen und bis zum Abend angebunden gehalten, wo sie alsdann wieder zur Mutter gelassen werden. Die Stuten werden täglich 3—4 mal gemolken. Nach jedesmaligem Melken läßt man die Stuten wieder frei, doch ohne Füllen. Da nun aber die Füllen zurückbleiben, so entfernen sich die Stuten auch nicht weit vom Hause, und fressen nur das spärliche, in der Nähe wachsende Gras. Während der Nacht weiden die Stuten in Begleitung ihrer Füllen.

Die reichlichere Gewinnung der Stutenmilch gilt den Jakuten mehr als das Gedeihen ihrer jungen Pferde, und da sie bis spät in dem Herbst hinein, d. h. bis Ende September oder October, darauf angewiesen sind, ihre eigene Existenz durch die Milch ihrer Stuten zu fristen, so kann das nur auf Kosten des Wachsthums der Füllen geschehen. Das ist dann auch der Grund, warum bei den Jakuten die einjährigen Füllen so klein, mager und traurig aussehen. Wenn beim Eintritt des Winters sich die erwachsenen Pferde ihr Futter unter dem Schnee herausgraben müssen, dann werden die Füllen nach Hause genommen und mit Heu gefüttert. Vorzüglich erfreuen sich dieser Rücksicht die zweijährigen Füllen, während die kleinen bis in den Januar hinein bei ihrer Mutter bleiben. — Im Frühjahr sehen die zweijährigen Füllen trotzdem sehr beklagenswerth und elend aus.

Nach Ablauf des dritten Jahres beginnen die Ja-

kuten ihre Pferde schon zum Reiten zu benutzen, da die meisten Hengste bereits im 2. Jahre schon zu Nutzpferden umgestempelt werden.

Nachdem das junge Pferd gesattelt ist, wird es an einen im Hofe stehenden Pfosten gebunden und so 5—6 Tage lang gehalten, wobei es nur während der Nacht sparsam gefüttert wird. Nachdem das junge Pferd durch Hunger zahm geworden ist, wird es von einem Manne bestiegen und geritten, wobei der Reiter beide Zügel von einer Seite des Halses in die Hand nimmt. Nach einem jeden größern oder kleinern Ritte bindet der Jakute wieder sein Pferd an den Pfosten um es ausruhen zu lassen. Auch im Winter wird das warm gerittene Pferd ohne Rücksicht an den Pfosten gebunden und ohne Futter zu erhalten oft die ganze Nacht hindurch den Einflüssen einer horriblen Kälte ausgesetzt. Nach der Meinung der Jakuten soll es den Pferden nicht zuträglich sein, wenn sie bald nach dem Gebrauche gefüttert werden, weshalb sie dieselben dann immer erst viele Stunden hungern lassen.*) Daß eine solche Behandlung nur ungünstig auf die Kräfte und den Habitus der Pferde wirken muß, ist wohl leicht begreiflich. Wenn man die Thiere nach einer schnellen Fahrt von 40—50 Werst 3—4 Stunden erst ausruhen läßt, ehe sie Futter erhalten, so ist ihnen das allerdings nur heilsam.

Während der Fahrt reinigen die Jakuten ihre Pferde mit einem gezähnten Eisen, welches am Peitschenstiele angebracht ist, öfters von dem Eise, welches bei starkem Froste entsteht, wenn die Pferde im Schweiß gerathen. Dadurch erscheint es erklärlich, daß die Pferde die nächtliche Kälte, wobei sie noch fasten müssen, leichter zu ertragen im Stande sind, als man es meinen sollte. Zur Winterzeit tränken die Jakuten die Gebrauchspferde garnicht. Sie behaupten, daß das Tränken nachtheilig auf die Ernährung einwirke. In den letzten 5 Jahren hat dieser Unsinn, wenigstens in der nächsten Umgebung der Stadt allmälig aufgehört, da das Beispiel der Städter in Betreff der Behandlung und Pflege ihrer Pferde doch zu augenfällig günstig auf dieselben eingewirkt hat. Während einer größeren Reise halten es die Jakuten aber geradezu für eine Sünde, ihre Pferde zu tränken, sondern überlassen es diesen ihren Durst durch wiederholtes Fressen von Schnee zu stillen. (Fortsetzung folgt.)

*) Doch hat das wohl mehr seinen Grund in der Indolenz der Leute.

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 13. September. 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C. bis	R.	8—
Wasa-Roggen-Saat	„	10.50	„ „	„	12—
Nylander-Roggen-Saat	„	12.50	„ „	„	15—
Johanni St. Roggen-Saat	„	11.—	„ „	„	— —
Gerste	„	6.50	„ „	„	7—
Roggen Gewicht 8 P. 36—9 P.	R.	8.45	C. bis	R.	8.70
Waizen	„	14.50	„ „	„	15.—
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.70	„ „	„	4.90
Leinsaat, hohe Sorte	„	14.50	„ „	„	15.—
mittlere „	„	13.—	„ „	„	14.—
niedrige „	„	11.50	„ „	„	12.50
Flachs	„	38.—	„ „	„	55.—
Hanf	„	36.50	„ „	„	37.—
Hanfsaat	„	14.50	„ „	„	15.—
Hanfgarn	„	37.50	„ „	„	40—
Wolle, russische weiße	„	12.—	„ „	„	— —
„ „ schwarze	„	13.—	„ „	„	— —
Talg	„	46.50	„ „	„	— —
Leinöl	„	4.35	„ „	„	4.50
Hanföl	„	4.35	„ „	„	4.40
Sonnenblumenöl	„	6.20	„ „	„	6.30
Baumöl	„	8.25	„ „	„	8.75
Maschinenöl	„	5.—	„ „	„	9.—
Wachs	„	24.—	„ „	„	28.—
Honig	„	6.—	„ „	„	6.50
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„	8.—	„ „	„	10.50
do. „ russische do.	„	9.50	„ „	„	9.60
do. „ Schmand- do.	„	11.—	„ „	„	14.—
Eier, pr. 1000 Stück	„	16.—	„ „	„	25.—
Käse, in Rädern pr. Pud	„	4.—	„ „	„	9.—
do. Limburger	„	5.—	„ „	„	7.—
Kartoffeln, gute Speise- 3 Tsch.	„	— 70	„ „	„	1.—
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„	2.80	„ „	„	3.60
Kalbfleisch, gemästetes „	„	6.—	„ „	„	7.20
Schweinefleisch, frisches	„	4.80	„ „	„	5.60
Hammelfleisch	„	3.80	„ „	„	5.20
Mehl, 1. Sorte Waizen	„	16.50	„ „	„	— —
do. 2. Sorte „	„	14.50	„ „	„	— —
Roggenmehl	„	7.50	„ „	„	— —
Buchweizenmehl ½ Sack	„	5.—	„ „	„	5.50

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Die Agenten des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins

Hannemann & Comp.
in St. Petersburg

ersuchen die Hrn. Grundbesitzer, welche in diesem Jahre ihre Producte, wie **Butter, Käse** ꝛc. an den hiesigen Markt zu bringen gedenken, mit ihren resp. Sendungen jetzt zu beginnen, da die Zeit zu Abschlüssen von Lieferungen für das laufende Jahr herangerückt ist.

Butter
in größeren Partien bei zuverläßig guter Qualität kauft

Eduard Friedrich,
Dorpat, Ritterstr. Haus Ed. Jansen.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 19. September 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 34. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 3 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Donnerstag den 27 September.

Inhalt: Die Stellung der deutschen Landwirthschaft zur Frage der zollfreien Einfuhr von landw. Maschinen. — Experimenteller Beweis der Möglichkeit der Selbstentzündung des Heues (Grummets). — Bruchstücke aus dem Leben der Jakuten und Bemerkungen über Pferdezucht im Jakutskischen Gebiete. — Spiritus-Vesschlag. — Markt-Bericht. — Bekanntmachung.

Die Stellung der deutschen Landwirthschaft zur Frage der zollfreien Einfuhr von landw. Maschinen.

Unter den Wünschen der Enquêt-Commission hat unter anderen auch der Wunsch nach Zollerleichterung für landw. Maschinen sich befunden. Es ist nun nicht blos unsere Landwirthschaft, welche derartige Wünsche äußert, sondern die gesammte Landwirthschaft des deutschen Reiches ist wenigstens beschränkt damit hervorgetreten.

Früher ist gezeigt worden, wie die Concurrenz der großen getreideproducirenden Staaten die Landwirthschaft zu schädigen droht. Die Concurrenz nun mit den nächsten Grenzbezirken würde für uns eine schwierige werden, wenn die in dem nachfolgenden Aufsatze enthaltenen Anträge Geltung erhalten würden; sie sind im Auszug mitgetheilt aus dem ausführlichen Bericht des deutschen Landwirthschaftsrathes.

Inmitten der Behandlung von Fragen größter Wichtigkeit für die landwirthschaftliche Production, von denen zunächst für die Sitzung des 22. Februar auf der Tagesordnung stand „die Besteuerung des Tabakes und der Verhältnisse der ländlichen Arbeiten," ist ein dringlicher Antrag eingebracht worden in verschiedener Formulirung von namhaften Mitgliedern unterzeichnet, im Wesentlichen dahin gehend, Zollerleichterung anzustreben, an den maßgebenden Stellen für die Einfuhr besonderer landwirthschaftlicher Maschinen oder solcher ganz allgemein. Wie verschieden auch die Anträge formulirt sind, je nachdem sie mehr oder minder fordern, sie sind ein Nothschrei der deutschen Landwirthschaft, wie schon aus der Annahme der „Dringlichkeit" allein gefolgert werden muß.

Die Formulirung des ersten Antrages lautet:

„Es ist bei dem Fürsten Reichskanzler der Antrag zu stellen, derselbe wolle veranlassen, daß mindestens für den Zeitraum von 3 Jahren die zollfreie Einfuhr von Dampfpflügen, mit den dazu gehörigen Locomotiven und die von Mähmaschinen gewährt werde."

Zu diesem Antrage ist ein Unterantrag eingebracht worden: Bei dem Fürsten Reichskanzler die Zollfreie Einfuhr landwirthschaftlicher Maschinen zu beantragen.

Der zweite Antrag lautet:

Es ist an den Fürsten Reichskanzler ein Gesuch zu richten, dahin wirken zu wollen, daß Locomotiven, welche zum Betriebe von Dampfpflügen gehören, auf den Zeitraum von drei Jahren entweder ganz frei oder doch wenigstens zu einem ermäßigten Zollsatz bis zu höchstens 25 Sgr. pro Centner eingeführt werden dürfen.

Einzelne eventuelle Unteranträge mögen für einstweilen außer Berücksichtigung bleiben.

Der Antragsteller des ersten Antrages, von Buggenhagen-Dambeck*) begründet zunächst seine Formulirung mit dem Hinweis, daß schwerwiegende Gründe vorliegen, welche die Landwirthschaft berechtigen, eine solche Ausnahmebestimmung wenn auch nur vorübergehend zu fordern.

Außer schweren Schädigungen durch die Gesetzgebung sei vor allem die überhand nehmende Entvölkerung der Districte, welche Landwirthschaft treiben, das Hauptmoment. Die Culturen müßten bereits beschränkt werden, die Ausnutzung des Bodens sei unmöglich geworden; die Stallfütterung habe eingestellt werden müssen, Flächen, ehedem mit Korn bebaut, lägen brach, würden zu Wald umgewandelt, ja sogar der Selbstbewaldung überlassen. Neben der Freizügigkeit, die den Arbeiter dem Landbaue zu Gunsten der Industrie entzöge, nach den Städten hinzöge, sei, die Auswanderung durch Aufhebung des Paßzwanges von großem Schaden; 2400 Militairpflichtige seien allein aus seiner Provinz nach Amerika ausgewandert in Folge dieser Aufhebung des Paßzwanges; die Basis staatlichen Wohllebens, die Landwirthschaft, ginge zurück, allein schon wegen Abnahme der ländlichen Bevölkerung.

Die Ursache des Verfalles liege allerdings zum Theil an den Landwirthen selbst, insofern sie ihre Interessen nicht mit gehöriger Kraft und Hingebung vertreten haben; an sich aber seien sie schon durch den zerstreuten Wohnsitz, durch die Berufspflichten, auch wohl durch Mangel an Mitteln verhindert, so geschlossen für ihre Interessen einzutreten wie die Industriellen, die Kaufmannschaft und die Börse; überdem habe eine zu biedere Zuversicht auf Berücksichtigung von oben von eigenem Eingreifen abge-

*) Vorsitzender des baltischen Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und Mitglied des Landesöconomie-Collegii, Abgeordneter für Pommern.

halten. Die Landwirthschaft komme zum ersten Male mit der Bitte um besondere Berücksichtigung.

Von der Brauchbarkeit, dem eminenten Nutzen des Dampfpfluges ꝛc. sei kein Wort zu verlieren; die Hoffnung, daß in baldiger Zeit alle landw. Maschinen zollfrei eingehen würden, reiche nicht aus, davon zu leben und die Zollsumme von 1200 Th. um die jeder Dampfpflug vertheuert werde, sei hinreichend groß, diese Ausnahme zu fordern, überdem nur auf einen Zeitraum von 3 Jahren.

Bezüglich der Aufnahme der Mähmaschinen erklärte darauf der Antragsteller, daß er sie in seinen Antrag aufgenommen habe, trotzdem er wisse, daß die heimische Industrie solche in ausreichender Zahl liefern könne, weil die Qualität der inländischen hinter den der englischen namentlich zurückbliebe.

Vom zweiten Antragsteller, Hornung*), wird wesentlich betont wird, daß er das praktisch Erreichbare in die erste Reihe gestellt habe; die absolute Zollfreiheit nehme er nicht in Anspruch weder für die Dampfpflüge noch für die Mähmaschinen, da er an die Bewilligung nicht glaubt. Unter den Hindernissen der Einführung von Dampfbodencultur sei die Kostspieligkeit der Maschinen das bedeutendste; Bezug aus dem Inlande sei unmöglich, Bezug aus dem Auslande durch den hohen Zoll vertheuert, um so mehr als die Betriebsmaschine für den Pflug mit ihrem sehr bedeutenden Gewichte als Maschine mit selbstbewegender Kraft unter dem Zollsatz der Locomotiven rangire, somit auch den hohen Zoll hervorbringe. Er verdanke vielleicht nur der Dampfcultur die Möglichkeit im laufenden Jahre Felder zu bestellen, die sonst in Stoppeln wären liegen geblieben, er wünsche demnach auch dringend die Einführung von Dampfkultur zu erleichtern, nur halte er eben die absolute Zollfreiheit für nicht erreichbar.

Soweit die Begründung der einzelnen Anträge durch die Antragsteller selbst. Im Verlaufe der Discussion stellt sich nun allerdings heraus, daß die Ansichten der einzelnen Mitglieder sehr weit auseinander gingen. Von mancher Seite ging der Ausspruch dahin, daß die Industrie, die dem Lande die Arbeiter entzogen habe, ihrerseits in Bezug auf landw. Maschinen das nicht geleistet habe, was man billig von ihr fordern könne, nämlich den Ersatz durch Lieferung von Maschinen; die Industrie selbst sei vielmehr immer noch geneigt zu ihrem eigenen Schutze die Zollgesetzgebung zu beeinflussen.

Im Allgemeinen, wurde ferner betont, kann die deutsche landw. Maschinenfabrik mit der englischen nicht concurriren. Andererseits wurde entgegengehalten, daß namentlich Mähmaschinen recht wohl die Concurrenz mit den englischen aushielten.

Auch an einer Stimme hat es nicht gefehlt, die den Wegzug der Arbeiter vom Lande und den Arbeitermangel nur aus den Lohnverhältnissen zu erklären versuchte; ein Vergleich mit den in England gezahlten Löhnen zeige das, und Jeder gehe dahin, wo er den meisten Lohn erhalte. Ferner

*) Commerzienrath, Vorsitzender des landwirthschaftlichen Vereines Frankenhausen, Abgeordneter für Schwarzburg-Sonderhausen.

wurde eine officielle Antwort auf eine Eingabe von anderer Seite verlesen, in welchem mit Bedauern der Antrag auf Befreiung der Dampfpflugapparate von der Zollpflichtigkeit nicht für möglich angegeben wird, „weil die noch zu Recht bestehende Convention zwischen den Staaten des früheren Zollvereines Zollbefreiungen der beantragten Art ausdrücklich verbietet.“ In Baden hat dagegen die Regierung die Hälfte des gezahlten Zolles zurückvergütet und die großherzogl. hessische Regierung hat die vollen Zollkosten aus ihren Mitteln zurückzuerstatten versprochen, so daß also in zwei kleinen Staaten factisch für die einzelnen Fälle Zollbefreihung resp. Ermäßigung des Zolles stattgefunden hat, und der Grundsitz in diesen Ländern ist zumeist zersplittert zu nennen, also für die Einführung der Dampfbodencultur weniger geneigt.

Ein Abgeordneter (Richter, Prof. zu Tharand und Mitglied des Landesculturrathes) führt das Zurückstehen des deutschen landw. Maschinenbaues zurück auf den Mangel des Zusammenwirkens von Landwirthschaft und Maschinenbau. Der Vorwurf, daß nur für zu Gunsten des Großgrundbesitzes agitirt werde, sei nicht haltbar; durch das Genossenschaftswesen sei die Mähmaschine selbst dem kleinen Grundbesitzer zugänglich. Der Antrag, allen landw. Maschinen Zollfreiheit zu vindiciren, sei darum schon nicht haltbar, weil sich gar nicht definiren ließe, was landw. Maschinen seien und was nicht.

Die Versammlung nahm schließlich nachdem verschiedene Unteranträge formulirt und zurückgezogen waren, darunter auch der im Eingange erwähnte Unterantrag, den ersten Antrag unverändert und einstimmig an.

Die Meinungen sind jedenfalls zuerst bedeutend auseinander gegangen, weniger über den Nothstand selbst als über die Grenze wie weit die Zollbefreiung oder Erleichterung angestrebt werden solle; die Klage über den Arbeitermangel und die Kosten der Arbeiten sind allgemein; sie bilden eine stehende Rubrik sozusagen in allen Fachjournalen; auch wird auf sie bei späterer Gelegenheit zurückzukommen sein. Die deutsche Industrie hat geklagt und die Landwirthschaft mit ihr gewirkt, da es sich um die Eisenzölle handelte, bis der Eisenzoll in Deutschland gefallen ist. Im vorliegenden Falle ist die deutsche Landwirthschaft der Sache nach unzweifelhaft im Rechte, soweit es sich um Dampfpflüge handelt, dafür ist der Zoll nicht als Schutzzoll anzusehen, die deutschen Fabrikanten bauen ja eben keine Dampfpflüge und da ist der Zoll eine schwere Last und repräsentirt in seiner Höhe an sich schon eine beträchtliche Summe die mit verzinst und mit abgenutzt werden muß. Die finanzielle Seite der Frage für den Landwirth ist wohl bedeutend genug, der finanzielle Verlust, wenn von solchem überhaupt die Rede sein kann, für den „Zollverein“ kaum in Betracht zu ziehen; es würde ja nicht zu rechnen sein mit der Zahl der eingeführten Dampfpflüge nach Aufhebung des Zolles, weil eben diese Zahl durch die Aufhebung allein steigen würde; ob aber nicht von Seiten der Maschinenindustriellen mit Erfolg alle Hebel in Bewegung gesetzt

werden die Zollbefreiung zu hintertreiben, muß der Zukunft zur Entscheidung anheim gegeben werden. Der freihändlerische Industrielleist meist nur bis dahin Freihändler, wo seine eigene Industrie anfängt.

Experimenteller Beweis der Möglichkeit der Selbstentzündung des Heues (Grummets).

Von H. Ranke.

In einem auf Anfragen eines kgl. bayr. Bezirksgerichtes 1872 vom kgl. Medicinalcomité der Universität München durch Prof. L. A. Buchner als Referenten erstatteten Bericht über die Selbstentzündung des Heues wird gesagt, daß eine solche Selbstentzündung, wenn auch bis jetzt nicht ganz unzweifelhaft festgestellt, doch vom wissenschaftlichem Standpunkt aus keineswegs unmöglich erscheine. Es wird hervorgehoben, daß das Heu, wenn es in feuchtem Zustand eingebracht und in große Haufen aufgeschichtet wird, in eine Art Gährung übergeht, welche von beträchtlicher Wärmeentwickelung begleitet ist; dann heißt es weiter:

„Wenn nun eine freiwillige Zersetzung feuchten Heues und als Folge derselben eine bedeutende Wärmeentwickelung als wohl constatirt angenommen werden muß, so läßt sich auch denken, daß, wenn der größte Theil des im Futter enthaltenen Wassers verdampft ist, durch fortgesetzte Sauerstoffanziehung und Verwesung unter besonders günstigen Bedingungen die Hitze bis zur Entflammung gesteigert werden könne. Es läßt sich nämlich denken, daß bei erwähnter fortschreitender Zersetzung das Heu eine Art Verkohlung erleide und daß die auf solche Weise gebildete kohlige Masse, ähnlich mancher andern Kohle z. B. mancher Torfkohle oder mit Kohle gemengter Torfasche, oder auch ähnlich mancher mit feinzertheiltem Schwefelkies gemengter Steinkohle oder Braunkohle vermöge großer Porosität und eingemengter, zur raschen Sauerstoffanziehung und Oxydation geneigter Stoffe die Eigenschaft eines Pyrophors erhielte, bei gehörigem Zutritt von Luft diese rasch auf ihrer Oberfläche in so hohem Grade zu verdichten, daß dadurch die Masse ins Glühen kommt und verbrennt."

Wie es nun der Zufall wollte, bot sich mir noch im Verlaufe desselben Jahres Gelegenheit, die in vorstehendem Gutachten aufgestellte Ansicht Buchner's, welche das Medicinal-Comité zu der seinigen gemacht hatte, an einem praktischen Falle zu erproben und ihre Richtigkeit auch experimentell zu erweisen.

Auf meinem, 4 Poststunden südlich von München am Grünwalder Forste gelegenen Gute Laufzorn bemerkte man am 19. October 1872 Morgens in der westlichen Ecke der großen, massiv gebauten Scheune brenzlichen Geruch.

In dieser Scheunenabtheilung lagerte ein Theil des auf dem Gute eingeheimsten Grummets, und zwar in zwei dicht auf einander gelagerten Haufen, wovon der eine ca. 450 Ctr., der andere ca 300 Ctr. enthielt.

Dieses Grummet war sämmtlich in den Tagen vom 5. bis 10. August bei vortrefflichem Wetter und in anscheinend gut getrocknetem Zustande eingeerntet worden. Den ganzen September hindurch hatte sich daran der gewöhnliche stark aromatische Heugeruch bemerkbar gemacht, der an Intensität zunahm, am 17. und 18. October aber einem deutlich brenzlichen Geruche Platz machte.

Dieser brenzliche, brandige Geruch war am Sonnabend den 19. October Morgens so stark geworden, daß mein Verwalter die Ueberzeugung gewann, es habe sich der Stock im Innern entzündet.

Er beschloß sofort, den Stock vorsichtigst abräumen zu lassen und, wenn man auf Feuer kommen solle, mit großen Massen Wasser zu übergießen.

Es wurden alle verfügbaren Kübel, Fässer und sonstigen Wasserbehälter auf das Gebälke der Scheune über dem Grummet gebracht und Morgens 10½ Uhr mit vorsichtigem Abräumen begonnen.

Offenbar ging der Brandgeruch nur von dem größeren der beiden Haufen aus. Dieser Haufen (Stock) war nach Westen und Süden hin von solidem, 2′ dickem Mauerwerk bis zu einer Höhe von 17′ umgeben, während die nach Osten gerichtete Seite nach der Tenne hin frei lag und die nach Norden gelegene unmittelbar in den kleinen Haufen überging.

Die Dimensionen des größeren Haufens waren folgende: Höhe 23′, Länge 23′, Tiefe 16′.

An den oberen Partien schwitzte das Grummet stark, so zwar, daß förmliche Tropfen an den Grashalmen hingen. Die Farbe des ganzen Stockes, soweit man denben von Außen sehen konnte, war schön grün und man konnte von Außen keine Temperaturerhöhung an demselben wahrnehmen.

Das Abräumen wurde nun so vorgenommen, daß hauptsächlich nach der Seite der Tenne hin das Grummet vorsichtig weggenommen und aus der Scheune gefahren wurd., Von oben wurden nur die schwitzenden Partieen bis in eine Tiefe von ca. 3′ abgeräumt; als man in dieser Tiefe auf trockenes und sehr heißes Grummet kam, wurde zunächst von der Höhe nichts mehr entfernt. Bei dem Abräumen von der Seite nach der Tenne hin machte sich in einer Tiefe von ungefähr 1½′, nach dem Centrum des Stockes hin, zunehmende Wärme bemerkbar. Der ruch, welcher bei dieser Arbeit dem Stocke entströmte, war stark brenzlich.

Als nun auch von oben kecker abgeräumt wurde, kamen plötzlich in einer ungefähren Tiefe von 5′ von oben einzelne Funken zum Vorschein. Gleichzeitig bemerkte man auf einem Wagen, auf welchem die letztabgeräumten Partieen Grummet aus der Scheune gefahren werden sollten, plötzlich an mehreren Stellen Rauch und Funkensprühen. Dieß war ungefähr 1½ Uhr Nachmittags.

Es wurde nun der ganze Stock und ebenso der beladene Wagen mit Wasser übergossen und das aus der Scheune gefahrene, tief dunkelbraun gefärbte Grummet auf dem Grasboden in der Nähe des hinter der Scheune gelegenen Weihers ausgebreitet.

Das Abräumen konnte von jetzt an, da bei dem Herausnehmen fast jeder Gabel voll Grummet Gluth zum Vorschein kam, nur unter beständigem Aufgießen von Wasser fortgesetzt werde. Auch war es sehr häufig nöthig, das schon auf Wagen geladene nochmals mit Wasser zu übergießen, da wiederholt selbst Bretter des Wagens in Brand geriethen. Ja selbst das schon auf dem Grasboden am Weiher Ausgebreite entzündete sich oftmal von Neuem, so daß hier zum dritten Male gelöscht werden mußte. Hier im Freien kam es auch wiederholt zu offener Flamme, deren Entwickelung innerhalb der Scheune wohl durch energisches Uebergießen hintangehalten wurde.

Es mag sogleich an dieser Stelle erwähnt werden, daß am folgenden Tage die Grasnarbe überall, wo solches Grummet ausgebreitet worden war, sich vollkommen verbrannt zeigte.

An der Seite des in Brand gerathenen Stockes befand sich der bereits oben erwähnte, aus ca. 300 Ctr. bestehende Haufen. Dieser war vollkommen gut erhalten. Um letzteren von ersterem zu trennen, war es nöthig zwischen beiden einen Ausschnitt zu machen. Dieser Ausschnitt wurde in einer Breite von ca $3^1/_3'$ angelegt.

Bei dieser Arbeit fand eine so gewaltige Gasausströmung, wahrscheinlich von Kohlenoxydgas statt, daß es kein Arbeiter länger als 1 bis 2 Minuten dabei aushielt. Die Arbeiter kamen stets blaß und livid, mit dem Gefühle des Erstickens und nach Luft schnappend heraus.

Endlich nach schon eingebrochener Dunkelheit, war man mit dem Ausräumen der glühenden Massen aus der Scheune fertig geworden.

Die in Gluth gerathene Masse des Stockes hatte gewissermaßen den Kern desselben gebildet, und mochte oben ca. 11′ im Durchmesser betragen haben, und hatte nach unten bis etwa $1^1/_2'$ vom Boden gereicht, hier aber hatte sich die Gluth bis auf einen Durchmesser von ca. 4 bis 5′ verjüngt. Nach rückwärts, gegen die Rückenmauer der Scheune hin, reichte die Gluth bis ca. $1^1/_2'$ vom Mauerwerk.

Der Zustand der glühenden Massen war der einer wirklichen Kohle mit Erhaltung der Structur. Man konnte noch jedes Grasblättchen, jede Blüthe in ihrer Form deutlich erkennen. Zerrieb man diese Graskohle auf weißem Papier, so wurde letzteres geschwärzt.

Wenn wir nun diese Erfahrungen im Lichte obigen Gutachtens betrachten, so ergiebt sich offenbar eine wesentliche Uebereinstimmung des Beobachteten mit den dort niedergelegten Anschauungen.

„Es läßt sich denken," hieß es im Gutachten, „daß bei erwähnter fortschreitender Zersetzung das Heu eine Art Verkohlung erleide, und daß die auf solche Weise gebildete kohlige Masse ähnlich mancher anderen Kohle..., vermöge großer Porosität und eingemengter, zur raschen Sauerstoffanziehung und Oxydation geneigter Stoffe die Eigenschaft eines Pyrophors erhalte, bei gehörigem Zutritt von Luft diese rasch auf ihrer Oberfläche in so hohem Grade zu verdichten, daß die Masse ins Glühen kommt und verbrennt."

Wir haben aber eben gesehen, daß in dem Laufzorner Falle sich eine wirkliche, Papier schwärzende Kohle aus einem Theile des Grummets gebildet hatte. Auch deutete das so häufige Wiederausbrechen des Feuers, wie dieses in obiger Schilderung so oft erwähnt ist, mit großer Wahrscheinlichkeit darauf hin, daß bei freiem Luftzutritt in der That eine Selbstentzündung dieser Grummetkohle durch mächtige Sauerstoffanziehung stattgehabt habe.

Ich suchte nun dieser letzteren Erscheinung auch experimentell näher zu treten. Mein Gedankengang war hierbei folgender:

Die Grummetkohle im erkalteten Zustande hat offenbar keine pyrophoren Eigenschaften*), es ist aber möglich, daß man derselben ihre pyrophoren Eigenschaften wiedergeben kann, wenn man sie auf eine bestimmte hohe Temperatur bringt und dann dem freien Luftzutritt aussetzt.

Die ersten einschlägigen Versuche machte ich im Laboratorium des Herrn Prof. L. A. Buchner, später im Laboratorium des Herrn Geheimrathes Freiherrn von Liebig und ist es mir eine angenehme Pflicht, beiden genannten Herren für deren überaus freundliche Unterstützung meinen aufrichtigen Dank zu sagen.

Sogleich bei dem ersten Versuche zeigte es sich, daß die Grummetkohle noch große Mengen empyreumatischer Stoffe und auch noch etwas Wasser enthalte, da sich bei ihrer Erhitzung im Kölbchen dichte Nebel von dem stechenden Geruch des Empyreuma's in großer Menge und auch etwas Wasserdampf entwickelte.

Die ersten Proben wurden so lange erhitzt, bis sich keine Dämpfe mehr bildeten und dann die Kohle dem freien Luftzutritt ausgesetzt.

Dieselbe erkaltete rasch und ließ keine pyrophoren Eigenschaften erkennen.

Es hatte sich aber in Laufzorn die Kohle in der Zusammensetzung, wie sie vorlag, also mit ihren Gehalte an empyreumatischen Stoffen, entzündet; das Austreiben des Empyreuma's war also der Luftzorner Beobachtung nicht entsprechend und mußte daher die Selbstentzündung der Kohle, wenn sie überhaupt sich experimentel herstellen ließe, noch mit ihrem Gehalte an empyreumatischen Stoffen gelingen.

Bei den nächsten Versuchen wurde also die Erhitzung nicht so weit getrieben. Die Grummetkohle wurde in einem Kölbchen über glühenden Kohlen so lange erhitzt, bis das Kölbchen an seinem Boden eben Rothglühhitze zeigte, und darauf die Kohle auf ein Häufchen geschüttet, dem Luftzutritt preisgegeben.

Die Kohle kühlte sich rasch so weit ab, daß man sie in den Fingern halten konnte. Nach wenigen Minuten

*) Ich hatte größere Mengen derselben aufbewahrt und auch an Herrn Geheimrath Freiherrn von Liebig, Herrn Prof. L. A. Buchner und Herrn Prof. Julius Lehmann Proben davon für die Sammlungen ihrer resp. Laboratorien übergeben. Alle diese Proben verhielten sich wie ganz gewöhnliche todte Kohle.

machte sich aber darin wieder zunehmende Wärme bemerkbar und plötzlich hatten sich in dem Kohlenhäufchen rothglühende Stellen gebildet; das Glühen der Kohle dauerte nun fort, bis das Häufchen größtentheils eingeäschert war.

Dieser Versuch wurde oftmals wiederholt, stets mit dem gleichen Erfolge.

Da aber dieser Versuch der Erhitzung über glühenden Kohlen manche Einwürfe zu gestatten schien, erhitzte ich die Grummetkohle über dem Oelbade bis zu einer Temperatur von 250 bis 300°, ohne daß also Feuer auf irgend eine Weise direct mit derselben in Berührung kam.

Auch die so behandelte Kohle entzündete sich, auf den Tisch geschüttet und dem freien Luftzutritt preisgegeben, in der gleichen Weise.

Es war also wirklich gelungen zu beweisen, daß der Grummetkohle bei hoher Temperatur pyrophore Eigenschaften zukommen, daß solche Kohle in der That die Eigenschaften hat, sich an der Luft selbst zu entzünden.

Daß die Selbstentzündung nicht gelang, wenn man die empyreumatischen Stoffe ganz aus derselben entfernte, deutet darauf hin, daß diese Stoffe bei der Selbstentzündung höchst wahrscheinlich eine Rolle spielen, und man wird unwillkürlich an die schon öfter beschriebenen Fälle von Selbstentzündung auf einander gehäufter wollener Oellappen erinnert.

Von besonderem Interesse schien nun die Bestimmung der Temperatur, bei welcher normales Grummet in einen ähnlichen Zustand von Verkohlung übergeführt wird, wie derselbe sich bei der Beobachtung in Laufzorn ergeben hatte.

Es wurde daher über dem Oelbade eine kleine Menge Grummet im Reagenzgläschen erhitzt. Dabei zeigte sich bald, daß die fragliche Temperatur so hoch liegt, daß sie nicht mehr mit Sicherheit mit dem Quecksilberthermometer gemessen werden kann.

Es wurden daher die Schmelzpunkte von Zinn und Blei zur näheren Temperaturbestimmung benutzt und gefunden, daß sich im Oelbade aus Grummet Kohle bildet bei einer Temperatur, welche über dem Schmelzpunkte des Bleis liegt. Da der Schmelzpunkt des Zinn's 280° ist und der des Bleis 320°, lieg also die Temperatur bei welcher das Grummet in Kohle umgewandelt wird, zwischen 280 und 320°.

Schließlich versuchte ich noch, ob auch auf diesem künstlichen Wege hergestellte Grummetkohle pyrophore Eigenschaften besitze.

Eine kleine Partie grünes Grummet wurde in einem Bechergläschen im Oelbade so lange erhitzt, bis es in Kohle umgewandelt war und darauf in Form eines Häufchens auf den Tisch geschüttet. Nach wenigen Minuten hatte es sich von selbst entzündet*).

*) Dieses Experiment dürfte sich zu einem Vorlesungsversuche trefflich eignen.

Durch obige Versuche ist der wissenschaftliche Beweis geliefert, daß der Grummetkohle pyrophore Eigenschaften zukommen, mittelst deren eine Selbstentzündung derselben unter geeigneten Verhältnissen naturnothwendig eintritt.

Freilich ist hiermit nur die Thatsache erklärt, daß Grummetkohle sich entzünden kann, und die Untersuchung der näheren Vorgänge der Umsetzung, mittelst deren die Temperatur in einem Grummethaufen so gesteigert werden kann, daß es zur Bildung von Kohle kommt, bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten.

Von größter Wichtigkeit ist offenbar das Moment, daß im Innern eines großen Hafens Grummet von der durch chemische Umsetzung seiner Bestandtheile frei werdenden Wärme fast nichts verloren geht. Das Grummet ist ein so schlechter Wärmeleiter, daß der in seinem Kern verkohlte Stock in Laufzorn außen die normale grüne Farbe des Grummets und keine wahrnehmbare Temperaturerhöhung gezeigt hatte.

Da wir aus dem Experiment gelernt haben, daß zur Bildung von Grummetkohle eine Temperatur von ca. 300 Grad nöthig ist, so wissen wir auch, daß die Temperatur im Innern des Grummethaufens, in welchem factisch solche Kohle entstand, nicht weniger als ungefähr 300 Grad betragen haben kann.

Diese hohe Temperatur im Innern des Haufens, deren Entstehungsbeginn offenbar in Gährungsvorgängen und deren weitere Steigerung in fortschreitender chemischer Umsetzung der Bestandtheile des Grummets begründet ist, wird nur verständlich, wenn man im Auge behält, ein wie unendlich schlechter Wärmeleiter dichtgesetztes Grummet ist und bedenkt, daß in Folge dessen im Innern eines solchen Haufens fast sämmtliche durch die Zersetzung frei werdende Wärme sich anhäuft, immer nur Wärme zugeführt, kaum irgend welche abgeleitet wird

Ich kann mir an dieser Stelle nicht versagen, darauf hinzuweisen, daß derselbe Proceß, welcher im Grummethaufen vor unsern Augen zur Bildung wirklicher Kohle führt, wohl auch bei der Entstehung der Steinkohlen-Flöze in der Urgeschichte unseres Planeten mitwirkend gewesen sein mag.

An diesen den Annalen der Chemie und Pharmacie entnommenen Aufsatz schließt sich die Mittheilung eines ganz gleichen Falls an. Wir verdanken sie der Güte der Rathshofschen Gutsverwaltung, durch welche überdem die Herrn Proff. C. Schmidt und C. Hehn sowie der Referent die Gelegenheit erhielten, die stehen gebliebene Hälfte der Feime zu besichtigen.

Es ist kaum nothwendig auf die Uebereinstimmung des folgenden Falles mit dem vorhergehenden noch besonders aufmerksam zu machen.

„Am 13. Juli 1873 wurde auf dem Gute Rathshof Wickhafer zu einer Feime zusammengeführt; der Wickhafer (schwarze Wicken und Schwerthafer, jede zu Hälfte zur Saat genommen) war gemischt worden am 25. Juni und auf Kleereuter aufgelegt am 27. und 28. Juni.

Die Feime war 36′ lang und 24′ breit angelegt und stand mit der Längsseite ungefähr in der Richtung von Süden nach Norden; bis zu einer Höhe von ca 12′ wurden die Außenseiten vertical gehalten, dann wurden die beiden Längsseiten wenig schräg gemacht, so daß die Feime bei einer Höhe von im Ganzen ca. 20′ eine obere Breite von ca. 9′ hatte, oben war die Feime mit Stroh bedeckt, und die Außenseiten waren mit Strohwischen besteckt. Nach einigen Tagen bemerkte man deutlich eine Erhitzung der Feime, und die Feime sackte sich so bedeutend, daß es am 2. August nothwendig wurde die Feime von Neuem zuzudecken und, da die Feime stark zusammengesunken war, in der Mitte ca. 10 Zweispännerfuder Stroh als Bedeckung zuzufügen. Beim Abnehmen des Strohs am 2. August, war in den oben Schichten des Wickhafers nur eine mäßige Hitze bemerkbar, die oberste Lage schwitzte stark, und die Farbe war hellbraun.

Bis zum 22. August blieb die Feime unberührt; von außen wurde nur eine starke innere Erhitzung wahrgenommen, verbunden mit einer Entwickelung von aromatischen Dünsten.

Am 22. August Morgens wurde bemerkt, daß auf der Westseite der Feime, ganz oben, eine Ausströmung von Wasserdämpfen stattfand, und da befürchtet wurde, daß die Feime inwendig brenne, so wurden Leute um 8 Uhr Morgens zum Abreißen der Feime beordert. Nachdem einige Tonnen Wasser, und eine Feuerspritze zur Stelle gebracht waren, wurde das Stroh von $^2/_3$ der Feime abgenommen und zur Seite gebracht; dann wurde der Wickhafer von der abgedeckten $^2/_3$ schichtweise abgenommen und in 2 Kujen unmittelbar am Südende der Feime gelegt; oben war der Wickhafer feucht, mäßig warm und hellbraun; je tiefer man hinein kam um so feuchter, brauner und wärmer wurde der Wickhafer und es entwickelten sich fortwährend erstickende Dünste; die Feime war so stark zusammengesunken, daß es nur durch Schneiden möglich war, die Feime zu theilen, und hatte die zu Anfangs 20′ hoch gemachte Feime nur eine Höhe von ca. 10′. Nachdem die Hälfte abgeräumt war, wurde in der Mitte der Feime Rauch bemerkt und auf einer Stelle, wo das Heu ganz schwarz war, entstand beim Aufnehmen des Heues mit der Heugabel Feuer, indeß war es keine Flamme, sondern nur ein Verglimmen des Heues; das Feuer wurde gleich erstickt ohne Wasser durch Zudecken mit Heu. Nun wurde alles Heu welches ganz schwarz war aber durchweg seine Structur bewahrt hatte, nicht in die Kujen gelegt, sondern auf Wagen geladen und auf einem abgemähten Kleefelde in der Nähe ausgebreitet; häufiger kam es vor, daß sowohl die Leitern des Wagens, als das ausgebreitete Heu Feuer fing, welches aber durch Auseinanderschlagen des Heues gelöscht wurde. Im Ganzen wurde $^3/_5$ der Feime umgesetzt, von diesen $^3/_5$ kam ca. $^9/_{10}$ in die Kujen und $^1/_{10}$ wurde als verkohlt ausgebreitet und nach einigen Tagen in einem Haufen zusammengelegt; Asche wurde nicht bemerkt."

Soweit der Bericht der Rathshoffschen Gutsverwaltung.

Der Rest des Faimes selbst, der mitten durchgeschnitten und zur Hälfte abgetragen war, bot ein merkwürdiges Bild dar.

Von Außen nach Innen, und zwar sowohl von den Seiten als von oben her ging die Farbe des Wickhafers allmälig aus der normalen Farbe in gelbliche bräunliche, braune und tiefschwarze Farbe über; der Uebergang aber erfolgte nicht gleichmäßig; die schwarzen Schichten waren nicht die tiefsten sondern durchzogen schichtweise durch weniger dunkle getrennt den Haufen quer, aber nicht etwa gleichweit von Seiten her gemessen, sondern stark nach der östlichen Seite hin verschoben.

Das Centrum des Verkohlungsprocesses war demnach nicht die Mitte des Haufens sondern ebenfalls ein Theil, der mehr nach Osten zu lag.

Eine genaue Grenze von den Seiten her war nicht zu bestimmen, wegen des allmäligen Ueberganges, aber ungefährer Schätzung nach befanden sich gleich tiefgebräunte Schichten von der östlichen Seite 3 Fuß von der westlichen nahe 8 Fuß entfernt; überdem ging an der östlichen Seite die Farbe von hellgelb auf viel kürzeren Raum in dunkelbraun über als von der westlichen Seite her.

Bruchstücke aus dem Leben der Jakuten und Bemerkungen über Pferdezucht im Jakutskischen Gebiete.

Von W. Hollmann in Jakutsk.

(Fortsetzung.)

Der bei weitem größte Theil der Jakuten ist im Besitze von einer mehr oder weniger großen Anzahl Stuten, ja es giebt Leute, die deren 500 bis 800 haben.

Vor der Entdeckung der Goldgruben im Olekminschen Kreise im Jahre 1851 wurden die Pferde nur im Jakutskischen Kreise gebraucht: zu Reisen, zu Lasttransporten und zur Nahrung. Gegenwärtig geht eine bedeutende Anzahl derselben auf die Goldwäschen, woselbst sie verhältnißmäßig theuer bezahlt werden. Bis jetzt war bei uns in Jakutsk kein bestimmter Pferdemarkt, doch gegenwärtig ist in Folge meines Antrages in diesem Jahre 1871 für den November ein solcher festgesetzt worden, der bedeutend zu werden verspricht. Der Hauptverkauf findet in Jakutsk selbst statt, von wo aus die Pferde dann in die Goldwäschen gebracht werden. Der Preis eines guten starken Pferdes ist 60—80 Rbl., während er in den 50ger Jahren nur 20—30 Rbl. betrug. In demselben Grade oft um mehr als das Doppelte, sind auch alle übrigen Bedürfnisse gestiegen, wie namentlich Fleisch, Butter und Fische. Eine Kuh kostete früher nur 10 bis 15 Rbl., jetzt 25 bis 30. Der Uebersicht wegen folge hier eine Vergleichung der Preise, wie sie vor etwa 20 Jahren angenommen waren und den jetzigen:

früher kostete	Fleisch	1 Pud	70 Kop.	jetzt	240 Kop.
„ „	geschm. Butter	„ „	300 „	„ „	800 „
„ „	Stöhr	„ „	300 „	„ „	800 „

früher kostete Kelma ..... 1 Pud 100 Kop. jetzt 500 Kop.
" " 1 Fuder Heu " " 30 " " 120 "
" " Roggenmehl . " " 50 " " 160 "
" " 1 Sack Weizenmehl von ... 5 Pud 20 Rbl. " 45 Rbl.
" " Lärchenholz .. 1 Faden 70 Kop. " 180 Kop.
" " Talglichte ... 1 Pud 4 Rbl. " 850 Rbl.

Früher monatlicher Lohn eines Arbeiters mit eigener Beköstigung 4 Rbl. jetzt 10 Rbl.

Wie schon erwähnt, beträgt jetzt der Preis eines brauchbaren Pferdes 60—80 Rbl.

Eine solche Zunahme des Werthes der Producte ist gewiß sehr vortheilhaft für die Viehzucht treibende und producirende Klasse, doch für diejenigen, die von einer bestimmten Einnahme leben müssen, sehr traurig. Der Gehalt der Beamten läßt sich natürlich nicht in jedem Jahre ändern, aber leicht ist es nicht, bei derselben Summe, die auf geringere Preise berechnet war, ohne Schulden durchzukommen. Indessen leben wir der bestimmten Hoffnung, daß die Gagen der Beamten in Rücksicht auf die Theuerung, bedeutend erhöht werden sollen.

Diese Theuerung ist nur in Folge einer größeren Consumtion entstanden. Jährlich nehmen die Goldwäschen einen bedeutenden Umfang an, so daß im Olekminschen Kreise etwa, 800 Werst südlich von Jakutsk oberhalb der Lena, bis an die Grenze des Jakutskischen Gouvernements die neuentdeckten Goldgruben wie Pilze über Nacht emporschießen. Wenn bei diesen Goldwäschen gegen 10,000 Menschen vom März oder April bis Ende September beschäftigt werden, so ist es ja erklärlich, wohin die hier producirten Lebensmittel ihren Weg finden. Im Sommer versehen auf der Lena 3 Dampfer den Dienst und bringen alle möglichen Dinge in die Goldwäschen, ja auch Rindvieh und Heu in für die hiesigen Production bedeutenden Quantitäten. Jeder Dampfer geht 2 bis 3 Mal im Sommer. Wie reich unser Erdreich in Sibirien an Metallen, als Gold, Silber und Eisen ist, und wie ein mäßiges Capital sich bei der Goldoperation hundertfach verwerthen kann, dafür sprechen viele Beispiele. Leute, die vor 10—15 Jahren mit Schulden das Geschäft anfingen, sind jetzt fast Millionäre. So hat die Vorsehung für die klimatischen Unbilden, denen unser Erdstrich ausgesetzt ist, denselben wieder mit Reichthümer gesegnet, die nicht überall in andern Zonen vorkommen.

Doch um wieder auf die Pferde zu kommen, so ist im Ganzen genommen der Unterhalt derselben kein theurer, wenn man dieselben auf Art der Jakuten ernährt. Vom halben September an bis zum halben Mai braucht man innerhalb dieser 8 Monate gegen 20 Fuder guten Heues für ein Pferd, jedes Fuder mindestens 20 Pud enthaltend. Während der sehr kalten Monate frißt ein Pferd mit Leichtigkeit in 24 Stunden 1 Pud Heu auf. Dagegen erhalten die Pferde, wie bereits erwähnt, auch kein Kornfutter. Die Heufütterung geschieht meistens auf dem Schnee unter freiem Himmel. Besondere Pferdeställe werden hier nicht gebaut. Auch ist das Futtern im Freien dem hiesigen Klima gewiß angemessener, da das Pferd sich nach Belieben dabei bewegen kann, während die armen Thiere im Stalle vor Kälte wirklich ganz steif werden.

Die Heufütterung wird übrigens nur bei Stadt-, Post- und Gebrauchspferden der Jakuten angestellt; die andern bleiben, wie schon erwähnt, sich selbst überlassen und müssen sich mit dem, unter dem Schnee hervorgescharrten, welken Grase begnügen. Bei dieser Lebensweise erreichen die Pferde dennoch ein Alter von 30 und Jahren. Bis zum 20. Jahre werden dieselben zum Fahren und Reiten noch gern gebraucht.

Noch muß ich hinzufügen, daß nur mit Heu gefütterte Pferde nicht täglich für den Postdienst verwandt werden können, da ihre Kraft verhältnißmäßig schnell verbraucht wird. Nur Ruhe kann den Abgang derselben ersetzen, während mit Hafer gefütterte Postpferde beständig in Bewegung sein können. Daher sind die hiesigen Posthalter genöthigt, die doppelte Anzahl der Postpferde zu halten, zu welcher sie eigentlich verpflichtet sind, weil hier nur wenig Getreide und Pferdefutter zu haben ist. Das Roggenmehl erhalten wir ja auch aus dem Jakutskischen Gebiet, von wo es jährlich im Frühjahr nach dem großen Wasser in Barken zu uns geschafft wird. Um diese Zeit kommen überhaupt aus Jakutsk alle Manufactur- und andere Waaren hierher; die Lena ist unsere Pulsader und auch die besten Pferdekräfte könnten diese natürliche Verkehrsstraße nicht ersetzen.

Die Liebhaberei der Pferderennen ist von Alters her eine, dem Character der Jakuten eigene Leidenschaft gewesen. Eine gewisse Routine bei dem Vorbereiten der Rennpferde läßt sich ihnen auch nicht abstreiten. Es versteht sich von selbst, daß die zum Rennen auf einer größeren Strecke bestimmten Pferde auch an solch einen anstrengenden Dauerlauf schon früher gewöhnt sein müssen und daß dieselben einer methodischen Vorbereitung bedürfen. Dieselbe geschieht auf folgende Art. Nachdem das, den ganzen Sommer über auf der Weide gewesene, erstarkte und an Freiheit gewöhnte Pferd eingefangen ist, wird dasselbe 4 Wochen lang vom frühen Morgen bis zum späten Abend an dem, im Hofe stehenden Pfosten angebunden gehalten. Nur während der Nächte erhält es sein Futter aus dem allerbesten Heu bestehend, in einer Quantität von etwa 20 ℔. Nur bloß einmal am Morgen wird dieses Pferd getränkt. Nach Ablauf von mindestens 3 Wochen, während welcher Zeit die angeführte Diät beobachtet wird, beginnt das Reiten. Die ersten Tage darf das Pferd nur in Schritt gehen. Wenn das Pferd bei dieser Gangart nicht mehr schwitzt, beginnt man mit dem Rennen, doch erst auf kürzeren Strecken. Allmälig gewöhnt sich das Pferd an ein Rennen von 10 Werst und mehr die Stunde, bekommt aber immer nur des Nachts sein Futter, wodurch es innerhalb 6 Wochen das überflüssige Fette fast ganz verloren hat, während die die Muskeln stärker geworden sind. Nun hält der Jakute sein Pferd für hinlänglich vorbereitet zum Rennen, und um dasselbe nicht zu sehr entkräftet werden zu lassen,

erhält es nun auch am Tage wieder Heu. Einige Tage vor dem zu bestehenden Wettrennen beginnt das Hungern wieder, und zwar so, daß der Bauch vollkommen eingezogen erscheint durch die leeren Eingeweide. Am Tage vor dem Rennen erhält das Pferd sein volles Futter und wird getränkt, dann steht es wieder 24 Stunden ohne irgend Futter oder Getränk zu erhalten und das Rennen beginnt. — Die Rennpferde werden nie gesattelt oder auch nur mit einer Unterlage für den Reiter bedeckt. Zum Reiten wird gewöhnlich der Leichteste an Wuchs und Gewicht gewählt, obgleich auf diese Umstände von Seiten der Pferdeeigenthümer wenig Gewicht gelegt wird. Da das Reiten ohne Sattel und besonders das rasche Reiten während des Wettrennens eine ziemliche Kraft und bedeutende Ausdauer des Reiters beansprucht, indem die zu durchlaufende Strecke 10—15, ja oft 30 Werst beträgt, so mag es gewiß erklärlich erscheinen, daß nur erwachsene Männer zum Reiten gewählt werden. Ein guter Reiter muß auf die Bewegung seiner Füße sehr Acht geben, er darf das Pferd mit seinen Absätzen weder in die Flanken noch an die Rippen schlagen. Die Jakutischen Pferde sind alle feurig, weshalb der Reiter nie eine Peitsche zum Antreiben des Pferdes mit sich führt, sondern höchstens eine Gerte mitnimmt. Es wird hinsichtlich des Reiters sowohl als des Pferdes für eine Schande angesehen, wenn der Renner während des Laufes geschlagen wird, besonders gilt dieses von dem Pferde. Die Höhe der Wetten ist verschieden und hängt meistens von der Größe der Entfernung ab. Je nach den Vermögensverhältnissen der Wettenden betragen die Summen der Wetten 5 Rbl. bis zu 200 Rbl. hinauf. Höchst selten werden die Wetten von den Eigenthümern der Pferde allein eingegangen; es finden sich immer Liebhaber, die für beide Seiten Partei nehmen. Ein Rennpferd jakutischer Race, welches bei beständiger Uebung und starkem Haferfutter mehr Kräfte besaß, als die nur mit Heu gefütterten Pferde, lief 18 Werst in die Wette mit 3 Rennern, die je nach 6 Werst das vorige Pferd ablösten und gewann dennoch früher das Ziel. Freilich war es auch von Natur selbst sehr rasch. (Schluß folgt.)

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland für Juli 1873.

	Abgang während d. Juli Monats.	Rest zum 1. August 1873.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Brennereien . . .	$2.662.662_{49}$	$7.259.589_{02}$
In den Engrosniederlagen	$1.379.953_{355}$	$7.461.339_{89}$
Summa	$4.042.615_{845}$	$14.720.928_{91}$

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 20. September. 1873.

Wasa-Hafer	R. 7.50	C.	bis	R. 8 —
Wasa-Roggen-Saat	„ 10.50	„	„	„ 12 —
Nylander-Roggen-Saat	„ 12.50	„	„	„ 15 —
Johanni St. Roggen-Saat	„ 11.—	„	„	„ — —
Gerste	„ 6.50	„	„	„ 7.50
Roggen Gewicht 8 P. 36—9 P.	R. 8.30	C.	bis	R. 8.50
Waizen	„ 14.—	„	„	„ 15.75
Hafer, Gew. 6 Pud	„ 4.70	„	„	„ 4.90
Leinsaat, hohe Sorte	„ 14.50	„	„	„ 15.—
mittlere „	„ 13.—	„	„	„ 14.—
niedrige „	„ 11.50	„	„	„ 12.50
Flachs	„ 38.—	„	„	„ 55.—
Hanf	„ 36.50	„	„	„ 37.—
Hanfsaat	„ 14.50	„	„	„ 15.—
Hanfgarn	„ 37.50	„	„	„ 40 —
Wolle, russische weiße	„ 12.—	„	„	„ — —
„ „ schwarze	„ 13.—	„	„	„ — —
Talg	„ 46.75	„	„	„ 47 —
Leinöl	„ 4.35	„	„	„ 4.50
Hanföl	„ 4.35	„	„	„ 4.40
Sonnenblumenöl	„ 6.20	„	„	„ 6.30
Baumöl	„ 8.25	„	„	„ 8.60
Maschinenöl	„ 5.—	„	„	„ 9.—
Wachs	„ 24.—	„	„	„ 28.—
Honig	„ 6.—	„	„	„ 6.50
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„ 10.—	„	„	„ 12.50
do. „ russische do.	„ 9.50	„	„	„ 9.60
do. „ Schmand- do.	„ 11.—	„	„	„ 14.—
Eier, pr. 1000 Stück	„ 16.—	„	„	„ 25.—
Käse, in Rädern pr. Pud	„ 4.—	„	„	„ 9.—
do. Limburger	„ 5.—	„	„	„ 7.—
Kartoffeln, gute Speise- 3 Tsch.	„ — 70	„	„	„ 1.—
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„ 3.—	„	„	„ 4.60
Kalbfleisch, gemästetes „	„ 5.—	„	„	„ 6.80
Schweinefleisch, frisches	„ 5.20	„	„	„ 5.60
Hammelfleisch	„ 4.20	„	„	„ 6.—
Mehl, 1. Sorte Waizen	„ 16.50	„	„	„ — —
do. 2. Sorte „	„ 14.50	„	„	„ — —
Roggenmehl	„ 7.50	„	„	„ — —
Buchweizenmehl 1/2 Sack	„ 5.—	„	„	„ 5.50

Hannemann & Co.

Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Die Agenten des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins

Hannemann & Comp.

in St. Petersburg

ersuchen die Hrn. Grundbesitzer, welche in diesem Jahre ihre Producte, wie **Butter, Käse** 2c. an den hiesigen Markt zu bringen gedenken, mit ihren resp. Sendungen jetzt zu beginnen, da die Zeit zu Abschlüssen von Lieferungen für das laufende Jahr herangerückt ist.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 26. September 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 35 & 36. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 3 Cop

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 4. October.

Inhalt: Professor P. Jessen. — Ueber ländliche Sparcassen.. — Die physikalischen Einwirkungen des Waldes auf Luft ꝛc. — Bruchstücke aus dem Leben der Jakuten und Bemerkungen über Pferdezucht im Jakutskischen Gebiete. — Verschiedenes. — Markt-Bericht — Bankbericht. — Bekanntmachung.

Am 3. October 1723 ist Peter Heinrich von Blankenhagen, der Stifter der Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen Societät, zu Reval geboren; ein und ein halbes Jahrhundert sind seitdem verflossen; der 18. October 1793 ist der Stiftungstag für die Societät, nach wenigen Tagen hat sie ihr achtzigstes Lebensjahr vollendet, achtzig Jahre gearbeitet und gewirkt, vornehmlich durch die Munificenz ihres ehrwürdigen Stifters in den Stand gesetzt. Was ist das Leben und die Zeit des Wirkens eines Mannes gegen solche Zeiten! Den einen nimmt der Tod hinweg, ohne daß er zum Manne gereift, den anderen rafft er mitten in der schöpferischen Thätigkeit dahin, wenigen nur ist es beschieden, ihrer Mitmenschen Wohl ein Menschenalter lang oder darüber hinaus schaffend zu fördern. Und wenn das Viertheil eines Jahrhunderts in einem Berufe erreicht worden, so ist der Tag ein Tag zur Feier.

Mehr denn ein halbes Jahrhundert hat Professor Peter Jessen in der Veterinärpraxis und Wissenschaft segensreich gewirkt; am 1. October 1848 hat er die Veterinärklinik zu Dorpat eröffnet; sie hat am vergangenen Montage unter seiner Leitung ihr fünfundzwanzigstes Lebensjahr zurückgelegt. So ward dieser Tag von der Oekonomischen Societät ausersehen, dem rüstigen würdigen Manne einen Glückwunsch und eine Widmung zu überreichen. Gern wäre Beides dem Jubilar inmitten seiner Klinik dargebracht worden, inmitten seines Wirkens, aber der ärztliche Befehl fesselte ihn an sein Zimmer, da er sonst seine Schüler an seine Worte gefesselt hätte, so kamen der Vicepräsident der Oekonomischen Societät Dr. v. Seidlitz in Begleitung des Secretären in die Wohnung des Jubilars. Dr. von Seidlitz richtete folgende Worte an ihn:

Geehrter Herr Professor!

Der hochherzige Stifter unserer Kaiserlichen Livländischen Oekonomischen und Gemeinnützigen Societät hatte als obersten Grundsatz der Gesellschaft ausgesprochen:

Die Societät beabsichtigt nur Gemeinnützigkeit im strengsten Verstande. Das Wohl dieses Landes, in so fern es durch die vereinigten Kräfte einzelner Privat-Männer unter dem Schutze der Gesetze befördert werden kann, das ist ihr Zweck. Die Land- und Stadt-Wirthschaft, die Haus-Wirthschaft, und allerlei nützliche Anstalten, das ist ihr Wirkungskreis.

Die Societät hat schon lange die Ueberzeugung gehegt, daß, wenn irgend eines Mannes Thätigkeit und Wirken in unseren Provinzen als gemeinnützig bezeichnet zu werden verdient, gerade Ihr Wirken, geehrter Herr Professor, unter uns ein solches gewesen ist.

Es ist Ihnen gelungen, die Vorurtheile des landwirthschaftlichen Publicums gegen die Veterinärheilkunde zu besiegen, indem Sie stets unverdrossen und uneigennützig bereit waren, innerhalb und außerhalb dieser Anstalt mit Rath und That zu helfen.

Heute sind es fünfundzwanzig Jahre, daß Sie die Veterinär-Klinik eröffnet und ununterbrochen geleitet haben. In ihren ganz der Praxis gewidmeten Räumen haben Sie durch beständigen persönlichen Verkehr den Zöglingen Ihre Erfahrungen mitgetheilt und ihnen zugleich gezeigt, wie ein Mann von echtem Schrot und Korn der Wissenschaft und dem Staate dienen könne und muß.

Unsere Oekonomische Societät, als Mandatar des Willens ihres verstorbenen patriotischen Stifters Blankenhagen, hat daher gewünscht, gerade am heutigen Tage Ihnen, hochverehrter Jubilar, den Dank und die Anerkennung der hiesigen Landwirthe auszusprechen, und mich

beauftragt, Sie zu ersuchen, zum Andenken an diesen Tag die goldene Medaille der Kaiserlich Livländischen Oekonomischen und Gemeinnützigen Gesellschaft anzunehmen.

Möchten Sie noch recht lange zum Wohle dieses Instituts und des Landes wirken können!

Darauf ward die goldene Societätsmedaille, mit dem Bildnisse ihres Stifters überreicht, dazu die Pergamenturkunde. Schlicht und prunklos, wie das Wirken des Mannes, an den sie gerichtet, lautet sie:

Dem Professor Peter Jessen widmet die Kaiserl. Livl. Gemeinnützige und Oekonomische Societät als Anerkennung fünfundzwanzigjähriger Leitung der Veterinärklinik zu Dorpat die goldene Medaille. Dorpat, am 1./13. October 1873.

Ueber ländliche Sparkassen.

Inmitten der Klagen über den Wegzug der Arbeiter vom Lande nach den Städten oder über die Auswanderung, sei es mehr oder minder weit, ist von einflußreicher Seite ein Wort ausgesprochen, überaus beherzigenswerth für die Landwirthschaft und etwa des Inhaltes, man möge nur Sorge tragen, daß es den Leuten im Lande so wohl gehe als in den Gegenden, nach welchen hin das Abströmen der Bevölkerung stattfindet; das sei das einzige Mittel, den Wegzug wenn auch nicht ganz zu verhindern, so doch zu beschränken.

Die Stadt ist immer ein überaus anziehender Punkt für die Landbevölkerung gewesen und wird es wohl bleiben, ja wird es wohl noch mehr werden, je mehr mit der Hebung des Bildungszustandes der Landmann seine Abgeschiedenheit fühlt. Macht sich dies Gefühl in den höher gebildeten Schichten wesentlich nach der Seite hin geltend, daß beim Vergleich von Stadt- und Landleben wesentlich der geistige Austausch vermißt und beim Zug in die Stadt erstrebt wird, so sinkt mit dem Bildungszustand das Erstrebte durch die oberflächlich gesellschaftlichen Genüsse, die das Stadtleben bietet, bis zu ganz materiellen und grob sinnlichen Vergnügungen herab.

Die Möglichkeit, solchen Genüssen an den Feiertagen sich hinzugeben, ist nächst der geringen Gebundenheit des Dienenden ein überaus mächtiges Anziehungsmittel. Tritt nun hierzu zugleich noch die Möglichkeit höheren Erwerbes bei gleicher oder vielleicht sogar noch geringerer Anstrengung, so sind schon diese beiden Momente ausreichend, der Landwirthschaft die Arbeitskräfte zu entziehen, sie nach der Stadt zu ziehen oder wenigstens nach der Industrie, auch wenn diese nicht grade an Orten blüht, die man Städte nennen kann.

Sieht man ab von Unwissenheit, Leichtsinn und gelegentlicher Bosheit (die übrigens auch in den industriellen Arbeiterbevölkerungen sich in den Strikes geltend gemacht hat) so bleiben einige Momente nach, die den ländlichen Arbeiter wohl von der Landwirthschaft wegtreiben können. Gehen wir von einem Falle aus.

Wir setzen voraus, ein kräftiger gesunder junger Mann sei auf dem Lande aufgewachsen; er sei soweit gebildet oder, wenn man sich an das Wort etwa stoßen möchte, so weitunterrichtet, als das in seiner ländlichen Schule, die er besucht hat, zu erreichen möglich sei; er soll kein „mechanisches Talent“ auch kein „zum Durchbruch drängendes Genie“ sein, sondern dem guten Mittelschlage angehören aber lediglich auf seiner Hände Erwerb angewiesen sein.

Von Jugend auf mit der Landwirthschaft, d. h. mit den Handarbeiten derselben vertraut, wird ihm einerseits geboten unter harter Arbeit, bei guter Kost aber nur mäßigem Lohne auf dem Lande zu dienen. Von der anderen Seite wird die Möglichkeit gegeben, bei vielleicht höheren Anforderungen, aber wohl kaum an die physische Kraft gestellt, besseren Lohn zu erwerben, ja über die täglichen Bedürfnisse hinaus als Fabrikarbeiter oder dergl. zu erwerben. Nach welcher Seite hin die Wahl getroffen wird, ist nicht schwer voraus abzusehen. So lange die Industrie die Möglichkeit nur bietet, wir wollen gar nicht behaupten die Wahrscheinlichkeit, in nicht zu langer Zeit einen Theil des Erwerbes zurückzulegen, so lange sie damit dem ledigen Manne die Möglichkeit bietet, einen Hausstand sich zu gründen, so lange wird der Zuzug zu ihr stattfinden. Wenn die Landwirthschaft darin mit der Industrie nicht concurriren kann, oder besser, wenn sie es nicht könnte, so wäre sie verloren, der hier und da beginnende Verfall müßte über kurz oder lang ein allgemeiner werden, bis etwa ein Rückschlag zu Gunsten der Landwirthschaft wieder einträte. Die Industrie hat es verstanden, dem Arbeiter die Existens möglichst behaglich zu machen; sie wird dabei schon an sich durch das Zusammenwohnen der Menschen unterstützt, der Landwirthschaft wird es kaum möglich sein ihren Arbeitern gleiche Behaglichkeit zu bieten, aber sie kann ihnen größere Sicherheit bieten, als jene.

Ob die Börsenkrisen eine Handelskrise nach sich ziehen werden, ob die Industrie, nach Ansichten vieler, durch Schwindel zur Ueberproduction getrieben, einen Rückschlag zeigen wird, muß abgewartet werden, kann wenigstens nicht mit Bestimmtheit vorausgesagt werden, noch weniger an einen bestimmten Termin geknüpft werden. Ob aber dieser Fall eintritt ob nicht, die Landwirthschaft muß auf bessere Stellung ihrer Arbeiter Bedacht nehmen.

Unter den nächstliegenden Mitteln dem Arbeiter nicht nur Existens in der Gegenwart, sondern auch für die Zukunft zu sichern, gehört aber die Einrichtung von Sparkassen, um jedem Arbeiter die Möglichkeit zu geben, Ersparnisse unterzubringen, natürlich unter der Voraussetzung, daß die erhaltene Bezahlung solche überhaupt möglich macht.

Es ist nun leicht gesagt, daß man Sparkassen einrichten möge, aber viel schwieriger ist die Frage zu beantworten, wie man solche einrichten solle; im Nachfolgenden mögen einige der verschiedenen Möglichkeiten besprochen werden.

An die Spitze dürfte zu stellen sein, nie und nimmer mehr von der reinen Sparkasse abzugehen, nie

mit ihr Krankenkasse oder Alterversorgungskasse, und wie die Unterstützungskassen heißen mögen zu verbinden. So schätzbar die Errichtung solcher Kassen ist, so nothwendig sie vielfach ist, sie müssen für sich bestehen und wenn sie auch nach den richtigsten Grundsätzen und auf die besten Erfahrungen hin eingerichtet sind, sie geben die Möglichkeit, daß der Arbeiter mit seinen Ersparnissen eintreten soll und bei jeder Sparkasse sollte eine solche Möglichkeit von vorn herein ausgeschlossen sein.

Als erstes Verlangen muß demnach hingestellt werden, absolute Sicherheit, soweit solche überhaupt in der Welt zu erreichen ist. Auf dieses Verlangen nach Sicherheit wird bei der Frage nach der Art der Verwaltung zurückzukommen sein.

Von der Voraussetzung absoluter Sicherheit der Ersparnisse nun ausgehend, drängt sich die Frage in den Vordergrund, ob die Sparkassen eingerichtet werden sollen mit Sparzwang oder ohne solchen.

Im ersten Falle wird dem Arbeiter ein bestimmter Theil des fälligen Lohnes einbehalten und sofort der Sparkasse überwiesen, ohne darum freiwillige Mehrzahlungen auszuschließen, im anderen Falle gründet sich die Sparkasse nur auf solche freiwillige Einzahlungen.

Der Sparzwang stößt auf großen Widerstand von Seiten derer, zur deren Wohl er vielfach versucht, vielfach aufgegeben und wiedereingeführt worden ist. Der Arbeiter hat seinen Lohn verdient, er will sein Geld in die Hand haben; ihm genügt nicht, daß er eine ganz sichere Forderung hat; für ihn ist die Bevormundung das Abschreckende, wenn wir von immerhin möglichem Mißtrauen absehen; er fühlt nur, daß ihm die freie Verfügung über sein unbestreitbares Eigenthum abgeht. Umsonst ist alle Belehrung oder selten wenigstens eine Belehrung durch Worte, nur das Beispiel, daß ein ihm gleicher, gleichgestellter Arbeiter mit der Zeit Ersparnisse gemacht und diese schließlich zu irgend einer wesentlichen Verbesserung seiner Lage angewendet hat, wirkt auf ihn ein, ja meist nur, wenn es sich um einen persönlichen Bekannten handelt*) Der Sparzwang ist aber ohne Beschränkung der freien Verfügung über die Ersparnisse ganz undenkbar, und die Möglichkeit jederzeit unbeschränkt die Ersparnisse aus der Kasse zu ziehen, würde den Sparzwang ganz illusorisch machen.

Wo also die Versuche zur Einführung von Sparzwang gemacht werden sollten, da müßte der Widerstand zuvörderst einzelner Arbeiter beseitigt werden oder man müßte, wo dies nicht ging, zu extraordinären Mitteln greifen.

Da hat sich denn ein Mittel bewährt, freilich nur erst auf kurze Zeit; es legt dem Arbeitgeber freilich eine große Last auf und dennoch wird es Nachahmung finden,

*) Mir scheint, daß man in neuerer Zeit zu viel auf sogenannte Belehrung in solchen Dingen giebt; man erreicht bei andächtigen Zuhörern meist nur Kopfschütteln oder schweigendes Beharren, bei dem, was man hat weg belehren wollen; das lebende Beispiel zieht ganz anders.

bis mit der Verbreitung besserer Einsicht zu ihm nicht weiter gegriffen zu werden braucht.

Man hat den Arbeitern den verdienten Lohn voll ausgezahlt nach den landesüblichen Preisen, die ja im Laufe des Jahres variabel genug sind. Ueber diesen vollauszezahlten Lohn hinaus aber hat man Gratificationen bewilligt, berechnet je nach der Abmachung pro Tag oder pro Monat und Jahr und diese Gratification, dieses Mehr der Zahlung über den üblichen Tagelohn, hat man einbehalten, einem Jedem als Spareinlage gutgeschrieben. Nur zu gewissen Zwecken ist es dem Arbeiter erlaubt, diese Gratificationsspareinlagen zu erheben, ja er kann sogar unter gewissen Eventualitäten derselben verlustig gehen, ohne damit in seinem eigentlichen Erwerbe geschädigt worden zu sein; er hat ja den Lohn erhalten, der sonst gezahlt wird in der betreffenden Gegend.

Der Verbreitung dieser im einzelnen (freilich noch nicht lange) als brauchbar gerühmten Einrichtungen steht denn nun doch Viel im Wege. Wenn eine größere Anzahl von Gütern mit ihren Arbeitern solche oder ähnliche Abmachungen treffen sollten, so wäre das ziemlich gleichbedeutend mit einer Lohnerhöhung. Gesetzt die Verhältnisse gestatteten solche Lohnerhöhung oder zwängen solche zu bewilligen, so würden andere Güter die Arbeiter an sich heranzuziehen suchen müssen, durch Bewilligung gleich hohen Lohnes und wenn nicht überall die Lohnzulage als Gratification nur bedingungsweise gewährt und einbehalten werden würde, so würden naturgemäß die Arbeiter sich den Orten zuwenden, wo der oben angegebene Sparzwang nicht besteht, sondern die Gratification direct mit ausbezahlt wird.

Diesem äußeren Hindernisse stehen viel gewichtigere innere Hindernisse zur Seite. Das leitende Princip dieses Sparzwanges ist durch ein Opfer, welches der Arbeitgeber bringt die Arbeiterbevölkerung an sich zu fesseln, seßhaft zu machen. Wir sehen ab davon, ob überhaupt der Arbeitgeber das Opfer bringen kann, wir nehmen an, er könne es bringen und wolle es bringen, so ist seine Absicht, die Arbeiter durch die Aussicht auf Verbesseruug ihrer Lage an sich zu ketten; wer also von den Arbeitern nicht bleiben will, giebt die Aussicht auf solche Verbesserung freiwillig auf, verwirkt seine Gratification. In welchen Fällen nun ist der Wegzug ein berechtigter, in welchen nicht? Ein dem Referenten vorliegendes Statut enthält den Passus: Ebenso geht das Anrecht auf den für ihn gesammelten Sparfond demjenigen Arbeiter verlustig, welcher freiwillig und ohne die dringendste in seinen Familienverhältnissen begründete Veranlassung die Arbeit des .... verläßt.

Die Fassung „für ihn“ nicht etwa von ihm schließt ganz glücklich die unbeschränkte Disposition aus, aber wer in aller Welt will entscheiden, ob die dringendste oder eine weniger dringliche Veranlassung vorliegt? Ist nicht das Angebot eines höheren Lohnes für einen Familienvater wie für einen einzelnen Arbeiter eine recht dringliche Ursache, die Arbeit an der Stelle zu verlassen, wo er

weniger erwirbt? Wenige Mißhelligkeiten wirken in solchen Dingen ungleich stärker nach der ungünstigen Seite als viele Fälle von Vortheil für den Arbeiter nach der dem Unternehmen günstigen Seite. Die Frage also, wie steht es mit den Ansprüchen des Arbeiters an den Sparfond bei freiwilliger Aufgabe der Arbeit, muß über kurz oder lang zu Collisionen führen; es läßt sich in der Vereinbarung nicht von vorn herein genau feststellen, wenn zu zahlen sein würde, wenn nicht.

Wenn nun aber der Arbeitgeber den Arbeiter entläßt, wie wird es dann zu halten sein? Der in dem genannten Statut darauf bezügliche Paragraph lautet: Wegen groben Verschuldens im Allgemeinen oder eines groben Vergehens gegen den Arbeitgeber eines seiner Familienglieder, so wie gegen einen seiner Beamten oder wegen Diebstahls (auch der zu seiner Familie gehörigen Hausgenossen) geht der ständige Arbeiter des ganzen Anrechtes auf den Sparfond verlustig und wird aus der Arbeit entlassen; Hehlerei wird dem Diebstahl gleichgeachet.

Des Rechtes den Arbeiter vorkommenden Falles zu entlassen, kann sich der Arbeitgeber nicht begeben; der vorstehende Paragraph ist in dem Sinne abgefaßt. Sehen wir uns dem Paragraphen aber genauer an, so stoßen wir wieder auf allerlei Bedenkliches, das in der Sache selbst liegt, nicht in der Fassung. Daß der Verlust des Antheiles am Sparfond nicht jeden Arbeiter gleich schwer trifft, sondern den, der bei langer tadelloser Führung nahe am Ziele ist, sehr schwer, den, der nach der ersten Woche gejagt wird, so gut wie garnicht, wollen wir auf sich beruhen lassen. Die Ansicht mit dieser Drohung des Verlustes der Moral unter die Arme zu greifen, riecht nach Abschreckungstheorie, der man immer wieder entgegenhalten muß, daß Diebstahl und andere Verbrechen doch wohl fast ausnahmslos begangen werden, in der Ueberzeugung nicht ertappt zu werden, wenn man von der Stillung reinen Rachedurstes absieht; diese Ansicht mag also auch auf sich beruhen: das Verbrechen, vom Arbeiter begangen, berechtigt den Arbeitgeber jenen zu entlassen oder wie die Fassung ergiebt, zwingt ihn dazu. Das kann den Arbeitgeber selbst schwer treffen, ihn um einer vielleicht geringfügigen Sache willen des besten Arbeiters berauben, namentlich bei der Haftpflicht des Arbeiters für seine Familienglieder nicht nur für seine Person allein.

Noch viel schlimmer ist es um den ersten Theil des Paragraphen bestellt. Was sind grobe Vergehen? Nun Ungehorsam zum Beispiel; aber es können ja Dinge gefordert worden sein, die zu leisten unmöglich sind oder die Kräfte dessen, an den sie gestellt sind, übersteigen. Kurzum wieder ist den Streitigkeiten Thür und Thor geöffnet worden, es lassen sich ja die verschiedenen Nüancen von Grobheit nicht gut praecisiren und codificiren. So finden wir, daß in dem besprochenen Sparzwange die Aufgaben der Arbeit von Seiten des Arbeiters und die Entlassung des Arbeiters von Seiten des Arbeitgebers, soweit sie mit Verlust des Sparfonds verknüpft sein sollen, sich nicht scharf bestimmen lassen und an diesem Mangel dürfte früher oder später die schon bestehende Einrichtung doch zu Grunde gehen. Selbst wo der Abmachung nach unzweifelhaft das Recht der Entlassung dem Arbeitgeber zusteht, wird solche Entlassung von den übrigen Arbeitern leicht anders und dann eben falsch beurtheilt. Mein und Dein wird ja noch zu leicht verwechselt und an manchen kleineren Diebstählen haftet in den Augen der Arbeiter nicht das Entehrende, was daran haften sollte; so begreifen sie auch die Folgen nicht. Die Zukunft wird zeigen, ob die Verhältnisse richtig beurtheilt worden sind; dem Referenten ist es nicht zweifelhaft, daß diese Art von Spareinrichtungen sich nicht bewähren wird, schon durch die leicht eintretenden Differenzen werden sie zu Grabe getragen werden.

Aber gesetzt auch, es fände sich ein wahrhaft patriarchalisches Verhältniß, die Mehrheit der Arbeiter sei zufrieden und stimme dem jedesmaligen Bescheid und Entscheid rückhaltlos zu, so muß doch auch eine Grenze gesetzt werden für die Höhe, bis zu der des Einzelnen Sparfond anwachsen solle; ist diese erreicht, so muß ihm, dem Einzelnen, einmal das Recht der Verfügung eingeräumt werden. Arbeiter kommen und gehen; im Frieden ohne Groll wird das Verhältniß von Manchen gelöst, Andere bleiben, ihr Sparfond wächst, wie weit soll er wachsen? Dem einen Arbeiter wächst die Familie heran; der Erwerb will kaum oder nur dürftig ausreichen die Kinder zu nähren vor allen die Kinder zu erziehen; einen Knaben könnte er zu einem tüchtigen Lehrmeister in die Lehre bringen, soll dazu nicht der Sparfond angegriffen werden können, auch wenn er die Höhe nicht erreicht hat, die anfangs stipulirt gewesen ist? Ein Andrer erkrankt selbst oder hat Krankheit in seiner Familie, dies zwingt ihm einen Mehraufwand über seinen wirklichen Verdienst auf; soll er Schulden machen, vorausgesetzt, daß ihm jemand borgt, oder liegt es nicht vielleicht näher das für ihn Ersparte zur Verwendung kommen zu lassen?

Wiederum werden sich die Fälle nicht alle praecisiren lassen, es wird auf Billigkeit hinaus kommen, und das ist ja das Unglück, daß das Fordern, wie die Weigerung auf solche Forderungen einzugehen von der anderen Seite immer als unbillig angesehen wird; und wenn wirklich eine Art von Schiedsgericht seinen Spruch abgiebt, nun wohl, man fügt sich dem Spruche, aber ihn gerecht zu finden, kann Niemand erzwingen und der Friede ist gestört, das Zutrauen untergraben. Ist bei der Dienstentlassung mit Verlust des Antheiles am Sparfond der Arbeiter nur schwer zu überzeugen, daß er im Unrechte und der Dienstherr im Rechte ist, so ist die Verweigerung der Auszahlung des Sparantheils, auch wenn sie ganz begründet ist, beim Verbleiben im Dienste in seinen Augen eine Härte, der er nur zu sehr geneigt ist die Absicht unter zuschieben, den Sparfond ganz einzuziehen; die geringste Kleinigkeit wird dann angesehen als der Versuch des Dienstherrn ihn, den Arbeiter, weg zu ärgern, um den Sparfond nicht auszahlen zu müssen.

Sollten von anderen Seiten diese Bedenken nicht getheilt werden, sollten sie vielleicht sogar entkräftet wer-

den, so würde dies dem Verfasser selbst nur sehr lieb sein; er hält sie für die wichtigsten und will zunächst einer Anzahl von anderen möglichen Einwürfen gleich selbst im Interesse dieser Institution begegnen. Man könnte sagen: Wie steht es mit der Accord-Arbeit, die für beide Theile den Vortheil gewährt, zu wissen, woran man ist, die dem fleißigen Arbeiter gerechterweise den höheren Lohn einbringt? Da ist eine zwiefache Möglichkeit gegeben, das Princip der Gratification in Anwendung zu bringen. Entweder die einzubehaltende Gratification wird mit veraccordirt oder sie richtet sich nach der Anzahl der Arbeitstage, das macht keine große Schwierigkeiten; nehmen wir an, es betrüge die Gratification 3 Kopeken für den Mannstag, 1½ oder 2 für den Tag, den ein Weib arbeitet, so könnte dieser Betrag pro Kopf und Tag gutgeschrieben werden, oder eine Gratification gewährt werden im Verhältniße dieser zu dem Tagelohn entsprechend von der Accordsumme; auch würde Nichts hindern für einen Pferdetag besondere Gratification zu gewähren, wenn Jemand fremdes Gespann, des Arbeiters Gespann nämlich, mit verwenden müßte.

Man könnte ferner sagen: ein großer Theil meiner Arbeiter besteht aus Knechten, die Wohnung, Deputate und Nutzung von Grundstücken erhalten, nur wenig baar ausgezahlt erhalten, wie soll man es mit denen halten? Auch die Umrechnung solcher Dinge in aequivalenten Geldwerth dürfte nicht allzuschwer sein; einmal in Geld umgerechnet, kann dann die Gratification wiederum nach Procenten bewilligt werden in dem Maaße wie beim reinen Geldlohn, so weit einige Einwürfe zurückgewiesen; von einigen Vorschlägen, sowie den reinen Sparkassen ohne Sparzwang vielleicht ein anderes mal.

—x—

Die physikalischen Einwirkungen des Waldes auf Luft und Boden und seine klimatologische und hygieinische Bedeutung, begründet durch die Beobachtungen der forstl. meteorol. Stationen im Königreich Baiern

von Dr. E. Ebermayer.

1. Bd. nebst graphischer Darstellung über den Gang der Boden und Lufttemperatur im Freien und im Walde. Aschaffenburg 1873.

Nach dem Vorgange im Kgr. Sachsen (in welchem 1862 und 1863 neun meteorologische Stationen in das Leben gerufen wurden, denen die Beobachtung nicht nur der täglichen Witterungsverhältnisse sondern auch der Verhältnisse zur Pflicht gemacht wurde, unter denen das Erfrieren der einheimischen Waldpflanzen stattfindet) hat E. in Bayern acht Stationen errichtet und ihnen einen ausgedehnteren Beobachtungskeis zugewiesen, namentlich über den Unterschied der Temperaturen zwischen Wald und Feld. Dem entsprechend ist je ein Paar von Beobachtungsstellen zu einer Station vereinigt, die eine im freien Felde, die andere im Walde gelegen, natürlich von nicht zu differenter Lage, sondern nur durch die Bewaldung und den Mangel an Wald von einander verschieden. Im

freien Felde werden beobachtet: die Lufttemperatur im Schatten und in der Sonne (mit Angabe der Temperaturextreme), ferner absoluter und relativer Wasserdampfgehalt der Luft, drittens der Ozongehalt der Luft, viertens die Bodentemperatur an der Oberfläche und in der Tiefe von ½, 1, 2, 3 und 4 Fuß, fünftens die Regen- und Schneemenge (mit Weglassen der Thaumengen wegen Mangels an dazu brauchbaren Instrumenten), sechstens über die Verdunstungsgröße einer freien Wasserfläche, siebentens über die Verdunstungsgröße eines mit Wasser gesättigten Bodens und endlich die Menge durch den Boden in 1, 2 und 4 Fuß Tiefe durchsickernden Wassers.

Im Walde wird nicht nur Temperatur und Ozongehalt der Luft in fünf Fuß Höhe über dem Boden bestimmt, sondern auch in der Baumkrone selbst, ferner die Temperatur im Innern der Bäume in Brusthöhe über dem Boden und in der Krone. Dazu kommen vergleichende Beobachtungen über den Einfluß der Streudecke auf Wasserverdunstung und Durchsickerung durch den Boden.

Zum Anschluß an die Beobachtungen von meteorologischen Stationen überhaupt werden Barometerstand, Windrichtung und Windstärke, Bewölkung des Himmels und Wolkenzug sowie Regentage, Eintritt von Schnee, Nebel, Thau, Reif und Frost notirt. Vergleicht man die Umstände, die an jedem Stationspaare berücksichtigt werden sollen mit einander, so ergiebt sich, daß vor Allen die Unterschiede der Zustände in der Atmosphäre im Wald und freiem Felde offenbar, um die bekannten klimatischen Einflüsse des Waldes möglicht weit in einzelne Factoren zu zerlegen, berücksichtigt werden sollen.

Wir übergehen die genaue Beschreibung der Lage und Bodenverhältnisse für die einzelnen Stationen; wie gehörig ist berücksichtigt worden, geographische Breite und Länge, Meereshöhe, Bodenbeschaffenheit, mehr oder minder freie, ebene oder geneigte Lage der Stationen, bei den Waldstationen Dichte und Alter des Bestandes, Schluß, bei den Beobachtungen an und in den einzelnen Bäumen Holzart, Alter, Durchmesser an den Stellen, an welchen die Thermometer befestigt sind; auch die Namen der Beobachter sind angegeben worden.

Von den Beobachtungsapparaten mögen nur die Einrichtungen zur Bestimmung der Bodentemperaturen in verschiedenen Tiefen hervorgehoben werden so wie diejenigen zur Bestimmung der Mengen des Sickerwassers.

Die ersteren bestehen aus vier orgelpfeifenartig geordneten Holzkästen resp. Holzröhren; in jeder derselben ist eine Holzleiste den ganzen Hohlraum füllend eingesenkt; sie ist durch eine eiserne Handhabe herauszuziehen und trägt an ihrem unteren Ende das Thermometer, gegen Zerbrechen geschützt eingelassen. Die Thermometer haben große Queckfilbermassen und so gedehnte Scalen, daß bei der Eintheilung in Zehntel Grade R. selbst die Hundertstel noch geschätzt werden können.

Zur Bestimmung der Menge des Sickerwassers sind Gefäße von Zinkblech (der Tiefe entsprechend) von je 1 Quadrat Fuß (Pariser) Oberfläche eingelassen; aus ihrem Boden kann das Sickerwasser in eine seitlich ange-

legte Grube geleitet und dort in Gefäßen aufgefangen werden.

Für möglichst übereinstimmende Instrumente ist gesorgt worden, die Instructionen verlangen gleiche Beobachtungsstunden für alle Stationen nach ganz gleichem Verfahren.

Die anfänglich täglich dreimalige Beobachtung hat später einer nur zweimaligen weichen müssen, um bei der großen Zahl von Beobachtungen möglichst gleiche Zeiten zu haben. Hohen Forderungen an Ausdauer und Aufopferung der Beobachter ist schon damit Genüge geleistet.

Beiläufig mag mit bemerkt werden, daß die Errichtung eines Stationspaares ca. 500 Gulden, der jährliche Aufwand ca. 250 Gulden beträgt.

Die Resultate nun erschöpfend darzulegen, überschreitet die Grenzen dieses Blattes, es können nur die wichtigsten hervorgehoben werden. Die Erwärmung des Bodens ist unter gleichen Bedingungen der Zustrahlung von der Sonne von dessen Aufnahmevermögen z. B. von seiner Farbe; aber die Gleichheit aufgenommener Wärmemengen bedingt nicht gleiche Temperaturen, da die verschiedenen Körper zu ihrer Temperaturerhöhung um gleichviel Grade verschiedener Wärmemengen bedürfen; am wenigsten wird die Temperatur steigen, je größer dieser Bedarf der einzelnen Substanz ist; vergleichsweise bedarf Wasser die vierfache Wärmemenge um gleich hohe Temperaturzunahme zu zeigen als Sand, Kalk, Thon ꝛc. im trocknen Zustande, doppelt soviel als Torf und Humus; so wird der feuchte Boden die hohe Temperatur nicht annehmen als der trockne, unter gleichen Bedingungen der Zustrahlung, ganz abgesehen von dem Wärmeverlust durch Verdunstung. Die kalten Boden mit dem nassen Untergrunde sind zu bekannt. Von der obersten direct getroffenen Schicht pflanzt sich die Wärme nach unten in Folge träger Leitung nur langsam fort, trifft *später* und *geschwächt* tiefere und tiefere Bodenschichten. Verspätung und Verminderung aber sind verschiedene; die erstere beträgt zwischen $7^1/_2$ und $9^1/_2$ Stunden, die letztere ist so groß, daß im Schatten nur $^1/_{10}$ in der Sonne nur $^1/_{13}$ der täglichen Zunahme oder Abnahme bei 1 Fuß Tiefe übrig bleibt, und daß bei 3 und 4 Fuß Tiefe die täglichen Veränderungen der Lufttemperatur fast verschwinden.

Die Erkaltung folgt denselben Gesetzen nur in umgekehrter Richtung und so, daß die langsam und nicht hoch sich erwärmenden Theile auch langsam erkalten und ihre Temperatur wenig dabei erniedrigen im Vergleich mit den rasch höhere Temperaturen annehmenden Schichten.

Welche Verhältnisse bietet nun der Waldboden im Vergleich zum freien Felde?

Während im Freien und im Walde die Bodentemperatur von oben bis zu 4 Fuß allmälig und fast gleichmäßig abnimmt, geben übereinstimmend die Vergleiche den Satz, daß die mittlere Jahrestemperatur des Waldbodens in allen Tiefen geringer ist als die einer nicht bewaldeten Fläche; das Sinken der Bodentemperatur mit der Erhebung über den Meeresspiegel ist aber bei dem Waldboden ein weniger rasches als bei dem Feldboden, mit anderen Worten der Unterschied zwischen den Bodentemperaturen und der im Freien wird um so geringer, je höher man im Gebirge aufwärts steigt; procentisch genommen, ist aus allen Beobachtungen vereint das Resultat hervorgegangen, daß die Waldfläche im großen Durchschnitt nur $^4/_5$ der Bodenwärme der unbewaldeten Fläche besitzt.

Untersucht man die Bodentemperaturverhältnisse für die einzelnen Jahreszeiten, so stellt sich heraus, daß im Frühjahre (März—Mai) die Temperatur der tiefen Schichten niedriger als die der höheren ist und daß auf unbewaldeten Flächen die Temperatur Unterschiede zwischen den verschieden tief gelegenen Punkten größer sind als im Walde. Die Temperatur bleibt dabei im Allgemeinen beim Waldboden die niedrigere, so daß nämlich die tiefwurzelnden Bäume mit ihren Wurzeln in kaltem, die Vegetation verhindernden Schichten sich befinden, während die flacher wurzelnden Holzarten bereits an einzelnen Exemplaren auszuschlagen beginnen.

Die durchgehends niedrige Frühjahrstemperatur geschlossener Wälder ist am Boden $1^1/_2{}^\circ$ niedriger (an der Oberfläche sogar bis über 2°) als am Ackerboden; dieser Unterschied nimmt übrigens mit der Tiefe ab.

Auch im Sommer ist wiederum der Waldboden der kältere und die Bodentemperatur sinkt mit der Tiefe; in Folge größerer Zustrahlung wächst sogar die Differenz wegen des langsamen Vordringens der Erwärmung in die Tiefe; die geringere Wärme des Waldbodens steigert die Differenz bis zu nahe $3^1/_4{}^\circ$ an der Oberfläche und zeigt somit den größten Einfluß des Waldes auf die Sommertemperatur.

Im Herbst kühlen die obersten Bodenschichten bereits wieder ab, während die tieferen noch von den mittleren her sich erwärmen; so kommt es, daß die Differenz zwischen der Temperatur bewaldeten und nicht bewaldeten Bodens abnimmt, im Acker im Allgemeinen noch um nahe $1^1/_2{}^\circ$ über der des Waldes an der Oberfläche beträgt, in Wald und Acker aber findet eine *Temperaturzunahme* nach der Tiefe zu statt, so daß die tiefwurzelnden Bäume sich in wärmeren Schichten befinden als die flachwurzelnden und der geringere Einfluß des Waldes auf die Erniedrigung der Bodentemperatur verschwindet im Winter ganz; die geringe Zunahme der Temperatur mit der Tiefe ist bei beiden dann übereinstimmend.

Die Erniedrigung der Waldestemperatur ist darnach durchschnittlich im Frühjahr $1^1/_2{}^\circ$, im Sommer nahe $3^1/_4{}^\circ$, im Herbst $1^1/_4{}^\circ$, im Winter beinahe 0°, und wird die Temperatur nicht bewaldeten Bodens gleich 100 gesetzt, so ist der relative Unterschied im Frühjahr 18 %, im Sommer 24 %, im Herbst 16 %, im Winter nahezu 1 %. Die interessanten Vergleiche der Beobachtungen für die einzelnen Monate können wir leider nur kurz erwähnen. Der März ergiebt den Ausgleich zwischen Oberfläche und Tiefe, April und Mai im Steigen in den oberen Schichten bedeutender als im Juni und Juli, im August beginnt die Temperatur der obersten Schichten zu sinken, während die Erwärmung von den mittleren nach den tieferen

Schichten zu fortschreitet, im Semptember sinkt die Temperatur aller Schichten bis zu 4 Fuß Tiefe, in dem folgenden Monat sinkt die Temperatur der oberen Schichten mehr als die der tieferen, so daß vom October an die unteren Bodenschichten wärmer sind als die oberen, November und December geben für Wald und unbewaldete Fläche fast gleiche Verhältnisse. Durch Januar und Februar hindurch ändert sich daran sehr wenig, nur beginnt der Waldboden wieder ein wenig kälter zu sein als der Ackerboden. Die Betrachtung der höchsten und niedrigsten Thermometerstände läßt unzweifelhaft die ausgleichende Wirkung des Waldes erkennen. Diese Verhältnisse erklären das Zurückbleiben der Waldvegetation gegen die der Felder im Monat April und das Ueberdauern der ersteren in den Herbstmonaten. Der Blätterabfall in den Laubhölzern wird bedingt wohl nicht allein durch die Lufttemperatur, sondern die der Bodenschichten mit, der entlaubte Wald aber bietet dann für die Abkühlung, abgesehen vom Schutze der abgefallenen Blätter, Verhältnisse, fast wie das freie Feld.

Der zweite Abschnitt handelt von dem Vergleich der Lufttemperatur zwischen Wald und Feld. Wiederum ist auseinanderzuhalten der Einfluß der Waldfläche auf die Mitteltemperatur und auf die höchsten und niedrigsten Wärmegrade.

Da die Erwärmung der Luft überhaupt vorwaltend von der Bodenschicht ausgeht, nicht von der Sonne direct, so muß die im Allgemeinen niedrigere Bodentemperatur des Waldes auch von einer niedrigeren Lufttemperatur gefolgt sein. Das zeigt sich denn auch in den Beobachtungen in einem niedrigeren Jahresmittel; die Erniedrigung beträgt allerdings nur $^3/_4{}^0$ R., in Procente umgerechnet 10 % Verlust gegenüber der Lufttemperatur im Freien, also nur halb so groß als die Erniedrigung für die Mitteltemperatur des Bodens; in den Baumkronen ist dagegen die Luft wärmer als fünf Fuß über dem Boden. Für die Vegetation kommt es aber viel mehr auf die Schwankungen der Temperaturen an als auf die Jahresmittel und da zeigen sich dann im Frühjahre Temperaturerniedrigung von 1^0 in der Waldluft, wiederum mit Wärmezunahme in der Luft der Krone. Der Sommer zeigt wieder die stärksten Unterschiede, und zwar um so stärkere je mehr die Sommerhitze steigt, ohne das Laub- und Nadelhölzer große Unterschiede zeigten; Ausrottung der Wälder muß demnach Erhöhung der Bodentemperatur, der Lufttemperatur, damit verbunden stärkere Verdunstung, vertrocknen des Bodens, Versiegen der Quellen zur Folge haben, und zwar um so mehr je höher an sich die Temperatur ist, also in südlichen Breiten (Italien, Spanien, Grichenland.)

Im Herbste sinken die Unterschiede, im Winter verschwinden sie. Nur ist die Wirkung des Waldes im Winter Nachts noch deutlich in einer Verringerung der Kälte, von gehinderter Ausstrahlung herrührend. Auch hierin giebt sich die ausgleichende, abstumpfende Wirkung des Waldes kund, die bei hohen Temperaturen noch auffälliger

ist, und die Waldesausrottung bringt mit heißeren Sommern zugleich kältere Winter, d. h. excessives Klima.

Aus dem dritten Theile, der die Temperatur der Bäume in geschlossenen Wäldern behandelt, mögen nur einige Thatsachen angeführt werden. Die Vorgänge des Pflanzenwachsthumes im Allgemeinen sind nicht Wärmeerzeugend sondern vielmehr Wärmebindend, die Erwärmung kann demnach nur von Außen her kommen und hängt darum wie die des Bodens vom Leitungsvermögen ꝛc. ab; die langsame Leitung macht aber große rasche Temperaturschwankungen unmöglich. Aus den Beobachtungen der Baumtemperaturen werden in Zukunft, wenn hinreichende Anzahlen vorliegen, viele Sätze sich ergeben, die Abhängigkeit über Holzmassenzunahme von den Wärmesummen, über die Grenzen der Wärmesummen für Bestehen dieser oder jener Baumart, über Vermittelung der Saftbewegung durch die Wärme, schließlich noch über die Tiefe des Frosteindringens. Mit der durchschnittlichen Luftwärme und Bodenwärme nimmt nun die Stammwärme ab, die oberen dünneren Theile der Stämme sind aber im Allgemeinen ein wenig wärmer als die unteren (vergl. was bei der Luft- und Bodenwärme gesagt worden); trotz dieser Zunahme im Vergleich mit der Temperatur der Stämme ist die Wärme der Zweige stets geringer, als die der umgebenden Luft. Im Ganzen stehen die Bäume mit ihrer Temperatur zwischen der der Luft und der des Bodens, dabei aber findet statt, daß die Bäume von October bis März kälter sind als der Boden, vom April bis September wärmer. Die Extreme der Temperatur im Holze bleiben natürlich weit hinter denen der Luft zurück.

Der vierte Abschnitt handelt von dem Feuchtigkeitsgehalte der Luft. Ueberraschend ist die Thatsache, daß der Dampfgehalt der Waldluft nicht größer ist, als der der freien Luft, wenn es sich nur um das Gewicht der Wasserdampfmenge handelt, die in gleichen Kubikräumen enthalten sind; nun ist aber die Waldluft im Allgemeinen niedriger Temperatur und demnach die Waldluft dem Sättigungsgrade näher, bei gleicher Abkühlung eher befähigt Niederschläge zu geben; Walddistricte werden also häufiger Regen haben müssen und vielleicht mehr Regen. Klimatisch kommt dieser höhere Sättigungsgrad ferner noch dadurch zur Geltung, daß Nachtfröste, durch Abkühlung trockner heißer Luft wesentlich begünstigt, durch Waldungen in Zahl und Stärke beschränkt werden.

Beim nächsten Abschnitte treten nun wieder die Folgen aller genannten Verhältnisse klar hervor: Die Verdunstung einer freien Wasserfläche ist auf dem Felde im Jahresdurchschnitt nahe $2^3/_4$ mal so groß als die im Walde; umgekehrt verglichen ist die Verdunstung der freien Wasseroberfläche im Walde, verglichen mit der im Acker, nur 36 %. Dieses jährliche Mittel wird im Sommer ganz bedeutend überschritten, im Winter natürlich nicht erreicht. Es ist aber dennoch während der Wintermonate deutlich erkennbar, daß die Verdunstung im Walde erheblich geringer ist; daraus folgt wohl, daß den Luftströmungen, genauer ausgedrückt, den Hindernissen, die durch Wälder ihnen entgegengesetzt werden, dieser Umstand zugeschrieben

ist, weniger der allgemein niedrigen Waldlufttemperatur. Der Wald hält demnach freies Wasser viel hartnäckiger zurück als der Acker.

Auf die Verdunstung des vom Boden eingesaugten Wassers ist die Bewaldung von ebenso großem herabsetzendem Einfluß, in voller Uebereinstimmung mit dem Herabsetzen der Verdunstung von freier Wasserfläche. Dabei ist die Streudecke von großer Wichtigkeit; bei Streubedeckung ist die Verdunstung im Walde viel geringer als bei Streumangel, so daß zur Erhaltung von Quellen Wald, und zwar solcher mit Streudecke am wichtigsten ist; ja der verzögernde Einfluß scheint während längerer stärkerer Regenzeit gerade am größten zu sein. Der Gesammtunterschied ist ca. 85 %, wenn die Bodenverdunstung freier Ackerfläche als Einheit 100 % gesetzt wird. Gerade diese Resultate sind wohl geeignet ein Licht auf das Quellenversiegen zu werfen, was der Entwaldung zu folgen pflegt. Dies Werk enthält wörtlich in aller Kürze das Resultat zusammengefaßt mit den Worten: Wenn im Freien 100 Raumtheile Wasser aus dem Boden verdunsten, so giebt Wald *ohne Streu* in derselben Fläche nur 38 Raumtheile, solcher mit Streu nur 15 Raumtheile Verdunstung; somit verliert streubedeckter Waldboden nur $^2/_5$ der Menge Wassers durch Verdunstung vom Boden als streubedeckter!

Referent kann nicht umhin das im Original angeführte Beispiel mit anzuführen. Der Main liefert bei Aschaffenburg in der Secunde ca. 3050 Fuß Wasser; die circa 100,000 Tagewerk (3 Tagewerk bairisch = ca. $3^1/_4$ Loosstellen) Wald im Sommerhalbjahr *weniger* als von gleicher abgeholzter Fläche verdunstende Wassermenge würde ausreichen, 18 Tage lang für sich allein den Main bei seinem Wasserstande zu erhalten, bei niedrigem Sommerwasserstande (1670 Cub.-Fuß p. Secunde) sogar 33 Tage! Entziehung der Streudecke würde die Zeiten um 5 resp. um 9 Tage verkürzen! Dieser Wasser erhaltenden Eigenschaft des Waldes steht nun aber eine sehr bedeutende Verdunstung durch die Blätter entgegen. Ob Feldfrüchte, ob Wald mehr Wasser verdunsten läßt, ist verschieden beantwortet, auch für verschiedene Pflanzenarten verschieden zu beantworten; zu bedenken ist, daß ein Blatt im geschlossenen Walde nicht so viel Wasser verdunstet, als ein gleich großes isolirt; die Versuche sind aber stets an einzelnen kleinen Zweigen gemacht worden und die Resultate widerrechtlich dann verallgemeinert; die Gesammtangaben sind demnach mit Fehlern behaftet, deren Größe nicht einmal geschätzt werden kann.

Die Blätter, welche die Verdunstung beschleunigen, bieten dagegen dem fallenden Regen ein Hinderniß. Nach Holzart, Bestand und Schluß verschieden, werden ca. 25% Regen vom Boden derart abgeschnitten; ein Theil des nicht freigefallenen Regens fließt allerdings am Stamme herab und gelangt nicht in den Regenmesser wohl aber in den Erdboden. Der im Waldboden auffallende Regen dringt aber in größerer Menge in den Boden und fließt langsam aus ihm ab, namentlich bei Streubedeckung, so daß, wenn man auch den Einfluß des Waldes auf die Regenmenge und Vertheilung der Regentage leugnen wollte, jedenfalls diese, das Wasser zurück haltende Eigenschaft allein schon ausreicht, den Quellenreichthum größerer Waldgebiete zu erklären, das Quellenversiegen als nothwendige Folge der Entwaldung hinzustellen.

Bruchstücke aus dem Leben der Jakuten und Bemerkungen über Pferdezucht im Jakutskischen Gebiete.

Von W. Hollmann in Jakutsk.

(Schluß.)

Solche Pferde-Wettrennen wurden bis zu diesem Jahre im März, April und October in der Nähe der Stadt Jakutsk abgehalten, die Polizei hat sie jedoch verboten, weil sie das Wettrennen für Thierquälerei und den Statuten des Thierschutz-Vereines zuwieder laufend erklärt. Ob dieses Verbot auf die Dauer Befolgung finden wird, ist die Frage. Wettrennen sind sonst allgemein gebräuchlich und der Staat verbietet sie nicht. Das Streben der Leute, noch bessere Pferde auf die Rennbahn zu bringen, kann nicht getadelt werden; die Concurrenz ist immer nützlich. In den genannten Monaten kommen viele Jakuten verschiedener Geschäfte halber zur Stadt, und da zu dieser Zeit die Kälte 10—12 Grad nicht übersteigt, so ist gerade diese Zeit zum Wettrennen sehr geeignet.

Der Kopf der jakutischen Pferde ist im Verhältnisse zum Körper groß; die Nasenknochen sind gebogen, die Form des Ramskopfes darstellend. Sie haben große lebhafte Augen, eine breite Stirn, große starke Lippen, breite aber kurze Ohren, der Form nach den Mäuseohren ähnlich, der Hals ist kurz und dick, das Brustbein stark hervortretend (Habichtsbrust). Das Wiederrüst ist niedrig, wodurch das Kreuz höher erscheint; der Rücken bildet eine mehr oder weniger gerade Linie, die Schulterblätter sind steil gelagert, das Kreuz ist lang gestreckt und spricht von Kraft, die Fesselbeine sind steil und kurz, die Sprunggelenke breit, die Hufe sind klein, gut gestaltet und stark, der Tritt deshalb sicher. Im Winter erreichen die Deckhaare eine Länge von 1 Werschock; die Mähne ist voll und lang, ebenso der Schweif. Die Muskeln des Hintertheiles sind starker entwickelt, als die des Vordertheiles. Aus diesem Grunde eignen sich diese Pferde weniger zu Fuhr- und Zugpferden als zu Reit- und Lastpferden. Die Pferde gehen hier alle einen sehr ergiebigen Schritt. Die Jakuten lehren ihre jungen Pferde eine Art Paßgang, indem sie den Pferden die Füße der einen Seite koppeln, so daß das Pferd gezwungen, im Paß gehen muß. Nicht die Jakuten allein, sondern auch die donischen Kosaken und Krimschen Tartaren bevorzugen diese Gangart, weil sie für den Reiter sehr bequem ist und bedeutend schneller vorwärts bringt, als der gewöhnliche Schritt. Bei den hiesigen Wegen, die über Wurzeln und Hümpeln führen, ist das Trabreiten eine Unmöglichkeit, während der Paßgang überall dem Pferde freie Bewegung gestattet. Auf diese Art reiten die Jakuten vom frühen Morgen bis zum

Abend innerhalb 12 Stunden, bei einigermaßen gutem Wege, 80 bis 100 Werst, ohne Fütterung.

Der Character der Pferde ist ein gutmüthiger und gefügiger, daher lassen sich alle leicht einfahren, wenn dabei nur vernünftig und menschlich verfahren wird. Die hiesigen Pferde schlagen weder mit den Vorder- noch mit den Hinterfüßen, ebensowenig haben sie die schlechte Gewohnheit zu beißen. Trotzdem sind sie nachtragend und vergessen Mißhandlungen nicht. Wenn sie beim Einfahren geschlagen werden, dann widersetzen sie sich und gehen nicht von der Stelle, zerschlagen den Anspann und nöthigen schließlich dazu das Fahren aufzugeben. Bei gütiger Behandlung sind sie dagegen gelehrig und aufmerksam.

Durch besonders schnellen Trab sowohl als auch durch schnelles Rennen zeichnen sich diese Pferde nicht aus, obgleich sich Ausnahmen finden, indem es Pferde giebt, die eine bedeutende Schnelligkeit zeigen. — Da die Jakuten gewöhnlich nicht über 7—8 Werst in einer Stunde reiten, so gewöhnen sich die Pferde keine schnelle Gangart an.

Außer dem eingeborenen jakutischen Pferdeschlage ist hier noch ein besonderer Schlag entstanden, aus der Paarung hiesiger Stuten mit einem Orlowschen Träberhengst. Dieser wurde etwa vor 30 Jahren von einem hiesigen Kaufmann Leontjew aus Rußland eingeführt und hinterließ eine bedeutende Nachkommenschaft. Die Glieder derselben zeichnen sich noch bis jetzt durch ihre guten Formen, (Kopf und Schulterblatt) durch ihre reine schwarze Farbe, durch das feine, selbst im Winter kurze, glänzende Haar und durch den fliegenden, weit ausgreifenden Trab, aus. Diese Pferde vereinigen in sich alle guten Eigenschaften ihrer Eltern. Von väterlicher Seite haben sie die Figur und die Schnelligkeit, von mütterlicher Seite die Genügsamkeit und Ausdauer ererbt. Auch diese Pferde erhalten, wie alle jakutischen, das ganze Jahr hindurch keinen Hafer oder anderes Getreide; sie begnügen sich mit Heu und können täglich gefahren werden, wobei sie sich besonders brauchbar erweisen, und selbst mit Leichtigkeit bedeutende Lasten ziehen.

Diese Pferde werden um das Zwei- und Dreifache theurer bezahlt, als die gewöhnlichen jakutischen Pferde, obgleich also in öconomischer Hinsicht durch die Zucht derselben nur Vortheile zu erhalten sind, so ist es doch nicht möglich, diese edlere Race in derselben Güte in dem jüngern Nachwuchs zu erziehen, weil allmälig die guten Eigenschaften derselben verschwinden, indem später keine Hengste von guter Race mehr eingeführt worden sind, was sehr zu bedauern ist. Bei Pferden, die sich das ganze Jahr hindurch selbst überlassen sind und welche die Fähigkeit besitzen, ohne jede Hilfe ihrer Eigenthümer sich ihr Dasein zu fristen, kann natürlich von einer regelrechten Zucht keine Rede sein.

Im Frühjahr werden die Stuten gesondert und gewöhnlich 10—15 Stuten mit einem Hengste ins Freie gelassen. Doch muß ich bemerken, daß außer einigen wrackirten Hengsten aus den Goldwäschereien sonst keine Pferde eingeführt werden. Im Interesse der Pferdezucht

muß die Einfuhr dieser untauglichen Thiere, von Tomskischer Abstammung, bedauert werden, da dieselben sehr schlecht gebaut, schwach und faul sind und ihre Größe meist nur durch Auffüttern erlangt haben. Sie entwickeln nur dann viel Kraft, wenn sie beständig große Quantitäten Hafer, bis zu 20 ℔ täglich, erhalten. Wo soll jedoch das Kornfutter herkommen, da solches in Folge der andauernden kalten Witterung nur sehr sparsam angebaut werden kann. In Jahren, wo die Erndte mißrathen ist, haben die Menschen oft kaum die nöthige Menge Mehl zu ihrer Nahrung, geschweige denn Getreide zum Füttern ihrer Pferde.

Das Exterieur des Jakutischen Pferdeschlages bietet keine schöne Formen. Die vorherrschende Farbe, die weiße und die graue, mit den an diesen Farben sich schließenden Nüancen, d. h. die eigelbe, die isabellfarbene, die mausfarbene und die aschgraue. Letztere wird von den hiesigen Einwohnern als голубой, bläulich, bezeichnet. Die lehmfarbe und die hellbraune, ebenso wie die rehhaarfarbene, die sonst den Steppenpferden eigen, kommt hier fast gar nicht vor. In letzterer Zeit erscheinen doch öfters Rappen in der Umgegend von Jakutsk, die aus einer Kreuzung von Jakutischen Stuten mit aus Rußland eingeführten Hengsten hervorgegangen sind.

Die Größe dieser Pferde läßt sich schwer unter eine bestimmte Norm bringen, da dieselbe wechselnd und von dem Einflusse der Oertlichkeit, wo die Pferde geboren wurden, abhängt. Pferde, die aus Gegenden stammen, wo die Weide üppig ist, erreichen eine Höhe von 2 Arschin und 1 Werschock. Selten kommen Pferde von 2 Arschin und 2 Werschock vor. In den höher gelegenen Gegenden und vorzugsweise an beiden Ufern der Lena erreichen die Pferde höchstens eine Höhe von 1 Arschin und 13—14 Werschock. Wer Gelegenheit gehabt hat, kirgisische Steppenpferde zu sehen, der kann sich leicht ein Bild von dem Jakutischen Pferde machen. Oft hat man Gelegenheit, recht regelrecht gebaute, leichte Pferde zu sehen, die dem Aeußeren nach auffällig an den obwesischen Schlag erinnern, der bekanntlich zur Zeit Peter des Großen aus einer Kreuzung mit öselschen Stuten hervorgegangen und durch gefällige Formen sowohl, als durch leichte und ausdauernde Trabbewegung ausgezeichnet ist.

Wahrscheinlich ist es, daß die Pferde der Jakuten kirgisisch-tartarischen Ursprunges sind. Bestimmtes ist nicht festzustellen, da die ganze Sache auf Tradition beruht. Ein sehr großer und nützlicher Vorzug dieser Pferderace ist, die unverwüstliche Ausdauer derselben bei den moorig-sumpfigen Wegen, wobei sie noch eine sehr geringe Quantität an schlechtem Futter, welches im Winter aus verwelktem Grase und abgefallenen Weiden- und Pappelblättern besteht und von den Pferden selbst auf der Reise unter dem 2—3 Fuß tiefen Schnee mit dem Hufe herausgescharrt werden muß, auskommen. Während der Winterreise sind die Pferde der Jakuten monatelang darauf angewiesen, sich ihr ärmliches Futter unter dem Schnee zu suchen. Wer im Jakutskischen Kreise Gelegenheit gehabt hat, Reisen zu machen, z. B. eine kleinere Tour in

NN-Oestlicher Richtung nach Wechajansk, in einer Entfernung von 900 Werst, der kennt die Sache und weiß, daß ein und dasselbe Pferd unter einer Last von 6 Pud, auch oft darüber, 450 Werst ohne einen Halm Heu zu genießen, von vertrocknetem, kraft- und saftlosem, oft verfaultem Grase sich nährend, diese Entfernung wohlbehalten zurücklegt.

Die Kolinskischen Kaufleute reisen in den letzten Tagen des October aus Jakutsk alljährlich zu Pferde mit ihren Pferden nach Kolimsk zurück, wobei sie diese Strecke von fast 3000 Werst im Sattel mit ein demselben Pferde innerhalb nicht voller 3 Monate zurücklegen. Die ganze Reise geschieht im Schritt, da die Sumpfpferde eine schnellere Bewegung nicht ertragen. Auf dieser Strecke müssen wenigstens 1500 Werst ohne Heu zurückgelegt werden, da keine Bewohner auf besagtem Wege vorhanden sind, also im Sommer auch kein Heu gemäht wird. Dazu stelle man sich noch unsere Kälte, zwischen 30—40 o variirend, vor, die auf die Ernährung der Pferde ohnehin erschwerend einwirkt. Wenn diese bei einer täglichen Anstrengung von 50—60 Werst, d. h. von 5 Uhr Morgens bis 8—10 Uhr Abends, belastet mit 6 Pud, bei der großen Kälte, mit einer Fessel zwischen einem Vorder- und einem Hinterfuße, sich noch die spärliche Nahrung unter dem Schnee hervorscharren müssen, so ist das eine Leistung, die uns mit Bewunderung vor der Ausdauer und Genügsamkeit der Jakutischen Pferde erfüllt, eine Leistung, die, wenn man sie nicht selbst beobachtet, ans Unglaubliche streift und von der man daher in Europa keine Vorstellung hat. Wenn nun diese 1500 Werst unter den größten Entbehrungen für die Pferde zurückgelegt sind, kommt während der Dauer der anderen Hälfte der Reise durch bewohnte Gegenden, die die Kaufleute auch benutzen, um Heu zu kaufen. Die Reisenden bleiben auch wohl tagelang an solchen Orten, um ihre Pferde besser zu füttern und dadurch wieder zu kräftigen.

Nachdem das Pferd gegen Ende Januar nun in Kolimsk angelangt ist, wird es sich selbst überlassen und muß sich unter dem Schnee sein Futter bis zum 20. Mai selbst suchen, was in Kolimsk nicht so schwierig ist, da es dort ausgedehnte Moorwiesen giebt, die nie gemäht werden, somit noch viel von dem alten Grase vorhanden ist, welches die Pferde wenigstens vor Mangel bewahrt. Ende Mai werden die Pferde wieder belastet und die Rückreise nach Jakutsk beginnt, woselbst gegen Ende Juli die Kaufleute zum hiesigen Jahrmarkte anlangen. Die Sommerreise ist trotz der reichlichen Grasnahrung fast noch schwieriger, da viele Flüsse zu durchschwimmen, unendliche Sümpfe zu durchwaten sind und das Jablou-Gebirge mit seinem Sandsteingerölle zu übersteigen ist. Dabei vergesse man nicht in Betracht zu ziehen, daß die unzähligen Mückenschwärme den Pferden während der Nacht überaus lästig werden und ihnen viel Blut, ja selbst in solchen Quantitäten entziehen, daß Pferde, die bereits mehr oder weniger entkräftet sind, durch Mücken getödtet werden, indem sie nicht mehr die Kraft und Energie haben, sich ihrer Peiniger zu erwehren.

Wenn die Jakuten Pferde haben, deren Erhaltung ihnen wünschenswerth erscheint, so wenden sie bei vorkommenden Fällen von Erkranken zwei Universal-Mittel an, die sie stets bei allen Krankheiten der Pferde, welcher Art sie auch sein mögen, in gleicher Weise anwenden. Das eine Mittel ist die geschmolzene russische Butter und das andere: das Aderlassen. Diese Operation geschieht vermittelst der Durchschneidung der Seitenarterien des Schweifes. Die Pferde werden hier am häufigsten von 2 Krankheiten: dem Milzbrande und der Influenza, befallen. In den Jahren 1860 und 1861 fielen in dem Wilnischen und Olekminschen Kreise mehr als 12000 Pferde. Die Ursachen davon waren: ein fast unterbrochen regnerischer Sommer, in Folge dessen das Heu quantitativ und qualitativ sehr schlecht gerathen war, und später eine anhaltende Kälte von 35—40° R. und darüber, bei welches das, unter dem Schnee von den Pferden hervorgescharrte, verwelkte Gras noch stets mit Eis bedeckt war. Was können in solchem Falle alle Heilmittel und Methoden nützen, wenn die Pferdeeigenthümer gar kein Futter haben, weder schlechtes noch aus früheren Jahren aufbewahrtes Heu, wo keine Stallung vorhanden ist, weder warme noch und wo die gesunden wie auch die kranken Pferde sich selbst überlassen bleiben. Das Hauptaugenmerk muß auf größere Ansammlung und Heuvorräthen gerechtet werden, dann wird sich allmälig ein besseres Resultat erzielen lassen. Bei der Influenza haben die Jakuten eine eigene Heilmethode, die recht sonderbar ist; doch ist die Sache, bei Lichte besehen, nicht ganz ohne Sinn. Diese Leute versuchten sich an den Seeufern unter dem Eise Frösche zu verschaffen, die dann abgekocht wurden. Diese Suppe wurde nun den Pferden einige einige Mal täglich infiltrirt. Daß diese, aus mehreren Fröschen gekochte Suppe einige Nahrungskraft besitzt, ist gewiß nicht zu leugnen und kann den Thieren nur gut sein, besonders, da die kranken Pferde kein Rauchfutter genießen.

Durch den allzufrühen Gebrauch der jungen Pferde zum Reiten, wobei die Jakuten sich meistens zu 2 Personen auf's Pferd setzen, so ist einer im Sattel, der Andere gerade auf dem Kreuze sitzt, werden die jungen Pferde oft leidend, weil ihnen eine Last aufgeladen wird, die ihren jungen Kräften nicht entspricht. Gewöhnlich bekommen sie den Spat, d. h. ein Lahmwerden auf einem Hinterfuße, ja sogar auf beiden.

Krankheiten, wie z. B. der Wurm oder Ozoena, kommen hier gar nicht vor, was wol von der, dem Pferde natürlichsten Pflanzennahrung herrühren mag, denn Kartoffeln, Rüben, Mohn, Mehl ꝛc. sind nicht die dem Pferde natürliche Nahrung. Ebenso wird die Füllendrüse hier nicht für eine Krankheit gehalten, da sie sehr gutartig auftritt und leicht überstanden wird. Sehr häufig kommen aber hier bei den Pferden Lungenaffectionen vor, was wol durch die horrible Kälte und das oft schnelle Laufen gegen den Wind seine Erklärung findet.

Wenn nun die Bewohner von Sibirien mit den klimatischen Verhältnissen ohnehin schon schwer genug zu kämpfen haben, um nur das für das Leben Nöthigste zu

gewinnen, so müssen sie es doch mit Dank erkennen, daß ihnen in dem Pferde, wie es sich hier gewöhnt und entwickelt hat, eine sehr große Hilfe und Unterstützung zu Theil geworden ist. Besonders hervorzuheben sind die guten Eigenschaften des Jakuten-Pferdes, ohne welche es in diesem Klima lange nicht so nützlich wäre. Daß die Jakuten so schonungslos und grausam mit diesen Stützen ihres Lebens verfahren, ist empörend und hat wol seinen Grund in dem rohen Charakter dieses Volkes. Hier ist den civilisatorischen Bestrebungen der Europäer noch ein großes Feld geboten. Unsere Natur ist indessen so karg ausgestattet, daß man sich nicht wundern darf, wenn Leute, die ein größeres Capital besitzen, sich lieber einem milderen Himmelsstriche zuwenden, wo ihnen mehr Annehmlichkeiten des Lebens zu Gebote stehen. Und doch ließe sich auch hier, noch gar nicht von den Goldwäschen zu sprechen, Manches mit auch nur mäßigen Mitteln erreichen, was noch in später Zukunft gute Früchte tragen müßte. Wollen wir hoffen, daß die Zukunft allmälig das öde Sibirien bewohnbarer uud seine Quellen des Wohlstandes flüssig machen wird. Wenn Sibirien erst durch die Eisenbahn mit der übrigen Welt verbunden sein wird, so wird sich hoffentlich Manches anders gestalten und die Civilisation festen Fuß fassen. Bis dahin kann indessen noch mehr als ein Menschenalter vergehen, so daß unsere Enkel erst den möglichen Umschwung der Dinge hier erleben werden. Aber darum dürfen wir den Muth doch nicht verlieren und ausharren als Bahnbrecher in der Wüste.

Verschiedenes.

Wie viel Eier können die Hühner legen? Die genaue Kenntniß der Productionsfähigkeit eines Huhnes ist viel zu wichtig für den Geflügelzücher, als daß er gleichgiltig darüber hinausgehen und sich mit Angaben begnügen dürfte, die nicht Probe halten. Im Jahre der Geburt schon erscheint es manchmal, aber auch nicht immer, bei Frühbruten, daß eine Henne mehr oder weniger Eier legt; die Zahl schwankt zwischen 3 und 27. Nach den Mittheilungen, welche Baron Bibra in der „Wiener landw. Ztg." in Folge genauer seit Jahren geführter Aufzeichnungen über die tägliche Leistung jeder einzelnen Henne seines Hühnerhofes macht, ergeben sich im ersten Lebensjahre 1 und 72, im zweiten 41 und 141, im dritten 9 und 146, und im vierten 64 und 69 als die niedrigste und höchste Eierzahl. Es ist das Eierlegen in den ersten vier Jahren nicht immer im Steigen, sondern bleibt manchmal in dem späteren Jahre zurück. Was die Race betrifft, welche im Eierlegen das Meiste leistet, kann bei dem bis jetzt noch immer primitiven Stande der Geflügelzucht kein bestimmtes und verläßliches Urtheil gefällt werden. Jeder Züchter, muß, will er Nutzthiere haben, durch sehr sorgfältige und verständige Auswahl der Zuchtthiere sich einen Schlag selbst erziehen und hierbei auf äußere Auszeichnungen verzichten. Daß das Futter bei Hühnern, wie bei anderen Thieren, zur Production sehr viel beiträgt, ist außer allem Zweifel, allein selbst das wichtigste Futter bleibt bei Nutzhühnern noch immer in zweiter Linie.

Zur Holzzucht. In einem Artikel über „Holzzucht außerhalb des Waldes" in der „Deutsch. landw. Ztg." wird darauf hingewiesen, daß scheinbar ganz nutzlosen kleinen Flächen, wie Anschwemmungen (Sandbänke) innerhalb eines Flusses sich durch Anpflanzung der Weide noch eine kleine Rente abgewinnen läßt. Man ziehe auf solchem im Flusse angeschwemmtem Boden Rinnen und lege in selbige im Frühjahr Weidenschößlinge ein. Es ist bekannt, wie schnell — und wohl am schnellsten von allen Sträuchern — die Weide Wurzeln und Schößlinge treibt. Kann man doch Weiden selbst durch Aussaat, und zwar der Art, daß man in der Frühjahrszeit Weidenruthen zu langem Häcksel schneidet und diesen aussäet, fortpflanzen. Liegen solche Ruthentheilchen, die aber selbstverständlich mit Erde beworfen wurden, immer feucht, so beginnen sie sehr bald jungen Auswuchs zu treiben; ist aber der angeschwemmte Boden zu sandig, oder gar kiesig, dann wird es allerdings erforderlich sein, daß man in die, behufs der Anzucht der Weiden gezogenen Rinnen, Erde bringt, oder am besten Rasenstücke einlegt. — Ist solcher angeschwemmter Boden einmal mit Weiden bewachsen, so bildet er sich auch mehr und mehr zu festem Land, namentlich dann, wenn die Weiden durch mehrmaliges Abschneiden Stümpfe bilden, indem die Ruthen oder Stümpfe alle festen Stoffe, welche der Fluß mit sich bringt, auffangen und festhalten. Mag dann auch der Strom bei starken Anschwellungen einmal eine solche Scholle begraben und reißend über sie dahin fließen, sie wird widerstehen, ja, nachdem der Strom wieder ruhiger und seichter, um so fester geworden sein. Möchte man daher nie, wo man Aufforderungen zur Holzzucht, außerhalb des Waldes, Folge leistet, Bäche, Flüsse, Teiche außer Acht lassen, sondern auch hier, theils zur Verbreitung der Holzzucht außerhalb des Waldes, theils zur guten Instandhaltung der Uferländer, Bäume und Sträucher züchten.

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 27. September. 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C.	bis	R.	8 —
Wasa-Roggen-Saat	„	10.50	„	„	„	12 —
Nylander-Roggen-Saat	„	12.50	„	„	„	15 —
Johanni St. Roggen-Saat	„	11.—	„	„	„	— —
Gerste	„	6.40	„	„	„	7.—
Roggen Gewicht 8 P. 36—9 P.	R.	8.20	C.	bis	R.	8.40
Waizen	„	14.—	„	„	„	15.—
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.70	„	„	„	4.90
Leinsaat, hohe Sorte	„	14.50	„	„	„	15.—
mittlere „	„	13.—	„	„	„	14.—
niedrige „	„	11.50	„	„	„	12.50
Flachs	„	38.—	„	„	„	55.—
Hanf	„	36.50	„	„	„	37.—

Hanfsaat	R. 14.50	C. bis	R. 15.—
Hanfgarn	„ 37.50	„ „	„ 40.—
Wolle, russische weiße	„ 12.—	„ „	„ — —
„ „ schwarze	„ 13.—	„ „	„ — —
Talg	„ 46.50	„ „	„ 46.75
Leinöl	„ 4.20	„ „	„ 4.50
Hanföl	„ 4.20	„ „	„ 4.30
Sonnenblumenöl	„ 6.20	„ „	„ 6.30
Baumöl	„ 8.25	„ „	„ 8.75
Maschinenöl	„ 5.—	„ „	„ 9.—
Wachs	„ 24.—	„ „	„ 28.—
Honig	„ 6.—	„ „	„ 6.50
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„ 10.—	„ „	„ 12.50
do. „ russische do.	„ 9.50	„ „	„ 9.60
do. „ Schmand- do.	„ 11.—	„ „	„ 14.—
Eier, pr. 1000 Stück	„ 16.—	„ „	„ 25.—
Käse, in Rädern pr. Pud	„ 4.—	„ „	„ 9.—
do. Limburger	„ 5.—	„ „	„ 7.—
Kartoffeln, gute Speise- 3 Tsch.	„ — 70	„ „	„ 1.—
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„ 2.80	„ „	„ 3.90
Kalbfleisch, gemästetes „	„ 3.80	„ „	„ 7.20
Schweinefleisch, frisches	„ 4.40	„ „	„ 5.60
Hammelfleisch	„ 3.60	„ „	„ 5.20
Mehl, 1. Sorte Waizen	„ 16.50	„ „	„ — —
do. 2. Sorte „	„ 14.50	„ „	„ — —
Roggenmehl	„ 7.50	„ „	„ — —
Buchweizenmehl ½ Sack	„ 5.—	„ „	„ 5.50

Hannemann & Co.

Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Stand der Dorpater Bank

am 29. Sept. 1873.

Activa.	Rubel.	Kop.
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren	387.853	—
Wechsel	221.816	41
Werthpapiere und Coupons	95.544	79
Zinsen auf Einlagen	11.330	26
Verschiedene Schuldner	173.092	18
Inventarium	2.370	—
Unkosten	5.108	46
Cassenbestand	73.758	25
	970.873	53.
Passiva.		
Einlagen	196.275	—
Giroconti	607.694	12
Zinsen und Gebühren	35.993	06
Zinsen auf Werthpapiere	597	01
Verschiedene Gläubiger	87.145	37
Grund-Capital	30.000	—
Reservecapital	9.061	47
Gemeindefonds	4.107	50
	970.873	53.

Der Zinsfuß ist bis auf Weiteres für Einlagen:

für unkündb. Einlagen	(Rentensch. sub Lit. F.)	6½	% jährl.
tägl. kündb. „	(Bankschein „ „ A. au porteur, 300 Rbl.)	3,6	„ „
„ „ „	(Bankschein sub Lit. B. auf Namen, v. 50 R. an)	3,6	„ „
terminirte Einlagen	(Bankschein sub Lit. D. au porteur, 300 Rbl.)	4,5	„ „
„ „	(Bankschein sub Lit. E. auf Namen, v. 50 R. an)	4,5	„ „
für den Bankschein sub Lit. C. au porteur und auf Namen, 500 R., mit Coupons u. jederzeit freistehender 6monatl. Kündigung		5	% jährl.
Für Darlehen gegen Werthpapiere		7	„ „
„ „ Waaren		7	„ „
„ „ hypoth. Obligationen		7½	„ „
im Wechsel		6—7	„ „
für Cto. Corrent	4 % gegen	7½	„ „
„ Giro		3	„ „

Die Dorpater Bank discontirt sämmtliche im In- und Auslande zahlbaren Coupons von Staatsanleihen, landschaftlichen und städtischen Pfandbriefen und von der Regierung garantirten Actien; übernimmt den An- und Verkauf von Werthpapieren nach den Rigaern oder St. Petersburgern Tagescoursen, giebt Anweisungen ab:
nach Riga, Reval und St. Petersburg, Moskau, und besorgt die Eincassirung unstreitiger Forderungen in Riga, Mitau, Dorpat, St. Petersburg, Moskau, Reval und Warschau und nimmt Geld, Documente, wie überhaupt werthvolle Gegenstände zur Aufbewahrung entgegen.

Das Directorium.

Depot
Ima belgischer Wagenschmiere

bei

Hannemann & Comp.

in St. Petersburg

большая Мѣщанская д. Елисѣева Nr. 43—45.

Butter

in größeren Partien bei zuverläßig guter Qualität kauft

Eduard Friedrich,

Dorpat, Ritterstr. Haus Ed. Jansen.

Die Agenten des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins

Hannemann & Comp.

in St. Petersburg

ersuchen die Hrn. Grundbesitzer, welche in diesem Jahre ihre Producte, wie **Butter, Käse** ꝛc. an den hiesigen Markt zu bringen gedenken, mit ihren resp. Sendungen jetzt zu beginnen, da die Zeit zu Abschlüssen von Lieferungen für das laufende Jahr herangerückt ist.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 3. October 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 37. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 3 Cop

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 11. October.

Inhalt: Zur Statistik des Bauerlandverkaufs in Livland. — Literärisches. — Spiritus-Verschlag. — Markt-Bericht. — Bekanntmachungen.

Zur Statistik des Bauerlandverkaufs in Livland.

Vor Kurzem hat die „Zeitung für Stadt und Land" eine Uebersicht des Bauerlandverkaufs im letzten Vierteljahre gebracht, welche von da in mehrere Blätter übergegangen ist.

An diese Notiz anknüpfend, sieht Referent sich veranlaßt auf officielle Quellen gestützte Daten zu veröffentlichen, soweit sie den Bauerlandverkauf in Livland betreffen. Sie sind entnommen aus den einzelnen Bekanntmachungen in der Gouvernementszeitung und nur aus dieser aufgesammelt.

Ueber die Wichtigkeit des Vorganges bezüglich der culturgeschichtlichen Entwickelung Livlands ist kaum ein Wort zu verlieren; der Gewinn für Käufer und Verkäufer ist so oft besprochen worden, die Nothwendigkeit freien Landeigenthums für den Bauern ist so oft und so gründlich abgehandelt worden, daß füglich davon abgesehen werden kann, immer wieder darauf zurückzukommen. In dem Zeitraum vom 1. Mai 1872 bis 1. Mai 1873 finden sich in der „Livl. Gouvernementszeitung" 171 Proclame über Verkauf von Bauergesinden.

Von diesen betreffen 102 Proclame den Bauergesindeverkauf im lettischen Districte Livlands, 69 den im ehstnischen Districte. Die Proclamenzahl ist aber nicht gleich der Zahl als Verkäufer darin genannter Güter, vielmehr ergiebt die Zusammenstellung, daß im Ganzen 161 Güter als Verkäufer auftreten, von denen 64 im lettischen Districte gelegen sind, 97 im ehstnischen. Die Anzahl der verkauften Bauergesinde beträgt für den lettischen District 842, für den ehstnischen 699 und demnach in Summa 1541 Gesinde.

Addirt man die nach Thalern und Groschen berechneten Landeswerthe, so ergiebt sich für die 842 Gesinde ehstnischen Districtes die Summe von 17425 Thalern $9^{91}/_{112}$ Groschen, für die 699 Gesinde ehstnischen Districtes die Summe von 13371 Thalern und $21^{31}/_{112}$ Groschen.

Als Durchschnittslandeswerth ergiebt sich demnach für ein Bauergesinde im lettischen Districte 20 Thaler und $62^1/_2$ Groschen (annäherungsweise) und für die im ehstnischen Districte gelegenen Gesinde ein solcher Durchschnittslandeswerth von 19 Thalern $11^3/_4$ Groschen (annäherungsweise), d. h. die Gesinde sind im Durchschnitt um $^1/_4$ Haken herum, im ehstnischen Districte um ca. $7^1/_2$ % kleiner; wenn die Größe des Durchschnittslandeswerthes, wie sie sich für den lettischen District herausgestellt hat, als 100 gesetzt wird, ergiebt sich nämlich für die im ehstnischen District belegenen Bauergesinde $92^1/_2$ ca.*)

Der Kaufpreis für die Bauergesinde beträgt in Summa für den lettischen District 2607256 Rubel und 68 Cop., für die im ehstnischen Districte gelegenen 2049328 Rbl. $58^1/_2$ Cop., mithin in Summa für den gesammten Bauergesindeverkauf 4656579 Rbl. $26^1/_2$ Cop.

Im lettischen District ist demnach für den Thaler gezahlt worden 149 Rbl. $68^1/_2$ Cop., im ehstnischen 151 Rbl. 77 Cop., während die 1541 Bauergesinde in Summa mit 30796 Thaler $31^{12}/_{112}$ Groschen, im Durchschnitt pro Thaler mit 150 Rbl. $24^1/_2$ Cop. bezahlt worden sind.

Beim Vergleich des Thalerlandwerthes pro Gesinde im Durchschnitt waren die im ehstnischen Districte gelegenen Bauergesinde die kleineren (ca. $7^1/_2$ %), der im ehstnischen Districte etwas höher bezahlte Thaler drückt diese Differenz etwas herab, wenn er sie auch nicht zum Verschwinden bringt. Ein Bauergesinde im lettischen Districte kostet im Durchschnitt 3096 Rbl. (annähernd), ein solches im ehstnischen District kostet 2932 Rbl. (annähernd), d. h. die im Ehstnischen belegenen Bauergesinde sind mit 95 % bezahlt von dem was immer im Durchschnitt gerechnet, die im Lettischen gelegenen gekostet haben.

*) Es wäre recht interessant zu erfahren, wie das größte und das kleinste Gesinde in ihrem Landeswerthe von einander abweichen. Red.

Vergleicht man nun ferner die Resultate für die einzelnen Kreise mit einander, so ergiebt sich, daß verkauft worden sind im Riga-Wolmarschen Kreise 211 Gesinde mit 5649 Thaler $20^3/_{112}$ Groschen Landeswerth; im Walk-Wendenschen Kreise sind verkauft worden 631 Gesinde mit 11,775 Thaler und $79^{73}/_{112}$ Groschen, im Dörpt-Werroschen Kreise sind verkauft worden 382 Gesinde mit 7666 Thaler $13^{73}/_{112}$ Groschen und im Pernau-Fellinschen Kreise sind 317 Gesinde mit 5705 Thaler $6^{70}/_{112}$ Groschen Landeswerth verkauft worden.

In Geldsummen sind die erzielten Preise:

im Riga-Wolmarschen	Kreise	893146 Rbl.	77 Cop.
„ Walk-Wendenschen	„	1714107 „	88 „
„ Dörpt-Werroschen	„	1083161 „	56 „
„ Pernau-Fellinschen	„	966163 „	$2^1/_2$ „

Der Betrag gezahlt pro Thaler Landes ist demnach in den einzelnen vier Kreisen in derselben Reihenfolge 158 Rbl. 10 Cop.; 2) 145 Rbl. 56 Cop.; 3) 140 Rbl. 29 Cop.; 4) 169 Rbl. 35 Cop.

Die höchsten Preise sind demnach in dem von der Natur am meisten begünstigten Pernau-Felliner Kreise gezahlt worden; es liegt von dorther ein Fall vor, daß ein Gesinde von 10 Thaler für 3000 Rbl. gekauft, mithin der Thaler mit 300 Rbl. bezahlt worden ist; der niedrigste Preis in demselben Kreise ist 128 Rbl. 51 Cop. gewesen.

Dann folgt der Riga-Wolmarsche Kreis, in welchem der höchste Preis 252 Rbl. 51 Cop., der niedrigste 103 Rbl. 22 Cop. gewesen ist. Dann folgt der Walk-Wendensche Kreis, in welchem zwischen 175 Rbl. 77 Cop. und 120 Rbl. als höchster und niedrigster Grenze gezahlt worden ist, endlich der Dörpt-Werrosche Kreis mit der obersten Grenze von 162 Rbl. 89 Cop., der untersten Grenze von 126 Rbl. 16 Cop.

Berechnet man für die einzelnen Kreise sowohl Durchschnittslandeswerth als den gezahlten Durchschnittspreis, so erhält man:

Ein Bauergesinde ist durchschnittlich im Riga-Wolmarschen Kreise $26^3/_4$ Thaler groß gewesen und mit 4233 Rubel bezahlt worden. Ein Bauergesinde im Walk-Wendenschen Kreise ist durchschnittlich $17^1/_4$ Thaler groß gewesen und mit 2873 Rbl. bezahlt worden. Ein Bauergesinde im Walk-Wendenschen Kreise ist durchschnittlich $20^3/_4$ Thaler groß gewesen und mit 2809 Rbl. bezahlt worden und ein Bauergesinde im Pernau-Fellinschen Kreise ist durchschnittlich 18 Thaler groß gewesen und mit 3048 Rbl. bezahlt worden.

—ls—

Literärisches.

I. Къ вопросу „о мѣрахъ противъ развитія и разпространенія чумы рогатаго скота въ южныхъ губерніяхъ Россіи.“ Рѣчъ произнесенная 8-го ноября 1872 г. на торжественномъ Актѣ въ Харковскомъ ветеринарномъ училищѣ, Директоромъ Мельниченко. Харковъ 1872.

II. О чумѣ рогатаго скота и объ искуственномъ чумопрививаніи. Разсужденія на степень магистра ветеринарной медицины ветеринара Ивана Сергѣева. Москва 1873.

d. i.:

I. Zur Frage „über die Maßregel gegen die Entwickelung und Verbreitung der Rinderpest in den südlichen Gouvernements Rußlands.“ Festrede, gehalten am 8. November 1872 in der Charkowschen Veterinairschule von derem Director Melnitschenko. Charkow 1872. 8°, 29 S. Motto: Morbi non eloquentia, sed remediis curantur.

II. Ueber die Rinderpest und die künstliche Rinderpestimpfung. Dissertation für den Grad des Magisters der Veterinairmedicin, von dem Veterinairen Sergejew. Moskau 1873. Großoctav, 135 S. und 7 Thesen.

Beide Schriften haben das Gemeinschaftliche, daß sie mit größter Entschiedenheit und Wärme für die Impfung der Rinderpest beim Steppenvieh eintreten und sind um so mehr wichtig und beachtenswerth, als sie von Männern herrühren, welche die Rinderpest und ihre Impfung nicht bloß theoretisch, sondern auch practisch studirt haben. Die Charkower Veterinairschule hat, vermöge ihrer Belegenheit an der Grenze der Steppenregion, großartige Rinderpestimpfungen schon seit dem Jahre 1853 ausgeführt und sich längst von deren Nutzen überzeugt; Sergejew dagegen im Chersonschen Gouvernement, als 3jähriger Vorsteher des Impfungsinstituts in Boudarewka, das Vertrauen auf die vortheilhafte Wirkung der Impfung bei vielen dortigen Vieheigenthümern eingebürgert.

Der Herr Director Melnitschenko hält sich fest davon überzeugt, daß die Rinderpest bei dem südrussischen Steppenvieh durch die Unbilden, welche deren naturwidrige Haltung dort mit sich führt, sich spontan erzeugt, obgleich sie ihre größte Verbreitung durch Uebertragung des Contagiums erlangt. Nicht minder überzeugt ist er davon, daß die strengen Maßregeln des Auslandes und der Weichselprovinzen; Quarantaine, Orts- und Stallsperre, Niederschlagen des Kranken und Verdächtigen, dort nicht angezeigt und nicht ausführbar sind. Er möchte daher die Impfung als Zwangsmaßregel eingeführt sehen, mit Vergütung des Verlustes, die von den Vieheigenthümern durch eine jährliche Abgabe von 5 bis 15 Kopeken von jedem Stück Rindvieh, nach dessen verschiedenem Werthe berechnet, ermöglicht werden sollte.

Herr Sergejew giebt in seiner Dissertation u. A. auch eine ausführliche Schilderung seiner eigenen Impfungen und deren Erfolge. In seiner 3. These sagt er: „Die nicht ausreichende Qualität und Quantität des Futters und Getränkes, die unzureichenden Aufenthaltsorte und übrigen von dem Vieh auszuhaltenden Uebelstände, können nicht als die einzigen Ursachen zur Entwickelung der Rinderpest bei ihm angesehen werden.“

Die 5. These lautet:

„Als die allernatürlichste, erfolgreichste und für die Viehzucht des Südens vortheilhafteste vorbeugende und

repressive Maßregel gegen die Rinderpest kann bis jetzt die künstliche Rinderpestimpfung angesehen werden."

Der Verfasser redet zwar auch der Nothimpfung das Wort, spricht sich aber leider nicht deutlich darüber aus, was für die Nichtsteppenländer gerade das Wichtigste ist, nämlich: „wie der Verschleppung der Rinderpest durch die Treibheerden und die Tschumackenfuhren gesteuert werden soll?" Angenommen auch, daß man mit der Impfung der Rinderpest beim Steppenvieh energischer vorgehen wird, als das bisher geschehen ist, so wird doch diese Frage noch so lange offen bleiben, bis decretirt werden kann: „die Tschumacken dürfen nur mit Ochsen fahren und die Viehhändler nur Rinder in ihren Treibheerden führen, welche, sicher nachweisbar, entweder die angeimpfte oder die natürliche Rinderpest überstanden haben."

Wir können hier im Norden nur wünschen, daß in allen Heerden von Steppenvieh, wo sie sich auch befinden, wenn die Rinderpest in ihnen constatirt wird, alle Thiere, über welche ein solcher zuverlässiger Nachweis nicht gegeben werden kann, sofort festgehalten und der Nothimpfung unterworfen werden müssen, wenn sie nicht sämmtlich getödtet werden können.

Die 7. These hat folgenden Inhalt:

„Das Urtheil (der Schluß) der 1872 in Wien stattgefundenen Conferenz bezüglich der Verbreitung der Rinderpest durch die Rinderpestimpfinstitute, bei Nachachtung selbst der umfassendsten Vorsichtsmaßregeln ihrerseits, und in Bezug darauf: daß die Rinderpestimpfung nirgendwo als eine nützliche, vorbeugende Maßregel gegen die Rinderpest angesehen werden darf, ist nicht richtig!" —

Was die angebliche Gefahr der Rinderpestinstitute in den Steppenländern betrifft, so ist schon 1866 besprochen, „daß sie nur in der Einbildung besteht und gerade da, wo geimpft wurde, strenge Maßregeln gegen die Verschleppung eintraten, an die sonst Niemand dachte. (V. Wochenschrift für Thierheilkunde und Viehzucht. Herausgegeben von Th. Adam und W. Probstmayr. 10. Jahrg. 1866. S. 282—283.)

Auch Herr Sergejew weist nach, daß weder von seinen Impfinstituten aus, noch von anderen in Rußland je eine Verbreitung der Rinderpest ausgegangen ist.

Ueber den zweiten Punkt läßt er sich folgendermaßen aus:

„Auf der 130. Seite des Berichtes vom Professor Rawitsch über die internationale Conferenz ist gesagt: „„wichtig ist endlich die einstimmige Aussprache darüber, daß die Rinderpestimpfung nirgendwo als ein nützliches vorbeugendes Mittel gegen die Rinderpest angesehen werden kann"".

„Ein derartiger schließlicher Ausspruch der Conferenz muß, in den Augen von Personen, welche sich Jahre lang um die Rinderpestimpfung bemüht und sich vielfältig davon überzeugt haben, daß sie in der That ein nützliches Präservativ gegen die Rinderpest ist, als sehr sonderbar und unverständlich erscheinen, weil diese Meinung dem ganzen, vernehmenden Europa gegenüber, von Männern

abgegeben wurde, die in Sachen der Rinderpestimpfung bei Weitem nicht competent sind. Nicht zu reden von den Repräsentanten der verschiedenen Staaten Europas, will ich hier nur die Vertreter Rußlands berühren: Professor Rawitsch, Director der Warschauer Veterinärschule Seifmann und den Administrator des Narvaschen Zollamtes Hugo.

Professor Rawitsch kann man wohl als den competentesten von allen Gliedern der Conferenz in Sachen der Rinderpestimpfung bezeichnen, darum, weil ihm, H. Rawitsch, Gelegenheit geboten war, 1863 sowohl im Orenburgschen als im Chersonschen Impfinstitute, in welchen er anatomisch-pathologische Untersuchungen über die Rinderpest anstellte, auch die Impfung zu sehen. H. Seifmann ist competent in Sachen des Systems der Tödtung des Viehes, welches als Repressivmaßregel in Polen 1828 eingeführt wurde, wohl kaum aber in Angelegenheit der Rinderpestimpfung. Herrn Hugo — als einem Nichtspecialisten — mag die Rinderpestimpfung, möglicher Weise so weit bekannt gewesen, als sie es den Herren Zlamal, Darenstädt, Ulrich, Kapsa und anderen Theilnehmern an der Conferenz war.

Berücksichtigt man den Gang der Sache und besonders den Umstand, daß das von dem Professor Jessen der Conferen eingesandte Memorandum, welches auf die Nothwendigkeit der Einführung der Schutzimpfung in den Steppenansiedelungen, wo die graue Viehrace heimisch ist, hinweist, und ebenso auf die Nothimpfung beim Ausbruch der Rinderpest in den Gurten oder den Heerden des grauen Steppenviehes, ohne weitere Umstände dem General-Inspector des Veterinairfaches in Frankreich, H. Bouley, zur Durchsicht übergeben wurde, so war dieser — anscheinend also als die meist competente Persönlichkeit in Sachen der vorbeugenden und repressiven Rinderpestimpfung in den Steppen Rußlands, anerkannt."

„„In der allgemeinen Versammlung der Conferenz (heißt es im Berichte S. 92) schlug Herr Bouley, mit der Festsetzung des 1. Comités in Bezug auf diese Frage folgenden Zusatz vor:

Die Versuche mit der Rinderpestimpfung, welche im Verlaufe von 120 Jahren ausgeführt wurden, haben folgende Endresultate ergeben:

1) daß diese Maßregel von allen Gesichtspunkten aus betrachtet, in Mittel- und Westeuropa nicht zugelassen werden darf;

2) daß sie in denjenigen Staaten, wo die Rinderpest enzootisch auftritt, vom Gesichtspunkte der landwirthschaftlichen Oekonomie aus, nicht zulässig ist. —

Die allgemeine Versammlung nahm die Entscheidung des Comités einstimmig an, den Zusatz von Bouley mit allen Stimmen, außer Ungarn.""

„Damit schloß dann die Wiener Conferenz im Jahre 1871 mit der Rinderpestimpfung ab! —

Merkwürdig sind übrigens die Schicksale dieser Rinderpestimpfung. Sie kann gewissermaßen mit einem Spielzeug verglichen werden, mit welchem man heute z. B. spielt und sich daran ergötzt und das morgen, nachdem man es, vermöge seiner Unkenntniß, oder seiner Unge-

schicklichkeit im Gebrauch desselben, beschmutzt hat, als eine Sache, die zu nichts nütze ist, zur Seite wirst. Nicht weiter zurück, als im Jahre 1865 erfreute sich auch ein Wiener internationaler Congreß der Veterinaire an dieser Impfung, sprach laut und feierlich seine volle Erkenntlichkeit der russischen Regierung, Ihrer Kaiserlichen Hoheit der Frau Großfürstin Helene Pawlowna für das Bestreben, die Mühen, Opfer ꝛc., welche die Erforschung der Rinderpest und die künstliche Uebertragung derselben gefördert hatten, aus und belobte auch den Professor Jessen wegen seiner Ausdauer in dieser wichtigen Angelegenheit. Jetzt nun — im Jahre 1872 wird dieselbe Rinderpestimpfung von einem internationalen Congreß in demselben Wien einstimmig als unfähig, irgendwo ein nützliches Schutzmittel gegen die Rinderpest abzugeben, verworfen. Abgesehen davon, daß in dieser kurzen Zwischenzeit der beiden Congresse, ausgenommen nur die 1866 stattgehabten Rinderpestimpfungen in Karloska und Koslow, in Rußland nirgends mehr geimpft wurde und folglich auch keine schlechten Erfolge der Impfung einen solchen starken Stoß geben konnten, auf Grundlage dessen der letzte Congreß berechtigt war, ihr ein pereat zu bringen!

Viele von uns in Rußland, die der Idee von der Rinderpestimpfung in der Ueberzeugung theilnehmend zugethan sind, daß sie bis jetzt das einzigste, natürlichste und vom Gesichtspunkte der landwirthschaftlichen Oekonomie aus, vortheilhafteste Mittel gegen die Rinderpest abgiebt, haben volles Vertrauen darauf: daß, wenn allen HH. Theilnehmern an der letzten internationalen Conferenz in Wien vergönnt sein würde, bis zu einem künftigen internationalen Congreß die Impfung am fremden Vieh, im Allgemeinen, und am eigenen, im Besonderen, in dem Süden Rußlands als vorbeugende und Repressiv-Maßregel zu prüfen, so würde auf diesem, wo er auch in Europa abgehalten werden möge, von ihnen der Rinderpestimpfung kein pereat ausgebracht werden, vielmehr einstimmig und aus Ueberzeugung bereits ein vivat!"

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Ehstland pro August 1873.

	Abgang während d. Aug. Monats.	Rest zum 1. Sept. 1873.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Branntweinbrennereien.	1.546.040$_{045}$	1.978.338$_{25}$
In d. Engrosniederlagen	811.355$_{1}$	2.576.471$_{22}$
Summa	2.357.395$_{145}$	4.554.809$_{47}$

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 4. October. 1873.

Wasa-Hafer	R. 7.50	C. bis	R. 8 —		
Wasa-Roggen-Saat	„ 10.50	„	„	„	12 —
Nylander-Roggen-Saat	„ 12.50	„	„	„	15 —
Johanni St. Roggen-Saat	„ 11.—	„	„	„	— —
Gerste	„ 6.40	„	„	„	7.—
Roggen Gewicht 8 P. 30—9 P.	R. 8.—	C. bis	R.		8.15
Waizen	„ 14.—	„	„	„	15.—
Hafer, Gew. 6 Pud	„ 4.70	„	„	„	4.90
Leinsaat, hohe Sorte	„ 14.50	„	„	„	15.—
mittlere „	„ 13.—	„	„	„	14.—
niedrige „	„ 11.50	„	„	„	12.50
Flachs	„ 38.—	„	„	„	55.—
Hanf	„ 36.50	„	„	„	37.—
Hanfsaat	R. 14.50	C. bis	R.		15.—
Hanfgarn	„ 37.50	„	„	„	40 —
Wolle, russische weiße	„ 12.—	„	„	„	— —
„ „ schwarze	„ 13.—	„	„	„	— —
Talg	„ 45.50	„	„	„	46.50
Leinöl	„ 4.20	„	„	„	4.50
Hanföl	„ 4.20	„	„	„	4.30
Sonnenblumenöl	„ 6.20	„	„	„	6.30
Baumöl	„ 8.25	„	„	„	8.75
Maschinenöl	„ 5.—	„	„	„	9.—
Wachs	„ 24.—	„	„	„	28.—
Honig	„ 6.—	„	„	„	6.50
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„ 10.—	„	„	„	12.50
do. „ russische do.	„ 9.50	„	„	„	9.60
do. „ Schmand- do.	„ 11.—	„	„	„	14.—
Eier, pr. 1000 Stück	„ 16.—	„	„	„	25.—
Käse, in Rädern pr. Pud	„ 4.—	„	„	„	9.—
do. Limburger	„ 5.—	„	„	„	7.—
Kartoffeln, gute Speise- 3 Tsch.	„ — 70	„	„	„	1.—
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„ 2.80	„	„	„	3.90
Kalbfleisch, gemästetes „	„ 3.80	„	„	„	7.20
Schweinefleisch, frisches	„ 3.80	„	„	„	5.60
Hammelfleisch	„ 3.60	„	„	„	5.20
Mehl, 1. Sorte Waizen	„ 16.50	„	„	„	— —
do. 2. Sorte „	„ 14.50	„	„	„	— —
Roggenmehl	„ 7.50	„	„	„	— —
Buchweizenmehl ½ Sack	„ 5.—	„	„	„	5.50

Hannemann & Co.

Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Durch das Centralcomite für Errichtung eines **Liebigdenkmales** ist Prof. Dr. Alexander Schmidt zu Dorpat als Delegirter für Livland zunächst ernannt worden.

Im Auftrage des genannten Herrn theilt die Redaction der B. W. den Herrn Landwirthen und sonstigen Gewerbetreibenden mit, daß Zusendungen von Beiträgen für das Liebigsdenkmal außer an den H. Delegirten, selbst auch an die Redaction der B. W. befördert werden können. Die Redaction erbittet die Zusendung unter der Adresse der Kaiserl. Livl. Decon. Societät zu Dorpat und wird in der B. W. über die eingegangenen Beiträge quittiren.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 10. October 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 38. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 3 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 18. October.

Inhalt: Protocoll der dritten Jahressitzung des ehstländischen landwirthschaftlichen Vereins. — Internationaler Flachsbau-Kongreß in Wien. — Verschiedenes. — Rigaer Bankbericht. — Bekanntmachungen.

Protocoll

der dritten Jahressitzung des ehstländischen landwirthschaftlichen Vereins am 8. September 1873.

Der Herr Präsident eröffnete die Sitzung, indem er die Herren: Baron von Maydell-Vogelsang, von Tritthoff-Kyda, von Wahl-Mählüll als neu eintretende Mitglieder in Vorschlag brachte, die einstimmig aufgenommen wurden.

Zum Vortrage gelangten:

Schreiben Sr. Excellenz des Herrn Ritterschaftshauptmanns mit dem Rescripte des Herrn Dirigirenden des Ministerii der Reichsdomänen, Inhalts dessen die Bemühungen des Ministerii des Aeußern um Erlangung der Erlaubniß zum Import ehstländischen Viehes in die deutschen Häfen bei der deutschen Reichsregierung keinen Erfolg gehabt haben.

Schreiben der Agenten des Vereins Herrn Hannemann & Comp., in welchem dieselben ihre Dienste zum Ein- und Verkauf von Waaren und Producten aller Art aufs Neue ins Gedächtniß bringen und namentlich ihre Vermittelung zur Beschaffung von Aussaaten und Futtermaterial, bestens empfehlen.

Auf die vom Herrn Präsidenten an die Versammlung gerichtete Frage, welche Erfahrung im Geschäftsbetriebe mit den Herren von Hannemann & Comp. bisher gemacht worden, äußerte von Schwebs-Paggar sich ungünstig über dieselben. Graf Igelström-Orrenhoff und von Ramm-Lechtigall hatten sehr gute Kleesaat durch die Vermittelung der Agenten bezogen.

Der Herr Vicepräsident Baron von Wrangell-Ruil referirte über seine Unterhandlungen mit der russischen Feuerversicherungsgesellschaft wegen Ermäßigung ihres Tarifs für Versicherungen gegen Hagelschlag und beantragte, daß diejenigen Vereinsmitglieder, die sich einer zu bildenden Association anzuschließen gesonnen sind, vor der März-Sitzung des Vereins zusammentreten, wo ihnen dann die von der Versicherungsgesellschaft zu machenden Vorschläge zu eröffnen seien. Die Versammlung schloß sich dem Antrage an.

Der Herr Präsident theilte der Versammlung mit, daß der getroffenen Bestimmung gemäß, die Kronshengste „Genei", „Gyps" und „Chosrew" gegenwärtig ihre Stationen zu wechseln haben und forderte auf, sich zur Stationshaltung für das erste Triennium zu melden.

„Genei" ging der bereits früher getroffenen Bestimmung gemäß auf den Baron Stackelberg-Faehna über. Zum „Gyps" meldete sich Baron Wrangell-Tois, zum „Chosrew" Herr Schmeling-Cournal. Da „Vampyr" im März k. J. seine Station zu wechseln habe, so forderte der Herr Präsident die etwaigen Liebhaber auf, sich alsdann zu melden. Es meldeten sich vorläufig Baron von Ungern-Allafer, von Lüders-Pallifer, Baron Uexküll-Melzikus.

Der Herr Präsident, indem er referirte, daß nachdem auf der Märzsitzung d. J. die Errichtung eines Consumvereins beschlossen, auf der Johannisitzung die von einer ad hoc erwählten Commission ausgearbeiteten Statuten verlesen und dem Vereinsgliedern mitgetheilt worden, bis jetzt 10 Vereinsglieder ihren Eintritt angemeldet, forderte die Versammlung zur Zeichnung auf. Nachdem 48 Mitglieder durch ihre Unterschrift ihren Beitritt erklärt, und solches vorläufig zur Constituirung des Vereins für genügend erachtet wurde, ward beschlossen nach dem Schlusse der heutigen Vereinssitzung zu einer constituirenden Versammlung zusammenzutreten und den Verein ins Leben zu rufen.

Auf den in der Johannisitzung gefaßten Beschluß eines directen Imports von Superphospat aus Ipswich zurückkommend, wobei ein Quantum von circa 4000 Pud gezeichnet worden, fragte der Herr Präsident bei der Versammlung an, ob es nicht geeignet erscheinen möchte, 6000 Pud auf Kosten des Vereins zu beziehen, wo sich dann zu dem annoch verfügbaren Quanto die etwaigen Liebhaber zu melden haben.

Durch erfolgte Abstimmung wurde der Antrag angenommen und übernahm der Herr erbliche Ehrenbürger Eggers den Ankauf.

Da gegenwärtig das dem Vereine eigenthümlich gehörige Kapital von 6000 Rbl. in unkündbaren landschaftlichen Obligationen à 5 % angelegt sei, wobei ein Ausfall an Zinsen stattfinde, so fragte der Herr Präsident auf einen von einem Mitgliede verlautbartem Antrag bei der Versammlung an: ob es ihr nicht geeignet erscheine, dieses Kapital zu einem Zinsfuße von 6 % dem zu constuirenden Consumvereine anzuleihen? Bei der Discussion über diesen Gegenstand wurde unter Anderem vom Baron Schilling-Jürgensberg hervorgehoben, daß wenn auch eine höhere Verzinsung des Kapitals des Vereins wünschenswerth sei, es dennoch mißlich erscheine, das ganze disponible Kapital fest anzulegen. Da diese Ansicht mehrfach unterstützt wurde, so ward zur Abstimmung darüber geschritten, ob das ganze Capital oder nur 3000 Rbl. dem Consumvereine anzuleihen seien. Die Mehrzahl erklärte sich für die Summe von 3000 Rbl.

Der Herr Präsident theilte der Versammlung mit, daß sich zur Errichtung eines Denkmals für Justus von Liebig ein internationales Comité constituirt und nachdem der Aufruf dieses Comité zur Theilnahme an dem Unternehmen verlesen worden, fragte er bei der Versammlung an, ob nicht auch unser Verein durch Darbringung eines Beitrags zu diesem Denkmale seiner hohen Verehrung für diesen großen Naturforscher, der auch um die Landwirthschaft sich unsterbliches Verdienst erworben, Ausdruck zu geben geneigt sei. Die Versammlung beschloß 100 Rbl. S. darzubringen.

Der Herr Präsident machte die Versammlung auf die Vorzüge der Ringelwalze aufmerksam, die aus der hiesigen Gußeisenfabrik zu beziehen und auf jeden Boden anwendbar sei; sie habe sich bei ihm auf schwerem Lehmboden sehr bewährt und werde durch Anwendung dieser Walze die nachfolgende Arbeit des Eggens nicht nur erleichtert, sondern es wäre weniger oft das Feld mit der Egge durchzuarbeiten nothwendig, woher er dieses billige Ackergeräth nur empfehlen könne. Landrath von Grünewaldt-Orrisaar sprach sich in demselben Sinne aus und hob dabei hervor, daß die Walze nur zweier Pferde bedürfe.

Hierauf trat die Versammlung in die Discussion über die Anwendung des Dynamits beim Sprengen erratischer Blöcke ein. Der Hofmeister Graf Keyserling-Raikül hob die Vorzüge dieses Sprengmaterials, das aus Nitroglycerin und Kieselerde besteht, gegenüber dem Sprengpulver hervor, die in großer Arbeitsersparniß,

weil weniger Bohrlöcher erforderlich sind, in großer Beschleunigung der Arbeit und in Ersparniß von Sprengmaterialkosten bestehen; zur Anweisung beim Verfahren hierbei müsse man sich nach einem Manne umsehen, der die erforderliche Unterweisung ertheilen könne. Landrath von Grünewaldt-Orrisaar bemerkte, daß eine Bohrung von 3 Zoll genüge, um mächtige Blöcke zu sprengen und daß ein Vorzug dieses Sprengmaterials auch darin bestehe, daß es den Block in kleine Stücke zersprenge, die leicht wegzuschaffen sind; die Kosten stellten sich auf 7½ Cop. per Bohrloch. Die Schwierigkeit bei Anwendung des Dynamits liege in der zu erlangenden Erlaubniß zum Import desselben und von Gernet-Waimel referirte über Sprengarbeiten mit Dynamit, bei denen er zugegen gewesen. Die Manipulation sei sehr einfach und die Wirkung außerordentlich, eine Bohrung von 2 Zoll genüge, der Block werde in kleine Stücke gesprengt, die bis auf 10—15 Faden geschleudert werden; zum Entzünden bediene man sich einer Zündschnur, die Explosion erfolge nach etwa 2 Minuten. Referent betont gleichfalls die Schwierigkeit der von der Staatsregierung zu erlangenden Erlaubniß zum Import des Dynamits. Die Versammlung autorisirte den Vorstand, das Domänenministerium um seine Vermittelung zur Erlangung der Erlaubniß zum Import des Dynamits zu ersuchen.

Der Herr Präsident forderte die Versammlung auf, in eine Discussion über Drainirungen einzutreten und ward zunächst nachfolgende Mittheilung des Herrn von Gernet-Neuenhof über eine daselbst ausgeführte Drainage vorgetragen.

„Im Sommer 1870 ließ ich durch den Nivelleuren Kimmenthal ein Feldstück von 15 Looffstellen strengen Lehmbodens in sehr niedriger Lage, drainiren, da ungeachtet vieler offener Gräben das Feld sehr häufig durch große Nässe litt. Die Röhren wurden auf 7 Faden Entfernung in einer durchschnittlichen Tiefe von 4 Fuß gelegt. Die Kosten der Anlage beliefen sich auf 63 Rbl. pro halbe Dessätine inclusive Röhren und Abfluß ins Meer. Das drainirte Feld wurde 1870 mit Gerste besäet und mußten, weil die Arbeit nicht vor der Saat beendigt werden konnte, die zu den Gräben bestimmten Streifen in einer Breite von 2 Faden unbesäet bleiben, wodurch in jenem Jahre ein Ausfall von 5 Loof Gerste pro halbe Dessätine eintrat. Im folgenden Jahre ergab die Hafererndte 7 Loof mehr, als auf gleichem aber nicht drainirten Boden im selben Felde und in diesem Jahre wurden auf dem drainirten Felde 20 Fuder Weizen geschnitten, während der undrainirte Boden nur 11 Fuder gab. Um eine genaue Rechnung über das Resultat der Drainage anstellen zu können, wurde angrenzend an das drainirte Feld eine halbe Dessätine von ganz gleicher Beschaffenheit, genau in gleicher Weise behandelt und das geerntete Korn gesondert eingeführt und gedroschen. Aus dem Vergleich der Ernten vom drainirten und nicht drainirten Felde läßt sich hiermit feststellen, in wie weit die Kosten der Anlage durch höhere Erträge gedeckt sind und habe ich die Rechnung für 1 halbe Dessätine der

beiden Feldstücke auf beigefügter Note zusammengestellt, woraus sich ergiebt, daß in 3 Jahren von den Anlagekosten nur 14 Rbl. 40 Cop. durch die höheren Erträge ungedeckt geblieben sind."

½ Dess. drainirt	Rb.	Cp.	½ Dess. undrainirt	Rb.	Cp.
1870. Ernte über die Saat 14½ Loof Gerste	21	75	19½ Loof Gerste	29	25
1871. „ „ 29 „ Hafer	29	—	22 Loof Hafer.....	22	
1872. Brache.....	—	—	Brache	—	—
1873. Ernte über die Saat 55½ Loof Waizen	129	50	29⅓ Loof Waizen	68	40
Summa	180	25	Summa	119	65
Davon in Abzug:					
Kosten der Drainage .....Rbl. 63.					
Zinsen der Anlage von 1870—73 „ 12,2.	75	2			
Rest	105	23			

Der Herr von Gernet theilte zugleich mit, daß der Nivelleur Kimmenthal bereit sei, aus Livland herüber zu kommen, sobald ihm die Drainirung von 100 Dessätinen garantirt werde. von Ramm-Padis hat nur Roggen auf drainirten Acker ausgesäet, der durch besondere Reinheit sich ausgezeichnet. von Grünewaldt-Audern referirte über die großen vom Herrn Stryk-Tignitz und vom Herrn Wöhrmann-Zintenhof ausgeführten Drainagen, die sehr befriedigende Resultate geliefert. Der Herr Landrath von zur Mühlen hob die Nothwendigkeit hervor, einen tüchtigen Techniker zur Ausführung der Drainage heranzuziehen und glaubte, daß wir unser Augenmerk mehr nach Schweden zu richten hätten, auch seien die schwedischen Drainmaschinen billiger, als die Berliner; wünschenswerth erscheine es hiermit zugleich eine Agentur für Erdarbeiten zu verbinden. Der Herr Präsident erwähnte eines in Livland bestehenden Vereins, der einen tüchtigen Techniker acquirirte und könnte von dort durch die Vermittelung des Herrn von Stryk-Morsel bei Fellin der mit dem dasigen Nivelleuren abgeschlossenen Contract herbeigeschafft werden. Nach geschlossener Discussion wurde der Vorstand ersucht, sich nach einem tüchtigen Techniker umzusehen und mit demselben anzuknüpfen.

Zu einem fernern Gegenstand der heutigen Tagesordnung, die Erntemaschinen, übergebend, kam der Herr Präsident auf den in der Johannissitzung gefaßten Beschluß zurück, durch Van Dyck eine Wood'sche Mähmaschine für den Verein anzukaufen. Da die Wood'sche Mähmaschine durch die Champion Mähmaschine der Firma Whiteley, Fassler und Kelly weit übertroffen sei, über die er in der Johannissitzung referirt, deren Construction sich insbesondere durch das sogenannte Universalgelenk und das hinten angebrachte Schneideapparat auszeichne, durch welche Vorrichtungen die Mängel der bisherigen Mähmaschinen glücklich beseitigt seien, so glaube er der Versammlung empfehlen zu können, den gefaßten Beschluß dahin zu modificiren, daß eine Woodsche und eine Maschine der Firma Whiteley, Fassler und Kelly anzukaufen seien. Nach stattgehabter Discussion, in der einer Maschine erwähnt wurde, die auf dem Gute Kappo sehr zufriedenstellende Arbeit geliefert, wurde der Vorstand ersucht, 2 Champion-Mähmaschinen für den Verein anzukaufen und solche seiner Zeit unter den Mitgliedern zu versteigern.

Der Herr Präsident forderte die Versammlung zu Mittheilungen über den Anbau von Johannisroggen auf indem er hervorhob, daß die Wichtigkeit des Anbaues desselben sich von Neuem bei der gegenwärtigen Calamität des Wurmfraßes in einem großen Theil unserer Provinz herausstelle. Landrath v. Grünewaldt-Orrisaar referirte daß er von 5 Vierloofstellen vom 19. Juli bis 2. Septb. 30 Pferde gefüttert; auf die Vierloofstelle habe er gesäet 5 Tschetwerik Roggen, ebensoviel Wicken und 2 Tschetwerik Hafer. Eine Hauptsache sei die möglichst frühe Saat und das Gypsen; er habe die Saat Anfang Juni bestellt und 8 Fuder von der Vierloofstelle, ½ Fuder weniger als vom Roggenfelde geschnitten; zugleich sei das Feld zur Weide benutzt worden. Der Hr. Präsident und von Gernet-Waimel haben dieselbe Fuderzahl geschnitten und empfiehlt letzterer die dichte Saat. Baron Girard-Kunda, der schon seit mehreren Jahren den Johannisroggen anbaut, hob die Nothwendigkeit der möglichst frühen Saat hervor und erwähnte dabei, daß in der Umgegend Königsbergs bereits am 13. April n. St. gesäet werde. Landr. Baron Budberg hat den Johannisroggen im Herbst gesäet. Der Herr Präsident bemerkte, der Anbau des Johannisroggens werde auch die Einführung der Stallfütterung sehr befördern. Auf Schloß Fickel solle im nächsten Jahre die Milchheerde den Sommer über versuchsweise im Stalle gefüttert werden, wo zu Roggen zur Maht im Mai, dann Wickfutter, später Klee

und schließlich Johannisroggen den Uebergang zu Rüben und Winterfütterung bilden sollen.

Herr von Rosenthal-Herküll referirte über einen Versuch, den er angestellt, den Kornwurm durch Ameisen zu vertilgen; wo dieselben in Haufen aufs Feld gebracht worden, sei der Wurm sogleich verschwunden. Diese Erfahrung wurde von mehreren Seiten bestätigt.

Zum Schluß sprach der Herr Präsident sein Bedauern darüber aus, daß die Zweigvereine in Wierland und in der Wieck bisher keine Mittheilungen über ihre Wirksamkeit dem Muttervereine haben zukommen lassen. Die resp. Vorstände versprachen, dieser Aufforderung baldigst nachzukommen und ward hiermit die Sitzung gehoben.

Internationaler Flachsbau-Kongreß in Wien.

Neben zahlreichen anderen internationalen Kongressen ist bei Gelegenheit der Wiener Weltausstellung auch ein internationaler Kongreß von Flachsbau-Interessenten nach Wien berufen worden, welcher von 20. bis 22. August im Versammlungssaale des Gebäudes für die Ausstellungsjury abgehalten worden ist.

Hier bestätigte sich wiederum die schon wiederholt anderorts gemachte Beobachtung, daß eine große Ausstellung den Verhandlungen derartiger Kongresse nicht gerade förderlich ist, weil die Thätigkeit der Mitglieder durch die Ausstellung vielfach abgelenkt wird; man konnte die Bemerkung machen; daß viele Mitglieder, nachdem sie sich ihrer für den Kongreß bestimmten Rede entledigt, die Sitzung verließen, um sich der Betrachtung der Ausstellung zu widmen, während die im Verhandlungssaale ausgelegten, auf den Gegenstand bezüglichen Gegenstände kaum große Beachtung fanden.

Uebrigens war die Zahl der Mitglieder keine sehr große, und gehörten dieselben überwiegend den österreichischen Staaten an.

Ueber die Frage 1: „Welche Erfahrungen sind hinsichtlich der Wahl des Leinsamens und bezüglich der Leinsamenproduktion gemacht worden, und durch welche Mittel kann letztere gehoben werden?“ erhob sich eine ziemlich lebhafte Debatte, die mit der Annahme folgender Anträge endete:

„1. Auf Grund der mit einer Reihe von Leinsamen gemachten Erfahrungen empfiehlt sich vom Standpunkte der Leinengewebe der Anbau des blaublühenden Schließleins (Linum usitalissimum vulgare). Mit Beobachtung der Abstammung und des Samenwechsels in Bezug auf die Wahl der Leinsaat empfiehlt sich erfahrungsgemäß der Wechsel derselben. Um den Leinsaatverfälschungen, welche im Zwischenhandel vorkommen, wirksam zu begegnen, ist die Bildung von Samenbezugsgenossenschaften ins Auge zu fassen.

„2. Brauchbare Säeleinsaat könnte und sollte um Vieles allgemeiner, als jetzt der Fall ist, gezüchtet werden.

„3. Behufs Erzielung guter Säeleinsaat sowohl als guter Faser erscheint die Kortryk'sche oder eine andere analoge Erntemethode (Kapellsetzen) zumeist empfehlenswerth. Ferner muß die Leinsaat so viel als möglich gereinigt in den Handel kommen.

„4. Als für Hebung der Leinsaaterzeugung zweckdienlich erscheinen:

a) Belehrung der Flachs bauenden Landwirthe.
b) Errichtung von Samenmärkten.
c) Förderung der Angabe von überschüssigem oder örtlich entartetem Saatgute.

„5. In Anbetracht, daß für die Lösung der Frage der Leinsamenproduktion genügende Erfahrungen zur Zeit noch nicht vorliegen, empfiehlt der Kongreß in Berücksichtigung der außerordentlichen Wichtigkeit des Gegenstandes das fortgesetzte eingehende Studium derselben in den leinbauenden Ländern und bezeichnet es als eine der wichtigsten Aufgaben des von ihm gewählten ständigen Ausschusses, dieser Frage seine Anfmerksamkeit zuzuwenden.“

Referent muß gestehen, daß ihm der Antrag sub 1 wegen der nicht besonders glücklichen Fassung nicht ganz verständlich ist.

Die Frage 2: „Welche Leinbaumethoden bestehen, welche Methoden sind die besten, und welche Mittel würden sich für die Verbreitung dieser Methoden besonders empfehlen?“ wurde von Prof. Dr. Leydhecker eingeleitet und rief eine ziemlich verworrene Debatte hervor, in der wiederholt auf andere Fragen übergegriffen wurde. Es wurden nachstehende Beschlüsse gefaßt:

„1. Von den in Uebung stehenden mannichfachen Anbau-, Feldbestellungs-, Einsaat- und Ernteweisen sind die in Belgien, insbesondere in Ost- und Westflandern bestehenden, vom Standpunkte der Faserproduktion als die vorzüglichsten zu bezeichnen. Unter den verschiedenen Ansaatzeiten (Früh-, Spät- und Herbstsaat) ist der Frühsaat in Bezug auf die Erlangung einer kräftigen Faser im Allgemeinen der Vorzug zuzuerkennen. — Die Ansaat von Lein als zweite Frucht ist, da sie eine wenig haltbare Faser liefert, nicht empfehlenswerth.

„2. Die Düngung mit Stallmist soll nur vor der Vorfrucht geschehen. Die Anwendung künstlicher Düngemittel dagegen wie von Asche, Kompost, Phosphat, Chilisalpeter, kann mit großem Erfolge unmittelbar zum Lein stattfinden. Die Kalkdüngung ist, da sie die Faser rauh gestaltet und der Kalkstaub die Arbeiter namentlich in der Hechelei belästigt, direkt vor der Ansaat nicht empfehlenswerth.

„3. Dringend zu empfehlen sind das sorgfältige Reinigen des Saatgutes und das wiederholte Jäten.

„4. Das Stützen des Leines beim Bau des lin ramé mit Vortheil angewendet, rentirt nur bei an und für sich werthvoller Faser. Gelagerten Lein zu stützen, ist auf größeren Flächen nicht gut ausführbar, und erscheint es vortheilhafter, zu frühzeitigem Raufen zu schreiten.

„5. Empfehlenswerth erscheint, daß das Ausbreiten des Flachses auf dem Felde zum Trocknen durch Aufstellen in Schragen (Kapellen) ersetzt werde, sodann das Lösen der Samenballen von den Stengeln mittelst der Rüffel an Stelle der anderen bekannten Trennungsmittel.

„6. Als Mittel für die Verbreitung zweckmäßiger Leinbaumethoden empfehlen sich: Die Prämirung gutbestandener Flachskulturen, namentlich brauchbarer Säeleinsaat, Anlage von Musterfeldern, vergleichende Flachsanbau- und Düngungsversuche und Verbreitung deren Ergebnisse durch Wort und Schrift."

In Bezug auf die Frage 3: „Welche Flachsbereitungsmethoden haben sich bewährt und sind demnach zum empfehlen?" fanden nachstehende Anträge bei der Versammlung Annahme:

„1. Unter den bisher angewendeten Flachsbereitungsmethoden haben sich nur diejenigen praktisch bewährt, bei welchen die Leinstengel einem Gährungsprozesse unterworfen (geröstet) werden, ehe die Trennung der spinnbaren Faser von der Holzsubstanz durch Brechen und Schwingen erfolgt.

„2. Von dem gebräuchlichen Rösteverfahren liefert die Wasserröste, wie sie in der Gegend von Courtray in der Lys ausgeführt wird, die vorzüglichsten Resultate. Das Verfahren ist dringend zu empfehlen. Es wird Sache des aus dem Kongresse hervorgehenden ständigen Ausschusses sein, die Modifikation festzustellen, welche diesbezüglich die verschiedenen Verhältnisse in verschiedenen Gegenden erfordern.

„3. Es empfiehlt sich, gute Röstanstalten für Rechnung von Gemeinden oder Korporationen zu errichten, damit auch dem kleinen Flachsproduzenten die Vortheile derselben gegen eine entsprechende Vergütung zu Theil werden.

„4. Die Handarbeit beim Brechen und Schwingen des Flachses wird durch Maschinenarbeit ersetzt werden müssen. Der Kongreß konstatirt, daß die Maschinenarbeit auch für die feinsten und besten Flachse mit Vortheil anzuwenden und zu empfehlen ist.

„5. Zur Beförderung und Ausdehnung der Flachsproduction tragen Lohnschwingeanstalten, wie solche in Irland in großer Zahl bestehen, wesentlich bei. Dieselben sind mit ungleich geringeren Kosten herzustellen und zu verwalten, als Flachsbereitungsanstalten, und ihre allgemeine Verbreitung muß als ein Fortschritt erkannt und möglichst begünstigt werden."

Die zu Frage 4: „Welche Gebrechen zeigt der Flachshandel gegenwärtig, und durch welche Mittel wären dieselben zu beseitigen?" seitens des Komité's gemachten Vorlagen wurden als von weit tragender Bedeutung auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses gesetzt.

In der Verhandlung über die Frage 5: „Welche sind im Allgemeinen die Mittel zur Hebung der Flachsproduction und zur besseren Verwerthung der Flachsbauprodukte?" führte Referent aus, daß die von Regierungen und Privaten zur Hebung der Flachscultur versuchten Mittel in ihrer Wirkung vereitelt seien, durch das anfänglich unbegränzte Vertrauen in die Schenk'sche Flachsbereitungsmethode, durch Mißgeschick bei der Wahl der Röstmeister bei Einführung des anerkannt guten belgischen Röstverfahrens und durch Vorspiegelung übermäßig hoher Flachspreise, die sich nicht realisiren ließen. Es wurden folgende Beschüsse gefaßt:

„1. Die Hebung der Flachskultur wurde vielfach von Regierungen, Vereinen und Privaten angestrebt und oft mit erheblichen Opfern versucht, vielfach jedoch, ohne die bererechtigten Erwartungen zu befriedigen. Der Kongreß konstatirt, daß diese Ergebnisse ihre Erklärung finden bald in einer Verkennung der Natur der aufgewendeten Mittel, bald in Fehlern bei der Ausführung an sich richtiger Prinzipien.

„2. Als das zweckdienliche Mittel, die Fürsorge der Regierungen und die Anstrengungen von Gesellschaften und Privaten wirksamst zu unterstützen, erscheint dem Kongresse die Bildung eines internationalen Organes oder ständigen Komité's, das, aus einem leitenden, den Sitz alljährlich wechselnden Ausschusse und Mitgliedern in allen von der Flachskultur interessirten Staaten bestehend, die Flachsveredlung und bessere Verwerthung dieses Spinnstoffes sich als Aufgabe vorzuzeichnen und deren Lösung durch Gewinnung der Wissenschaft und der Presse im Wege der Lehre, der Unterstützung praktischer Bestrebungen und, wenn nothwendig, der Erwirkung gesetzlicher Bestimmungen anzustreben hätte."

Es wurde ein solches ständiges Komité aus 68 Mitgliedern gewählt und als Versammlungsort für den nächsten Kongreß Gent in Belgien bestimmt.

Schließlich sei hier noch erwähnt, daß in dem Versammlungslokale eine von dem unermüdlich thätigen Ministerialsekretär im österreichischen Ackerbauministerium, Arthur Frhr. v. Hohenbruck verfaßte Schrift: Beiträge zur Statistik der Flachs- und Hanfproduktion in Oesterreich. Mit 2 Karten. Wien 1873. Verlag von Faesy und Frick — ausgelegt worden war. Dieselbe giebt sehr werthvolle Mittheilungen über die Flachs- und Hanfkultur in allen Theilen des zisleitanischen Oesterreich.

Vermischtes.

Fettflecke aus Kleidungsstücken zu entfernen. Meistens wird zum Wegschaffen von Fettflecken Benzin verwendet oder Petroleumäther; so gute Lösungmittel beide für die verschiedensten Fette sind, so hat ihre Anwendung meist den Uebelstand, daß beim Verdunsten am Rande braune oder sonst schmutzige Flecken nachbleiben. Die Entstehung solcher schmutziger Ränder wird am besten vermieden, wenn man auf den Fleck, so weit er naß ist, Gypspulver oder Lycopodium (Bärlappsamen) aufstreut; beim Trocknen ziehen die Reste aufgelösten Fettes in diese Pulver ein und lassen sich dann einfach abbürsten.

Stand
der Rigaer Börsen-Bank am 29. September 1873.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	5.803.570	Rbl.	S. —	Kop.
Wechsel-Portefeuille . . .	1.817.536	„	„ 28	„
Diverse Debitores	2.458.945	„	„ 25	„
Inventarium	3.200	„	„ —	„
Werthpapiere	2.638.881	„	„ 17	„
Zinsen auf Einlagen . . .	145.153	„	„ 8	„

Unkosten für Gagen, Miethe, Porto ꝛc.	22.045	„	„ 5	„
Cassa-Bestand	357.172	„	„ 9	„
Giro-Conto bei dem Reichsbank Comtoir	1.235.000	„	„ —	„
	14.481.502 Rbl. S. 92 Kop.			

Passiva.

Grund-Capital	100.000 Rbl. S.	—	Kop.	
Reserve-Capital	855.425	„	„ 22	„
Einlagen	9.272.334	„	„ 63	„
Diverse Creditores . . .	1.934.764	„	„ 2	„
Zinsen und Provisionen . .	389.259	„	„ 54	„
Zinsen auf Werthpapiere .	64.757	„	„ 68	„
Giro-Conten	1.864.961	„	„ 83	„
	14.481.502 Rbl. S. 92 Kop.			

Der Zinsfuß für Einlagen bleibt bis auf Weiteres:
für den Bankschein Lit. A. $3^{6}/_{10}$ pCt. pro anno, d. i. 3 Kop. täglich für den Schein von 300 Rbl.;
für den Bankschein Lit. B. *) $4^{32}/_{100}$ pCt. pro anno, d. i. $1^{2}/_{10}$ Kop. täglich für jede 100 Rbl.;
für den Bankschein Lit. C. $4^{68}/_{100}$ pCt. pro anno, d. i. $6^{5}/_{10}$ Kop. täglich für den Schein von 500 R.
für den Bankschein Lit. D. $5^{4}/_{100}$ pCt. pro anno, d. i. $1^{4}/_{10}$ Kop. täglich für jede 100 Rbl.;
für den Bankschein Lit. F. mit Coupons und jederzeit freistehender 6 monatl. Kündigung 5 pCt. pr. anno,
für Darlehen gegen Hypotheken . . $7\frac{1}{2}$ pCt. pro anno,
„ „ „ Waaren . . 7 „ „
für Darlehen gegen Werthpapiere 7 pCt. pro anno,
„ „ auf gegenseitigen Ruf $6\frac{1}{2}$ „ „
für Wechsel . . . . . 6—$7\frac{1}{2}$ „ „

Die Börsenbank discontirt sämmtliche Coupons der Russischen Staats-Anleihen, sowie die der Livländischen, Estländischen und Kurländischen Pfandbriefe, der Communal-Anleihen und der von der Regierung garantirten Actien vor dem Verfalle, übernimmt die Einkassirung sämmtlicher Coupons- und Dividenden-Zahlungen und berechnet hierbei:
für die in Riga zahlbaren $^{3}/_{8}$ pCt. und
„ auswärts „ $^{3}/_{4}$ „ Provision —
außerdem werden provisionsfrei eingelöst und zwar fortlaufend:
die Coupons der Pfandbriefe des Estländischen adeligen Creditvereins,
„ „ der Pfandbriefe des Riga'schen städtischen Häusercreditvereins,
„ „ der Riga-Mitauer Eisenbahn-Actien,
„ „ „ „ „ Obligationen
und im Termin
die Coupons der Rigaer Gas- und Wasserwerk-Oblig.
giebt Anweisungen auf Moskau, Warschau, Dorpat, Reval, Nischni-Nowgorod (für die Zeit des Jahrmarktes) und St. Petersburg ab — letztere zu nachfolgenden Sätzen:

von Rbl.	200	bis Rbl.	3,000	à $^{1}/_{4}$ %
„ „	3,001	„ „	10,000	à $^{1}/_{8}$ %
„ „	10,001	„ „	20,000	à 1 ‰
„ „	20,001	„ „	30,000	à $^{3}/_{4}$ ‰

über Rbl. 30,000 à $^{1}/_{2}$ ‰ und besorgt den An- und Verkauf von Werthpapieren hier und an anderen Plätzen, sowie die Ausgabe von Accreditiven gegen Berechnung von $^{1}/_{4}$ Provision.

*) Anmerkung. Der Zinsfuß für den Bankschein Lit. B. wird hinfort betragen:
a. innerhalb der ersten 3 Monate für jeden vollen Monat $4^{42}/_{100}$ pCt. pro anno.
b. nach Ablauf des ersten Monates 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.

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

Durch das Centralcomité für Errichtung eines **Liebigdenkmales** ist Prof. Dr. Alexander Schmidt zu Dorpat als Delegirter für Livland zunächst ernannt worden.

Im Auftrage des genannten Herrn theilt die Redaction der B. W. den Herrn Landwirthen und sonstigen Gewerbetreibenden mit, daß Zusendungen von Beiträgen für das Liebigsdenkmal außer an den H. Delegirten, selbst auch an die Redaction der B. W. befördert werden können. Die Redaction erbittet die Zusendung unter der Adresse der Kaiserl. Livl. Oecon. Societät zu Dorpat und wird in der B. W. über die eingegangenen Beiträge quittiren.

Depot

I^ma belgischer Wagenschmiere

bei

Hannemann & Comp.

in St. Petersburg,

большая Мѣщанская д. Елисѣева Nr. 43—45.

Declarationen

für Brennereien und Brauereien neuster Form, sowie Kellerbücher und sämmtliche für Guts- und Gemeinde-Verwaltungen gebräuchliche Formulare sind stets vorräthig in der Buchhandlung von

H. Laakmann.

Zeichnungen

von

General- und Gesindesverkaufs-Karten

übernimmt

M. Rolland,

Examinirter Livl. Privatlandmesser und Taxator.
Dorpat, Domberg, Haus Bürgermeister Kupffer.
Sprechstunde von 5—7 Uhr Nachmittags.

Die Agenten des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins

Hannemann & Comp.

in St. Petersburg

ersuchen die Hrn. Grundbesitzer, welche in diesem Jahre ihre Producte, wie **Butter, Käse** ꝛc. an den hiesigen Markt zu bringen gedenken, mit ihren resp. Sendungen jetzt zu beginnen, da die Zeit zu Abschlüssen von Lieferungen für das laufende Jahr herangerückt ist.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 17. October 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 39. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 3 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Donnerstag den 25. October.

Inhalt: Ueber ländliche Sparkassen — Beitrag zur Geschichte der Rinderpestimpfung. — Stalldüngerbereitungsarten. — Verschiedenes. Marktbericht. — Bekanntmachungen.

Ueber ländliche Sparkassen.

II.

Im Anschluß an meine jüngst zugesendeten Ansichten über die Kassen mit Sparzwang und die Gratificationskassen für ländliche Arbeiter heute einige Notizen und Ansichten über die Sparkassen ohne Sparzwang. Besonders zu betonen, daß ihre Einrichtung außer vielfachem gutem Willen eine Bevölkerung voraussetzt, die in der Lage ist, überhaupt sparen zu können, dürfte kaum nothwendig sein.

Vor Allem muß die Möglichkeit einzulegen dem Arbeiter möglichst bequem gemacht werden; zu dieser Bequemlichkeit aber gehört nicht nur eine leicht erreichbare und möglichst zugängliche Sparstelle, oder deren mehrere, sondern auch die Annahme von beliebigen, ja den kleinsten Einlagen. Vor der Erschwerung der Verwaltung, die damit zusammenhängt, darf man von Anfang an nicht zurückschrecken, sie ist bei genauer Betrachtung auch wohl so groß nicht.

Ueber die mehr oder minder große Leichtigkeit, einen eingelegten Betrag wieder zurückzuziehen, sind die Ansichten sehr getheilt. Es läßt sich für und wider manches vorbringen und entgegnen. Wer die Auszahlung zu erschweren wünscht, geht von der Ansicht aus, daß dem Hauptzweck der Sparkasse damit die Spitze abgebrochen werde. Es liegen allerdings Erfahrungen vor, daß Personen einen Kopeken nicht in der Tasche leiden können; er wird durch die Gurgel gejagt; andere Personen sind nicht so verschwenderisch angelegt, aber passende Gelegenheit läßt die Moral Schiffbruch leiden am kleinsten Steine des Anstoßes; wenige Personen sind im Ganzen genommen sparsam, bei Verdienst über den täglichen Bedarf an die Zukunft denkend. Die letzteren würden, wofern nur Vertrauen auf die Sicherheit vorhanden, die Ersparnisse sofort einer Sparkasse übermitteln; die in die zweite Klasse untergebrachten Personen sind meist nicht allzuschwer zum Einlegen heranzuziehen, während man die erste Klasse meist als die Unheilbaren ansehen muß. Die Vertheidiger erschwerter Rückzahlung plaidiren: Eine Person, welche leichtsinnig mit ihrem Erwerbe umgeht, geht auch um eines überflüssigen, vorübergehenden Genusses willen zur Sparkasse, hebt den Betrag, verbraucht ihn und es bleibt damit Alles beim Alten. Das Abschneiden der Möglichkeit, jederzeit die Spareinlagen zurückzuziehen, ist dann zugleich eine Garantie, mit der Sparkasse das Prosperiren der Einleger zu sichern. Es liegt in dem Gesagten viel Wahres und die angewendeten Mittel zur Erreichung dieses Zweckes, vornehmlich eine Kündigungsfrist, vielleicht sogar nur an bestimmten Tagen anzubringende Kündigung mögen immerhin ihr Gutes haben. Nur soll man nicht meinen, einen leichtsinnigen Menschen damit aus der Fassung zu bringen. Das Borgen ist in solchen Fällen ein zu leichtes Auskunftsmittel, und des Schuldnes Gewissen beunruhigt sich gar nicht. Die Mittel zur Rückzahlung sind ja vorhanden, nur nicht augenblicklich flüssig. Es ist schwer, vielleicht unmöglich, allgemein gültig sich demnach darüber auszusprechen, ob das Entnehmen der Einlagen aus der Kasse mehr oder minder erschwert werden muß aus diesen moralischen Rücksichten; praktische Rücksichten für Erschwerungen dürften dagegen bei der Verwaltung maßgebend sein.

An diese beiden Erfordernisse, leichte Zugänglichkeit zur Einlage und mässige Erschwerung der Rückzahlung, schließt sich als drittes an unbedingte Sicherheit. Das ist nun reine Vertrauenssache; bittere Erfahrungen sind in den letzten Jahren gemacht worden, und diejenigen Individuen, die zum leichtsinnigen Ausgeben und vielleicht

auch zum Schuldenmachen überaus geneigt sind, sind merkwürdiger Weise auch zugleich die mißtrauischsten, wenn sie Gläubiger werden sollen, wenn sie sparen sollen; sie würden am liebsten ihre Einlagen wohlvergittert, diebssicher und feuersicher ausgestellt sehen, um jeden Augenblick vom Vorhandensein derselben sich überzeugen zu können.

Die Rentabilität kommt in letzter Reihe zu stehen; sie kann bei der Leichtbeweglichkeit der Kapitalanlage, wie sie für jede Sparkasse nöthig ist, eine große nicht sein; der Ueberschuß über die eingezahlten Beträge ist übrigens den meisten Sparern nicht die Hauptsache; die Mehrzahl ist zufrieden in der Sicherheit des Rückempfanges.

Soweit in Kürze einige Vorbemerkungen; nun zum eigentlichen Kern der Sache: Wer soll die Sparkasse einrichten? Da ist es am besten, von bereits bestehenden Dingen auszugehen, auch wenn sie vorerst vielleicht vereinzelt dastehen; ein langsames Wachsen ist anzustreben, da man nicht erwarten kann, daß auf den ersten Aufruf des Herren an seine Arbeiter ohne weiteres eine Sparkasse in flore resultirt.

In einzelnen Fällen erlebt man wohl, daß ein Dienender freiwillig sich unter Curatel begiebt, anfangs stillschweigend; der fällige Lohn wird nicht erhoben, das ist ist der Anfang; dann wird einmal ein Theil erhoben zur Deckung der Ausgaben für Kleidung u. dgl.; es kommt wohl auch vor, daß bei der Entnahme dem Herrn der Zweck mitgetheilt wird, vielleicht mit in der Absicht zugleich einen Rath zu erhalten, ob oder ob nicht die Ausgabe zu machen sein sollte. Diese vereinzelten Fälle sind zunächst nur da möglich, wo der Dienende in Lohn und Brod steht, dem Hausstande des Dienstherren angehört. Für die Leibesnahrung ist gesorgt, wohl über das nöthigste hinaus gesorgt, so bleibt eben Kleidung und, auch in beschränkten Verhältnissen gültig, ein Repräsentationsaufwand.

Die Gründe solcher freiwilliger Unterstellung unter Vormundschaft seitens des Dienenden sind verschieden; dem Einen sind die sauer ersparten Rubel einmal gestohlen worden; ein Anderer hat sie wohlverwahrt liegen lassen, aber seine Scheine sind von der alten Emission, sie sind verfallen, da er Jedermann das Vorhandensein von Ersparnissen verheimlicht hat und demnach nicht aufmerksam gemacht worden ist; ein Dritter hat gutmüthig aber leichtsinnig verborgt auf Nimmerwiedersehen; andere sind durch fremdes Unglück gewitzigt worden, kurzum, wenn man das Geld nicht braucht, da ist der Herr immer noch der sicherste Mann zum Aufbewahren allein. Das setzt allerdings voraus, daß es sich nicht nur um ein bereits längere Zeit bestehendes Dienstverhältniß handelt, sondern, daß auch das bestehende Dienstverhältniß von beiden contrahirenden Theilen stillschweigend als ein für längere Zukunft dauerndes erachtet wird. Im allgemeinen nun ist es dem zum Hauswesen der Herrschaft gehörenden Dienenden leichter zu sparen als dem wohl in Lohn nicht aber in Brod stehenden Arbeiter; erstlich hat der letztere um Brod zu sorgen und mit Wenig ist schlecht wirthschaften, auch meistens theuer wirthschaften, und dann kommt er mehr,

leichter in die Lage seine Freiheit zu mißbrauchen. Dem Hausdiener wachsen in der Regel bei längerer Dauer der Dienstzeit noch Erleichterungen zu. Wer sucht nicht ein altes Inventarstück warm zu halten, zu erhalten auch wo der lange Verbleib dem Dienstherren gelegentlich Ungelegenheiten macht!

Sollte es nun nicht rathsam erscheinen, dieses oft vorkommende Verhältniß freiwilliger Unterordnung unter Curatel von den einzelnen Dienstpersonen auszudehnen auf möglichst viele Hausdienende?

Wenn ich mir vorzustellen suche, was denn wohl werden würde, wenn man mit schön ausgearbeitetem detaillirtem Statute einer Sparcasse vor seine Arbeiter tritt, da komme ich immer wieder nur auf sehr nebelartige Bilder und verschwommene Existenzen. Die Möglichkeit, mit den Hausdienenden anzufangen, scheint mir eher gegeben zu sein; vielleicht sind andere Ansichten darüber auch schon mit sich selbst schlüssig geworden und wäre es gut, wenn diese Stimmen sowenig wie ich sich scheueten laut zu werden. Zu meinem Vorschlage haben mich außer den positiven, zum Theil schon oben angeführten Gründen noch eine große Anzahl von negativen Ursachen gebracht.

Das Lohneinstehenlassen kenne ich aus eigener Erfahrung; es macht nur wenig Arbeit, hat zu Differenzen nicht Anlaß gegeben; ob nun einer oder zwei oder vielleicht zwölf den fälligen Lohn nicht erheben oder nur theilweise, würde mir auch so große Schreiberei nicht machen; eine kleine Tabelle mit Eintrag des fälligen und dies statt seiner wirklich gezahlten Lohnbetrages giebt rasch über das Guthaben des Einzelnen Aufschluß; freilich ist es bei mir auch nicht zur Zinsberechnung gekommen. Das Geld liegt immer in Natura da; sollten sich alle im Hause und auf dem Hofe Dienenden an mich wenden, ihnen in gleicher Weise ihre Ersparnisse aufzuheben, so würde ich auch gern dazu bereit sein; die Annahme von vielen kleinen Beträgen aber macht eine große Arbeit, der ich mich nicht unterziehen kann. Nun würde sich wohl ein oder die andere Persönlichkeit finden, die dazu befähigt wäre, auch wohl willig gemacht werden könnte; mir bliebe dann die Controle auszuüben und die Gelder in Empfang zu nehmen, wie sie aufgesammelt worden sind, und das könnte ich auch noch leisten.

Wer soll nun aber zuerst die Einlagen empfangen? Man kann denken an die Pastoren und Schullehrer. Nun ich meine, die sind mit Arbeiten schon recht ordentlich überhäuft; und wenn sie wirklich auch diese Last noch übernehmen, so ist dabei doch zu bedenken, daß die räumlichen Entfernungen vielfach hindern müssen; man kann nicht wohl glauben, daß die Leute Werste weit gehen werden, um einige Kopeken einzulegen; man könnte ferner daran denken, daß auf den Höfen ein Verwalter sich willig finden würde. Die Hauptverdienstzeit für die Arbeiter aber ist die Hauptarbeitszeit für diese nicht nur sondern noch vielmehr für die Aufseher. Der Arbeiter legt sich nach Feierabend auf's Ohr, da muß der Verwalter erst noch über den Büchern sitzen und aufschreiben. Soll zu seinen vielen Arbeiten da noch hinzukommen ein umständ-

liches Buchen von kleinen Einlagen? Ob ich eine Zahlung von Hunderten oder Tausenden Buche ist ganz genau soviel Arbeit als ob ich 5 Kop. Spargeld einzutragen habe; kommen nun bei dem Buchen der verschiedenen wirthschaftlicher Dinge in der Erntezeit Irrthümer vor, so ist das nicht in der Ordnung, kommt wohl aber oft vor; schreibt man in der Hitze an, daß Peter 75 Kop. Tagelohn erhalten und Hans 50, wo es heißen sollte, daß Hans 75 und Peter 50 bekommen hat, so ist das ganz gleichgültig, wenn nur eben beide ihre ihnen zukommenden Summen empfangen haben; bei Empfang von Geldern aber, die gespart werden sollen, macht die Verwechselung viel böses Blut, und ist überdem, meist lange Zeit nachher an das Tageslicht kommend, gar nicht zu entwirren. Dagegen kann man sagen, daß die Leute die schreiben und lesen können, ja jedesmal sich selbst überzeugen können, ob man Ihnen ihr Geld richtig angeschrieben hat. Diejenigen aber, die nicht zu lesen und zu schreiben verstehen, haben meist ein sehr gutes Gedächtniß und wenn ihnen eine niedrigere Summe gesagt, als die in ihrem Gedächtnisse, so ist es eine üble Lage und man hat wohl auch schon in anderen, ähnlichen Fällen, wenn es sich um Kleinigkeiten handelt, zugezahlt, gegen die eigene feste Ueberzeugung im vollsten Rechte zu sein, nur um des lieben Friedens willen.

Es ist betrübend, bei diesen Hindernissen nicht stehen bleiben zu können, sondern vielleicht ohne Aussicht auf ihren Wegfall noch mehr neue hinzufügen zu müssen. Die Abgeschlossenheit vom Verkehre, bedingt durch schwierige und manchmal ganz unterbrochene Verbindung läßt nämlich die Verzinsung eingeflossener Gelder fast unmöglich erscheinen, wenn der Gutsherr nicht vielleicht aus seiner Tasche die Zinsen zuzahlen will; und das kann man ihm für größere Summen doch nicht zumuthen. Hat Jemand seinen Lohn nur einige Monate einstehen lassen und nimmt ihn dann auf einmal zum größten Theile oder ganz heraus, so ist von einer Verzinsung bislang nicht die Rede gewesen, man giebt ihm, was ihm zukommt; da er jeden Tag kommen kann, muß man es auch wohl bereit liegen haben, kann es also auch nicht irgend wie werbend anlegen. Hat man es im Augenblick wirklich nicht, so ist bei dem Vertrauen, auf des das ganze Verhältniß beruht kein Unglück; wenn es sich um kleinere Summen handelt, ists' bald geschafft; wenn aber viele solche kleinere Summen auf einmal zurück gefordert werden, so wird das Ding schon schwieriger. Mit anderen Worten: wenn wirklich eine Art von Sparkassen zu Stande kommt für die ländlichen Arbeiter, wohin sollen die eingelaufenen Gelder zinsbar untergebracht werden, ja wohin soll man sie, wenn von Verzinsung ganz abgesehen wird, bringen? Für ein paar Dienstleute die Summen aufzuheben, dazu versteht man sich schon, man kauft auch wenn sich Gelegenheit darbietet, für den Einen oder Anderen einen zinstragenden fünfzig Rubelschein, wenn seine Summe soweit gewachsen ist; die sind immer baar Geld, aber Hunderte und Hunderte machen Tausend und vielleicht Tausende, die möchte man nicht gern bei sich liegen lassen, und liegen lassen müßte man sie, woher will man gleich Geld haben, wenn man vom Verkehr abseits gelegen in die Lage kommen sollte, plötzlich viele Posten auszahlen zu sollen? x.

Beitrag zur Geschichte der Rinderpestimpfung.

I.

Durch das Verdict der letzten Wiener Conferenz in Angelegenheiten der Rinderpest sollte offenbar deren Impfung für alle Länder und alle Zeiten der Geschichte anheimfallen und nirgends mehr von sich reden machen.

Dies hat sich nun glücklicher Weise nicht erfülli, wie es der geneigte Leser dieser Wochenschrift u. a. auch schon aus der Anzeige der beiden russischen Schriften über Rinderpestimpfung in Nr. 37 ersehen hat. Für alle Anhänger der Impfung sind aber die paar Worte, welche schon früher in Nr. 32, S. 389, als von maßgebender Stelle ausgegangen, veröffentlicht wurden:

„Die Impfung sei fortzusetzen, da die Impfungsfrage noch nicht geschlossen ist",

gar nicht hoch genug anzuschlagen. Regen sie doch die Hoffnung wieder an: daß Dasjenige, was wir im Laufe von 20 Jahren in Rußland in dieser Beziehung gelernt haben, einmal großartiger als bisher zum Nutzen des Reiches in Anwendung gebracht und die Rinderpestimpfung endlich beim Steppenvieh die Rolle spielen wird, welche ihr gebührt.

Zu sehr von ihrem Werthe und ihrer Lebensfähigkeit überzeugt, betrachtete ich sie durch jenes Urtheil zwar keineswegs als „todtgeschlagen", war jedoch entmuthigt und resignirt, erwartend: daß nun, consequenter Weise, auch die Erlaubniß, in den Steppen Impfinstitute anzulegen, zurückgenommen, die sogenannte „Keule" auch, versuchsweise — nach dem Vorschlage ihrer Propagandisten — die harten Schädel der Steppenochsen treffen und damit allerdings die Impfung selbst für Rußland ignorirt würde, ich also auch keine Aussicht hätte, weitere Früchte des vieljährigen Kampfes für sie noch zu erleben. Um so mehr mußte mich jener unerwartete Ausspruch erfreuen, der Zengniß davon ablegt, daß sie sich neue Freunde erworben hat, nachdem manche ihrer früheren Unterstützer schon vom Schauplatz abgetreten sind und bei mir nur noch in dankbarer Erinnerung leben.

Zu Denjenigen, welche sich am eifrigsten der Förderung der Rinderpestimpfung in Rußland angenommen haben, gehören — außer den Beschützern und Protectoren derselben: die unvergeßliche Frau Großfürstin Helena Pawlowna, der Minister Graf Kisseleff und sein Gehilfe, der Wirkl. Geheimerath Lewtschin — unstreitig der jetzt noch in Dresden lebende Dr. med. Bulmerincq, der Leibarzt Dr. Karell und die verstorbenen Doctoren Rosenberger und Rauch.

Dr. Seidlitz hat mir gütigst einige der nachgelassenen Papiere des Letzteren zur Durchsicht übergeben, die bezeugen, welche Thätigkeit er als langjähriges Mit-

glied des Medicinalrathes im Interesse des Medicinalwesens entwickelt hat; ich erstaune darüber wie viel Zeit und Mühe er aber auch, als späteres Mitglied des Comité's für die Verbesserung des Veterinairwesens und der Maßregeln gegen die Epizootien, diesen Aufgaben widmete. Ganz besonders jedoch haben mich diese Papiere wieder mitten in die Geschichte der Rinderpestimpfung zurückversetzt und mir vor Augen gestellt, welche Stütze er ihr gewesen ist. Ich erfülle nur eine angenehme Pflicht wenn ich, nach erhaltener Bewilligung des Darleihers, in diesem Aufsatze darauf etwas näher eingehe.

Hat meine kleine Schrift „Ueber die gänzliche Ausrottung der Rinderpest, Dorpat 1852" mit den Impuls dazu gegeben, daß die Impfung derselben von Regierungswegen der Prüfung unterworfen wurde, nachdem Dr. Rosenberger die Mittheilung gemacht hatte, „daß auch der Medicinalrath des Ministeriums des Innern die Impfung für eine vielversprechende Maßregel erklärt habe*)," so war das gewiß zum Theil der unpartheiischen und ausführlichen Beurtheilung dieser Schrift zu verdanken, die ich unter den Papieren des seligen Dr. Rauch finde.

Ich war ihm damals noch wenig bekannt; erst später führte uns das gemeinsame, wissenschaftliche Interesse an der Impfung näher und durfte ich mich zu seinen speciellen Freunden rechnen. Und doch — wie unterscheidet sich schon diese Kritik in ihrer gründlichen und wohlwollenden Weise von anderen, die das Büchlein nur so obenhin und wegwerfend behandelten, einen verkehrten Sinn hineinlegten und meinten: „ich hätte allen darin enthaltenen 6 Thesen erst die vollkommen gültigen Beweise vorausschicken müssen, bevor ich sie veröffentlichte", wohl wissend, daß dies unmöglich und die Schrift eben ein Versuch war, diese Beweise herbeizuführen.

Nicht so Rauch, der jede einzelne derselben der Kritik unterwirft, ihre Berechtigung nachweist und durch eigene Zusätze noch mehr bekräftigt.

So fügt er der ersten These: „Wir erhalten im Norden und Westen Europas die Rinderpest immer aus den Steppenländern und durch das Steppenvieh, während sie sich bei unserm einheimischen Vieh nie von selbst entwickelt" Folgendes hinzu:

„Ich selbst, der ich die Verhältnisse der Gouvernements Livland und Esthland ziemlich genau kenne, kann bezeugen, daß ich, ungeachtet mehrfacher Nachfrage, nie erfahren habe, daß die Rinderpest dort anders, als durch die sog. Ukrainischen Ochsen, welche dort in jedem Winter auf vielen Gütern zur Mästung aufgestellt werden, entstanden sei. Eben so entstand sie noch vor 1½ Jahren auf einigen Gütern unweit Dorpat, wo die Ukrainischen Ochsen gerastet hatten, die den Garde-Regimentern nachgeführt wurden, welche damals aus dem Ungarkriege nach St. Petersburg zurückkehrten. Die Seuche wurde durch sofortige Cernirung, Tödtung des kranken und verdächtigen Viehes und sorgfältige Desinficirung schnell getilgt."

*) V. Bericht über die ersten, auf Befehl Sr. Majestät des Kaisers in Neurußland angestellten Impfungen der Rinderpest, 2c. St. Petersburg 1854. S. 3.

Der 2. These: „so lange wir die Rinderpest in den Steppenländern nicht auszurotten vermögen, sind der Norden und Westen Rußlands nie gegen ihr Eindringen gesichert, indem sie des dortigen Viehes bedürfen" stimmt er vollständig bei und bemerkt noch dazu: „ist die sehr verbreitete Meinung von der Selbsterzeugung der Rinderpest bei dem wandernden Steppenvieh, wenn es auch gesund seine Heimath verließ — gegründet — wie man es kaum bezweifeln kann*) — so helfen auch Quarantainen nichts. — Nur wenn man kein anderes als geimpftes (und von der natürlichen Seuche genesenes, J.) Vieh, das die Rinderpest zum zweiten Male nicht bekommen kann, aus den Steppen treibt, ist man also vor neuen Invasionen gesichert,"

Von Bedeutung sind die Zusätze zur These: „Es ist unmöglich, in den Steppenländern den Ausbruch der Seuche zu verhindern, da wir die eigentlichen Ursachen derselben nicht kennen und, wenn wir sie auch kennten, nicht im Stande wären, sie zu beseitigen. Strenge Polizeimaßregeln, um nach erfolgtem Ausbruch ihre Weiterverbreitung zu verhüten, sind dort unausführbar. Es bleibt also als einzige Hoffnung nur die Impfung."

Dr. Rauch bemerkt dazu: „Ich kenne die Verhältnisse in den Steppen Neurußlands, und stimme hierin dem Verfasser vollkommen bei. Die Ursache der Rinderpest liegt dort im Klima, dem Wasser, der Nahrung und Haltung des Viehes, die nur bei letzterem einige Verbesserung zuläßt. H. Haupt in seinem Werke „Ueber Seuchenkrankheiten der Hausthiere in Sibirien und im südlichen, europäischen Rußland, Berlin 1845", nimmt an, daß die Rinderpest sich in Neurußland doch, wenn gleich meist in milderem Charakter, selbst erzeuge und dort nur alle 6—7 Jahre als bösartige und weit verbreitete Epizootie herrsche. Dr. Thiele erklärt die Steppen an den Grenzen der Gouvernements Tomsk, Tobolsk,

*) V. Beilage zu Nr. 16 der B. W. von 1871. Darin habe ich meine Zweifel gegen die Selbstentwickelung der Rinderpest beim Steppenvieh, auch außerhalb seiner Heimath ausgesprochen und gemeint, daß wenn wir diese zugeben, dann auch zugestanden werden müßte: daß die Ursachen zur spontanen Erzeugung dieser Krankheit sich überall finden könnten und wir daher auch kein Recht hätten, diese für das Nichtsteppenvieh zu leugnen. Ich citirte u. a. eine Stelle aus Uhles und Wagners Handbuch der allgemeinen Pathologie, worin es heißt: daß Cholera und Gelbfieber in Europa niemals auchtochthon entstanden sind.

Nun lese ich aber eben in Virchows Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie und für klinische Medicin, Bd. 58, 2 Heft S. 164–165: „daß geborne Vera Cruzaner nach mehrjährigem Aufenthalt in Europa sogar heftig von Vomito (Gelbfieber) erkranken, können, constirt (constatirt ?. J.) mir selbst aus zwei Fällen." Dr. Carl Heinemann. —

Entschieden ist die Sache in Bezug auf Rinderpest nicht. Ist diese vielleicht so innig mit der Steppenrace verwebt, daß Ursachen, die beim Nichtsteppenvieh andere Krankheiten erzeugen, bei ihr Rinderpest hervorrufen?

Wird aber einmal die Möglichkeit dieser Selbstentwicklung außerhalb der Heimath erwiesen, dann giebt es ja gar kein andres Mittel mehr um dem vorzubeugen als die Impfung!

Kasan, Astrachan, wo Nomaden mit ihren Heerden herumziehen, dann die Steppen der Nogaizen, ganz Neurußland und vielleicht auch einige türkische Provinzen für die Geburtsstätten der Rinderpest. In einem kleinen Aufsatze der von mir anonym in der russischen Ausgabe der Schriften der K. freien ökonomischen Gesellschaft zu St. Petersburg Nr. 9, 1852 erschien, welchen auch H. Jessen (S. 26.) citirt, gebe ich, in Betreff von Neurußland, dieselbe Ansicht. Der nördliche und nordöstliche Theil des europäischen Rußlands erhält die Rinderpest durch die Gouvernements Tomsk, Tobolsk, Astrachan, Kasan, der westliche Theil aus dem Süden des Reiches und wenn sie in letzterem unter dem Steppenvieh milder herrschen möchte, als unter dem der Kirgisensteppen, so trägt sie doch dieselbe verderbliche Ansteckung unter die Rindviehracen des westlichen Rußlands."

Als ich den eben erwähnten kleinen Aufsatz citirte, wußte ich nicht, daß er von Dr Rauch verfaßt war. Es wird darin die Meinung ausgesprochen: „daß in dem Chersonschen, Jekaterinoslawschen, Taurischen Gouvernement und vielleicht auch in Bessarabien, sich die Rinderpest von selbst entwickelt, zuweilen nicht ansteckend bleibt, unter begünstigenden Umständen aber zur contagiösen Epizootie wird."

Wie das in dem „Gesammtbericht über die seit 1853 in Rußland fortgesetzten Versuche mit der Impfung der Rinderpest, Dorpat 1859" unter IX nachzulesen ist, hat uns bei den Impfungen von 1855 die großgedruckte Stelle viel zu schaffen gemacht und zu denken gegeben. Die durchaus nicht gutartig auftretende Rinderpest in Sarata und Dschaloir schien weder durch Impfung noch Cohabitation anzustecken, bis es uns endlich doch gelang, ihre Contagiosität nachzuweisen. Und mehr noch: es ergab sich, daß auch die meisten der geimpften Thiere, obgleich sie wenig oder gar keine Spuren von Erkrankung gezeigt hatten (z. B. die Kraussche Heerde von 20 Stück) sich bei allen späteren Prüfungen, selbst im **Norden des Reiches, wo die Rinderpest viel bösartiger auftritt**, geschützt gegen weitere Ansteckung erwiesen.

Diese Erfahrung, die sich auch bei den Raupach'schen Impfungen wiederholte, erscheint mir, obgleich sie von den Gegnern der Impfung ignorirt wird, dennoch für die Zukunft derselben von immenser Wichtigkeit, wenn man sie gehörig zu benutzen weiß und ich es habe schon früher ausgesprochen, daß gerade solche Jahre, worin die Rinderpest beim Steppenvieh in der Weise auftritt, zu Massenimpfungen benutzt werden müßten.

Die besonderen Eigenthümlichkeiten in dem Auftreten der Rinderpest beim Steppenvieh u. die darnach verschiedenen Resultate der Impfungen haben mich denn auch zu der Erklärung bewogen: daß die Rinderpest im Chersonschen Gouvernement und in der Kirgisensteppe — über die ich allein nach den selbstgemachten Erfahrungen mir ein Urtheil zutraute — sich unter Umständen von selbst entwickelt.

Nun will aber die Wiener Conferenz Alles nivelliren und stellt den Grundsatz auf: „die Rinderpest des Steppenviehes ist nicht verschieden von derjenigen des Steppenviehes" und der Satz ist fertig: ergo muß sie auch so behandelt werden! Das sagt einer der nämlichen Herren, welche 1869 zu Protocoll gaben: „bei allen Maßregeln, welche gegen die Rinderpest beim Steppenvieh genommen werden, ist von der Tödtung zu abstrahiren, weil diese nur zu unnöthigen und unwiederbringlichen Capitalverlusten führen würde;"*) und doch stößt eine einzige Impferfahrung von Raupach, meiner Meinung nach, den ganzen Vordersatz um. Raupach impfte am 26. August 1864 vierzehn unter gleichen Verhältnissen gehaltene Stück Jungvieh von gleichem Alter mit demselben Impfstoffe und auf die nämliche Weise. Davon gehörten 10 Stück der Originalsteppenrace an; die übrigen vier aber der Devonshire, dort längst schon acclimatisirten. Sie erkrankten alle, die ersteren leicht, die letzteren schwer. Jene genasen, diese crepirten sämmtlich. —

Die hohe Wichtigkeit der 4. These: „Jedes Stück Vieh, welches die natürliche oder eingeimpfte Rinderpest einmal überstanden hat, ist für immer dagegen gesichert" anerkennend, unterwirft Rauch dieselbe einer ausführlichen Besprechung wie folgt:

„Hr. Jessen selbst vermag aus eigener Erfahrung nur einen Fall zum Beweise dieser These anzuführen, verweist aber auf viele beglaubigte des Auslandes, namentlich bei geimpftem Vieh — deren Zahl aus neuerer Zeit zu vermehren wäre. Außer Wehli, Bezirksarzt in Ungarn, tritt auch Professor Wsäwolodow dagegen auf; letzterer sich stützend auf einen Bericht des Veterinairen Sologub, demzufolge Rinder, die nicht länger als 3 Tage an der Rinderpest krank waren und dann genasen, später aufs neue, obgleich in leichtem Grade an derselben erkrankten. Nach dem, was ich von der Rinderpest weiß, möchte es sehr zweifelhaft sein, daß die erste 3tägige Krankheit wirklich Rinderpest war, wenigstens war sie keine ausgebildete, wie man sie bisweilen bei einzelnen Thieren Südrußlands in Heerden beobachtet, in welchen die Seuche gerade herrscht, und in diesen Fällen mag in dem krank gewesenen Thiere immerhin die Disposition zur Rinderpest nicht vollkommen getilgt sein. Wenn H. Wsäwolodow zugleich behauptet, es verstoße gegen jede gesunde, vernünftige ärztliche Logik, anzunehmen, daß ein durchgeseuchtes Stück Vieh von derselben Krankheit nie wieder befallen werden könne, wenn es denselben schädlichen Einflüssen ausgesetzt bleibt, die immer und überall dieselben sind, so muß ich ihn an die Schafpocken erinnern, durch deren Impfung man in Rußland viele Hunderttausend Merinos für ihr ganzes Leben schützt und darf auch Krankheiten der Menschen anführen, namentlich die natürlichen Menschenblattern. Bekanntlich erkranken auch

*) В. Отчетъ о первой всероссійской выставкѣ рогатаго скота 1869 года. С. Петербургъ 1870. Стр. 242—278.

Menschen, die den wahren Typhus und die Pest, Scharlach und Masern überstanden haben, höchst selten zum 2. Male an diesen Krankheiten, wenn sie auch früheren schädlichen Einflüssen und dem Contagium selbst von Neuem ausgesetzt werden. — H. Jessen vermuthet, daß die verhältnißmäßig geringen Verluste von der Rinderpest in den Heerden Südrußlands dem Umstande zuzuschreiben sei, daß sie, bei dem öfteren Herrschen der Seuche immer viel durchgeseuchtes älteres Vieh erhalten und meist nur Jungvieh erkrankt.

Wir erwähnen nur als bekannte Erfahrung, daß vom Steppenvieh in dessen Heimath verhältnißmäßig weniger ergriffen wird und der Rinderpest erliegt — unter den schlimmsten Fällen durchschnittlich selten mehr als die Hälfte, vorzugsweise Jungvieh — in einer Heerde z. B. einmal 50 Stück von 500. — Dagegen bleiben allerdings von den Heerden in den nördlichen Provinzen des Reiches, überhaupt von Rindvieh anderer als der Steppenrace, wenige Häupter verschont, wenn die Rinderpest in ihnen ausbricht und nicht selten gehen ganze Heerden dabei zu Grunde. Ein neuestes Beispiel liefern 3 Kreise des Permschen Gouvernements, wo die Rinderpest 1852 herrschte. Daselbst starben allein im Monate October von 992 Stück Rindvieh 867 Stück, es genasen nur 96 und blieben noch krank 29. (s. St. Petersbnrgsche Polikei-Zeitung, 1853, Nr. 19.)" —

Die in 20 Jahren gehäuften thatsächlichen Erfahrungen haben nun erwiesen: daß geimpfte Rinder bei denen die Rinderpest mit ihren charakteristischen Symptomen erschien, vollständige Immunität erlangten. Das geben auch die Gegner zu, aber sie wollen es nicht wahr haben, daß auch solche Steppenrinder, die nach mehrmaliger Impfung nur ein unbedeutendes Unwohlsein zeigten, oder anscheinend gar nicht erkrankten, sich doch geschützt erwiesen haben, obgleich Hunderte von sicher constatirten Beweisen dafür vorliegen!

Leider hat man bei allen Versuchen den Schlußsatz meiner Erörterungen über diese 4 These so gut wie gänzlich ignorirt. Diese lautete:

„Wie sehr wäre es zu wünschen, daß umfassende Versuche mit der Einimpfung an solchen Ochsen, die nach dem Norden als Schlachtvieh getrieben werden und denjenigen mit welchen die Tschumacken durch's Land ziehen und die Rinderpest verbreiten, angestellt würden. Dadurch kämen wir bald zur Gewißheit darüber, ob das Ueberstehen der Krankheit sie sowohl für die Einflüsse der erzeugenden Ursachen als des Ansteckungsgiftes unempfindlich macht."

Hier bleibt der Zukunft noch Alles zu thun übrig, und könnte auch wohl nichts geschehen, bis Mittel und Wege aufgefunden sind, das von der Impfung gefallene Vieh zu vergüten. Nach wie vor durchziehen das Treibvieh und die Tschumackenochsen das Land, ohne daß ihnen durch Impfung die Disposition zur Erkrankung genommen wäre. Den einzigen in dieser Richtung angestellten Versuch in Charlottenthal haben die Gegner so gut anzuzweifeln verstanden, daß am Ende, außer Herrn

Eggers und meiner Wenigkeit, fast Niemand an seine glänzenden Resultate glaubt! —

In Bezug auf die 5. These: „Die Rinderpest ist in den Steppenländern viel gutartiger, daher wird auch der Verlust bei der Impfung geringer sein," führt Dr. Rauch an, daß allerdings auch einige Ausnahmen vorkommen, wo sie bösartiger auftritt, wie das auch der V. selbst angiebt. Als den schlagendsten Beweis für den großen Vortheil, den die Impfung bringen kann, macht R. besonders auf den von Jessen bei der Besprechung dieser These angezogenen Fall aufmerksam. Im Juni 1847 brach die Rinderpest in dem Dorfe Beiletschi aus, das etwa 7000 Rinder hatte; Berichterstatter darüber ist Dr. Barrasch aus Bukarest, der überzeugt ist, daß diese Krankheit nur einmal im Leben das Vieh befällt und Durchgeseuchtes daher für immer geschützt ist. Er hält es für die Pflicht aller Regierungen, wo nur der geringe % Verlust es gestattet, die Impfung gegen die Rinderpest einzuführen.

Bis Ende August waren circa 4500 Stück befallen und davon etwa 1500 umgekommen. Anfangs Sept. wurden, um mit der Seuche schneller zu Ende zu kommen, 2500 bisher gesund gebliebene Häupter geimpft. Nur bei Wenigen schlug die Impfung nicht an; von allen 2500 Geimpften zählte man nur 75 Todte und innerhalb eines Monates war das Dorf pestfrei und blieb es auch als 1848 und 1849 die Seuche sich wieder in der nächsten Nähe des Dorfes zeigte.

Zur 6. These, die es ausspricht, was sich auch schon in Karlofka und Bondarewka bewährt hat, „daß bald auch Private ihr Vieh in den Impfanstalten impfen lassen möchten, wenn es nur erst bekannt ist, daß dort die wahre Verhütung der Rinderpest gegeben ist," macht Dr. Rauch keine weitere Bemerkungen. Aber eine bessere Zustimmung konnte er ihr wohl nicht geben, als die, daß er wenige Jahre darauf sich erbot, das Areal zu einem neuen Impfinstitute auf seinem im Chersonschen Gouvernement belegenen Gute Sawadówka herzugeben und seine dortige ganze Heerde von Steppenvieh, die ihres Gleichen suchte, ohne Anspruch auf Vergütung der Impfung zu unterwerfen. An ihm lag es wahrlich nicht, wenn dieser patriotische Plan nicht zur Ausführung kam; aber es fehlte eben an Männern die ihn gehörig würdigten und realisirten! —

Doch genug von der kleinen Schrift. Vieles darin besteht zwar noch zu Recht; über Manches aber sind wir hinausgekommen und es gehört nun der Geschichte an. Ich habe selbst seit vielen Jahren zum ersten Male wieder einen Blick hineingethan — leider auch einen Fehler darin entdeckt, der zu Mißverständnissen Veranlassung gegeben hat. S. 13, heißt es nämlich:

„In dem ganzen Steppengebiete Rußlands müßte alles vorhandene Vieh künftig mit der Rinderpest geimpft ꝛc."

sollte aber lauten:

„In dem ganzen Steppengebiete Rußlands, wo die Rinderpest ausgebrochen war, müßte alles noch vorhandene anscheinend gesunde Vieh mit derselben geimpft ꝛc."

So wollte es ja Erik Viborg, dem ich die ganze Impfungsidee und selbst den angefochtenen Titel des kleinen Buches entlehnt habe, wie das deutlich genug aus dem Inhalt hervorgeht. Der Titel hat sich indessen schon gerechtfertigt. Seit 1857, wo die Rinderpestimpfungen in Karlofka ihren Anfang nahmen, also seit 16 Jahren, haben wir dort eine Heerde von eingeborenem Steppenvieh, in welcher bis jetzt kein Fall von natürlicher Rinderpest vorgekommen ist und vorkommen konnte, weil allen Häuptern durch die Impfung Immunität verliehen wurde. Sie ist also in dieser Heerde ausgerottet und ich frage wieder, wie ich schon einmal gefragt habe: „was kann die Wissenschaft dafür, daß die Mittel nicht geschafft werden können, um alle Heerden Neurußlands in den nämlichen Zustand zu versetzen?!"

In einem 2. Artikel werde ich nun gelegentlich noch darlegen, wie Dr. Rauch sich über die hauptsächlichsten, in Rußland erzielten Impfresultate ausgesprochen hat.

Jessen.

Stalldüngerbereitungsarten.

Die Behandlung des Stalldüngers ist in letzter Zeit von verschiedenen Seiten in dieser Zeitung besprochen worden. Auch in dem landwirthschaftlichen Verein für das Fürstenthum Halberstadt hat man sich mit dieser Frage beschäftigt. Herr Rimpau-Schlanstädt äußert sich darüber folgendermaßen: Für eine der rationellsten Behandlungsweisen des Mistes — wo man sich zu der letzt beschriebenen nicht entschließt — halte ich die, welche mein Onkel in Cunrau eingeführt hat und die ich mir erlaube, näher zu beschreiben. Hinter den 7′ langen Kuhständen mit 5″ Gefälle befindet sich eine der Länge und Breite nach horizontale Rinne, seitlich aus Sandsteinplatten, unten mit kleinen Steinen gepflastert, von 18″ Breite und 10″ Zoll Tiefe, dahinter der 3′ lange Ausmistegang. Das zur Einstreu bestimmte Stroh wird nun zuvor auf gewöhnlichen Schneideladen in 7—8″ langen Gäcksel zerschnitten. Der Häcksel muß so kurz sein, daß jedes Internodium eines Halmes mindestens einmal durchschnitten wird, so daß sich von beiden Seiten Jauche in die Röhre des Halmes einsaugen kann. Dies Häckselschneiden besorgen dort zwei alte Männer für ca. 100 Stück Rindvieh. — Der Mist, welcher nun binnen 24 Stunden bereitet ist, wird in die Rinne hinter den Thieren hineingezogen und darin festgetreten. Bei reichlicher Streu füllt er dieselben gerade aus. Hier bleibt der Mist nun fernere 24 Stunden liegen und hat Gelegenheit, sich noch mehr mit Jauche zu schwängern. Alsdann wird er auf Handkarren, deren Boden mit einem 2″ hohen Kasten von Eisenblech versehen ist, auf die Düngstätte gefahren. Bei Schlempefütterung bleibt nun, wenn nicht sehr stark gestreut wurde, noch ein kleiner Rest Jauche in den Rinnen, der mit Hohlschippen in die Karren gethan und über die Düngstätte ausgegossen wird, wo ihn der Mist noch vollständig aufnimmt. Es wird alsdann der Mist vom letzten Tage wieder in die Rinne gezogen, unter dem Vieh frisch gestreut u. s. w. Wenn dieser Mist nun auf der Düngstätte nur einigermaßen auseinander gebracht und zuweilen festgetreten wird, so zersetzt er sich, da ein fast völliger Luftabschluß erfolgt, nur äußerst langsam und läßt sich nicht nur sehr bequem laden, sondern auch auf dem Felde vortrefflich vertheilen und beipflügen. Ich sah in Cunrau Mist abfahren, der etwa 8 Wochen gelegen hatte; derselbe bildete auf dem Felde eine ganz gleichmäßige Masse, und man konnte auch nicht den geringsten Unterschied zwischen dem frischen und dem acht Wochen alten Dünger wahrnehmen. Die früher benutzte Jauchegrube ließ mein Onkel zur Aufnahme der aus der Düngstätte etwa noch ausfließenden Jauche bestehen, allein es hat sich selbst bei der stärksten Schlempefütterung und nassem Wetter nie Jauche darin gesammelt. Es wird also auf diese Weise die innigste Vermischung der festen und flüssigen Exkremente mit dem Streumaterial hergestellt, die man sich als practisch ausführbar denken kann, diese Mischung läßt sich mit dem geringsten Substanzverluste längere Zeit aufbewahren und vortrefflich auf dem Felde vertheilen; dem Zwecke der Düngerbehandlung auf dem Hofe würde also nach diesem Verfahren am vollkommensten entsprochen. Dem Liegenlassen im Stalle gegenüber hat es natürlich den Nachtheil, daß nicht wie hierbei die Aufnahme von Wasser durch Regen und Schneefall vermieden, und also ein unnützer Ballast von Wasser mit auf's Feld gefahren werden muß, wie beim gewöhnlichen Verfahren, dagegen vermeidet man aber alle directe Jauche-Ausfuhr und erreicht die genannten Vortheile. Einige practische Schwierigkeiten möchten sich vielleicht der Einführung der Cunrauer Mistbehandung entgegenstellen. Bei der Abfuhr kann der Düngerwagen nur von einer Seite beladen werden, da die Räder und Pferde auf der Düngstätte einsinken würde, man kann daher keine Einfriedigung des Düngerplatzes haben. Sodann ist das Ausmisten der Ställe vielleicht schwierig, wo die Düngstätten keine ganz bequeme Lage zum Stalle haben, wie z. B. in Schlanstedt; denn es scheint mir fraglich, ob das Herausschaffen des Mistes mit einer Schleife, wie es bei uns üblich ist, bei diesem Verfahren anwendbar ist, und ob andererseits das Ausmisten mit Handkarren bei uns, wo Kuhknechte zu den rarsten Personen gehören, ohne große Schwierigkeiten und Kosten durchzusetzen ist. Jedenfalls wird die Arbeit im Rindviehstall dadurch vermehrt, denn die Leute haben das nicht unerhebliche Gewicht der Jauche mehr herauszuschaffen. Daß aber unsere alte Methode der Verbesserung sehr bedürftig ist, unterliegt wohl keinem Zweifel, und es möchte daher gewiß gerathen sein, ein Verfahren wie das beschriebene wenigstens zu prüfen und zu versuchen.

Verschiedenes.

Arabisches Gummi von verstärkter Klebekraft (vegetalibischer Leim). Die Lösung des arabischen Gummis hat als Klebeflüssigkeit die unangenehme Eigenschaft, auf Druckpapier oder zu schwach geleimtes Papier gestrichen, das-

selbe bis zur Durchsichtigkeit zu durchdringen und trotzdem nicht an anderem Papier haftend zu machen. Ebenso kann man damit nicht Papier an gewöhnliche Pappe, Holz an Holz kleben. Auf Metallflächen mit der Gummilösung aufgeklebtes Papier pflegt sich sehr bald wieder davon zu trennen. Die Verwendung des Gummis als Kitt für Glas, Porzellan, Thon ꝛc. ist ganz unthunlich.

Diese Mängel der Gummilösung werden gehoben, wenn man ihr eine wässerige Lösung von schwefelsaurer Thonerde zusetzt. Auf 250 Grm. der concentrirten Gummilösung (aus 2 Th. Gummi und 5 Th. Wasser bereitet) genügen 2 Grm. des krystallisirten Thonerdesulfates. Dieses Salz löst man in seiner 10fachen Menge Wasser, und man mischt die Lösung direct mit der Gummilösung, welche in diesem Zustande den Namen vegeabilischer Leim mit Recht verdient. Alaunlösung erfüllt die Zwecke des Thonerdesulfates weniger genügend.

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 18. October. 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C.	bis R.	8—
Wasa-Roggen-Saat	„	11.—	„	„ „	15—
Nylander-Roggen-Saat	„	12.50	„	„ „	15—
Johanni St. Roggen-Saat	R.	11.—	C.	bis R.	— —
Gerste	„	1.50	„	„ „	2.—
Roggen Gewicht 8 P. 30—9 P.	„	8.—	„	„ „	8.15
Waizen	„	14.—	„	„ „	15.—
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.70	„	„ „	4.90
Leinsaat, hohe Sorte	„	14.50	„	„ „	14.50
mittlere „	„	13.—	„	„ „	14.—
niedrige „	„	11.50	„	„ „	12.50
Flachs	„	38.—	„	„ „	55.—
Hanf	„	36.50	„	„ „	37.—
Hanfsaat	„	14.50	„	„ „	15.—
Hanfgarn	„	37.50	„	„ „	40—
Wolle, russische weiße	„	12.—	„	„ „	— —
„ „ schwarze	„	13.—	„	„ „	— —
Talg	„	45.50	„	„ „	46.50
Leinöl	„	4.—	„	„ „	4.10
Hanföl	„	3.90	„	„ „	4.—
Sonnenblumenöl	„	5.10	„	„ „	5.30
Baumöl	„	8.15	„	„ „	8.75
Maschinenöl	„	5.—	„	„ „	9.—
Wachs	„	24.—	„	„ „	28.—
Honig	„	6.—	„	„ „	6.50
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„	10.—	„	„ „	12.50
do. „ russische do.	„	9.50	„	„ „	9.60
do. „ Schmand- do.	„	11.—	„	„ „	14.—
Eier, pr. 1000 Stück	„	16.—	„	„ „	25.—
Käse, in Rädern pr. Pud	„	4.—	„	„ „	9.—
do. Limburger	„	5.—	„	„ „	7.—
Kartoffeln, gute Speise- 3 Tsch.	„	— 70	„	„ „	1.20
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„	2.60	„	„ „	3.75
Kalbfleisch, gemästetes „	„	3.80	„	„ „	8.20
Schweinefleisch, frisches	„	3.80	„	„ „	5.60
Hammelfleisch	„	3.60	„	„ „	5.20
Mehl, 1. Sorte Waizen	„	16.50	„	„ „	— —
do. 2. Sorte „	„	14.50	„	„ „	— —
Roggenmehl	„	7.50	„	„ „	— —
Buchweizenmehl ½ Sack	„	5.—	„	„ „	5.50

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Depot
Ima belgischer Wagenschmiere
bei
Hannemann & Comp.
in St. Petersburg,
большая Мѣщанская д. Елисѣева Nr.43—45.

Zeichnungen
von
General- und Gesindesverkaufs-Karten
übernimmt
M. Rolland,
Examinirter Livl. Privatlandmesser und Taxator.
Dorpat, Domberg, Haus Bürgermeister Kupffer.
Sprechstunde von 5—7 Uhr Nachmittags.

Die Agenten des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins

Hannemann & Comp.

in St. Petersburg

ersuchen die Hrn. Grundbesitzer, welche in diesem Jahre ihre Producte, wie **Butter, Käse** ꝛc. an den hiesigen Markt zu bringen gedenken, mit ihren resp. Sendungen jetzt zu beginnen, da die Zeit zu Abschlüssen von Lieferungen für das laufende Jahr herangerückt ist.

Durch das Centralcomité für Errichtung eines **Liebigdenkmales** ist Prof. Dr. Alexander Schmidt zu Dorpat als Delegirter für Livland zunächst ernannt worden.

Im Auftrage des genannten Herrn theilt die Redaction der B. W. den Herrn Landwirthen und sonstigen Gewerbetreibenden mit, daß Zusendungen von Beiträgen für das Liebigsdenkmal außer an den H. Delegirten, selbst auch an die Redaction der B. W. befördert werden können. Die Redaction erbittet die Zusendung unter der Adresse der Kaiserl. Livl. Oecon. Societät zu Dorpat und wird in der B. W. über die eingegangenen Beiträge quittiren.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 24. October 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 40. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 3 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 1. November.

Inhalt: Protocoll der außerordentl. Generalversammlung des Livl. Vereins. ꝛc. — Ueber Rieselwiesen in Livland. — Cohn's Hühnerbrutmaschine. — Ueber schwed. Zündhölzchen. — Eingesandt. — Zur Situation des europ. Getreidemarktes. — Spiritus-Verschlag. — Marktbericht. — Bekanntmachungen.

Protocoll

der außerordentlichen Generalversammlung des Livl. Vereines zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleißes am 15. Octob. 1873.

Präsident H. von Samson-Urbs eröffnete die Sitzung mit einem vorläufigen Berichte über die finanziellen Resultate der letzten in Dorpat am 29. u. 30. Juni u. 1. Juli 1873 abgehaltenen Thierschau. Größere Ausgaben und hinter den Erwartungen zurückgebliebene Einnahmen haben zu einem Deficit geführt, dessen Deckung möglicherweise dem Vereine noch zur Last fallen würde, über die für die Ausstellung ursprünglich votirte Summe. Da eine definitive Abrechnung aus mehrfachen Gründen noch nicht aufgestellt werden konnte, wurde der Vorschlag, die Rechnungsablage zur Januarsitzung 1874 zu verschieben, ohne Widerspruch von der Versammlung genehmigt.

Die Versammlung sprach sich ferner einstimmig dahin aus, daß bei der Wichtigkeit der Thierschauen, namentlich in Verbindung mit einem Markte von Zuchtvieh, auch im nächsten Jahre eine solche stattfinden solle, wiederum in Dorpat, und daß der Verein im Interesse der Viehzucht gleiche oder selbst größere Opfer nicht scheuen dürfe, auch in jeder Weise eine größere Betheiligung angestrebt werden müsse.

Solche größere Betheiligung hervorzurufen, seien einmal Vermehrung und dann Erhöhung der Geldprämien geeignet, schon um dem Aussteller die Möglichkeit zu bieten, durch die erhaltenen Prämien die directen Kosten des Transportes nach Dorpat, sowie die des Aufenthaltes daselbst, zu decken. Da nun aber die finanziellen Verhältnisse des Vereines ihm derzeit eine solche Vermehrung und Erhöhung der Geldprämien nicht gestatten, so wurde beschlossen, dem Ministerium der Reichsdomänen die Bitte vorzulegen, hochdasselbe wolle dem Vereine zur Prämiirung, vornehmlich von Zuchtthieren, eine jährliche Subvention bewilligen. Das Präsidium wurde ermächtigt, an geeigneter Stelle die dazu erforderlichen Schritte zu thun.

Zweitens wurde hervorgehoben, daß der bislang eingehaltene Termin (Ende Juni) in vielfacher Beziehung ein ungünstiger sei. Die Collision mit nöthigen landwirthschaftlichen Arbeiten sei vielfach ein Hinderniß für Beschickung und Besuch der Ausstellung für die Landwirthe; vom Juni ab sei Dorpat selbst in jedem Jahre ziemlich leer, es seien viele Personen von da abwesend, auf deren Besuch sonst mit Sicherheit zu rechnen sein dürfte. Somit sei es angezeigt, den Termin zu verschieben. Nach eingehender Erörterung wurde anerkannt, daß zur Heranziehung von Ausstellern sowohl als Besuchern, die Zeit zwischen 25. und 30. August passender sei und demnach beschlossen, die Ausstellung im künftigen Jahre zu dieser Zeit stattfinden zu lassen.

Drittens wurde vorgeschlagen, eine größere Betheiligung an der Ausstellung durch Aufforderung der estnischen Ackerbauvereine zu versuchen. In Rücksicht darauf, daß die estnischen Landwirthschaftlichen Vereine des Pernau-Felliner Kreises ihren naturgemäßen Anschluß an die Felliner Thierschauen haben würden, wurde beschlossen, nur die pp. Vereine des Dörpt-Werroschen Kreises in das Interesse zu ziehen und das Präsidium ermächtigt, mit diesen sich in Einvernehmen zu setzen, um, wenn bis dahin möglich, in der Januarsitzung 1874 über die Details schlüssig zu werden.

Viertens wurde von verschiedenen Seiten betont, daß die Thierschauen nicht nur für sich allein; sondern wesentlich mit als Zuchtviehmärkte in Aussicht genommen worden seien. Letzteren Zweck möglichst hervortreten zu lassen,

wurde allgemein gewünscht und als Mittel dazu anerkannt, möglichst zeitige Anmeldung verkäuflichen Zuchtviehes von Seiten der Aussteller, um in allen benachbarten Gouvernements, auch den inneren, hinreichend früh nicht nur den Termin der Ausstellung, sondern auch den Verkauf von Zuchtvieh in specie, durch die Zeitungen veröffentlichen zu können.

Im Anschluß an die Prämiirungen der Thierschau wurde von Herrn N. v. Essen-Caster der Antrag eingebracht: der Verein wolle beschließen, dem bäuerlichen Aussteller von Bullen, falls sie auf der Ausstellung prämiirt würden, bei der nächstfolgenden Ausstellung den Betrag der Geldprämie ein zweites Mal auszuzahlen, falls das Thier in gesundem und kräftigem Zustande zur Zucht verwendbar wieder von seinem ersten Aussteller vorgeführt werde.

Motivirt wurde der Antrag mit der Erfahrung, daß die zur Zucht ihrer Körperform ꝛc. nach brauchbarsten und gleichzeitig schwersten Thiere durch die Schlächter von den Bauern gern aufgekauft würden. Die Schlächter zahlten um des vortheilhafteren Fleischgewichtes höhere Preise für solche Thiere und dieser höhere Preis verleite häufig genug die Besitzer gerade auch die besseren Thiere zu veräußern und geringere zur Zucht zu benutzen. Der Zustand der Bullen auf den Viehweiden bestätigte leider nur zu oft die Wahrheit dieser Aussagen. Eine Wiederholung von Prämienzahlung unter der oben angegebenen Voraussetzung tadellosen Zustandes werde leicht aus dem selben pecuniären Interesse den Besitzer zum Erhalten des Thieres leiten: damit werde dann die Erhaltung zur Zucht prämiirt, dem leichtsinnigen Verkaufe guten Zuchtmaterials zur Schlachtbank ein Riegel vorgeschoben.

Die Versammlung erkannte die Wichtigkeit dieses Antrages an und erhob ihn zum Beschluß unter der Voraussetzung, genügende Geldmittel zur Disposition zu erhalten.

Hierauf lenkte der Präsident die Aufmerksamkeit des Vereines auf den neugegründeten Landwirtschaftlichen Consumverein in Reval; könnte auch im Augenblick von Gründung einer solchen Association für Livland von Seiten des Vereines, wegen Neuheit der Sache, nicht die Rede sein, so sei es doch wünschenswerth, sich von Thätigkeit und Nutzen wie möglichen Mißerfolgen von daher bekannt zu machen, schon um dort gemachte Erfahrungen zu nützen.

Fernerhin wurde dem Vereine die Aufforderung zur Beisteuer für das Liebigsdenkmal zur Kenntniß gebracht, wie sie in der Baltischen Wochenschrift veröffentlicht worden ist; dieselbe soll in der Januarsitzung wiederholt werden.

Auf eingegangene Nachrichten vom Ausbrechen der Rinderpest in dem benachbarten Pskowschen Gouvernement wurde beschlossen, dem Livländischen Landrathscollegio die Bitte zu unterbreiten, zur Wiedereinführung aller der früher so wirksamen Maßregeln gegen die Verbreitung der Seuche die nöthigen Schritte zu thun.

Besprochen wurde hierauf der Zustand des Embaches als Verkehrsweg; vor Allem habe sich bei dem zeitigen niedrigen Wasserstande dieses Jahres herausgestellt, daß außer anderen Hindernissen, ganz besonders die Barre an der Embach-Mündung die Schifffahrt hindere und damit Handel und Gewerbfleiß wie der Landwirthschaft schädige. Im Verlaufe der Discussion wurde mitgetheilt, daß die Hindernisse an der Austrittsstelle der Narowa weggeräumt worden seien, daß aber nicht nur an der Embach-Mündung, sondern auch an der Welikaja-Mündung große Barren sich befänden, deren Durchstich größeren Aufwand von Kräften und Mitteln erfordere. Das Präsidium wurde ermächtigt, auf Grund einzuziehender Auskünfte von den Schiffscapitainen, sowie auf Grund eines von den Gilden an den Herrn Gouverneur in dieser Sache bereits abgegangenen Gesuches bei dem Minister der Reichsdomänen das Gesuch zu stellen, hochderselbe möge im Interesse der geschädigten Landwirthschaft auch seinerseits darauf hinwirken, daß durch Baggerung die Embach-Mündung für die Schifffahrt und den Handel aller Provinzen des Peipusgebietes nutzbar gemacht werde. Bezüglich gleicher Arbeiten an der Welikaja ward anerkannt, daß es nicht Sache des Livl. Vereines sei, die Initiative zu ergreifen, es sei diese vielmehr dem Kaufmannsstande des Gouvernements Pskow zu überlassen.

Als Mitglieder wurden in den Verein aufgenommen Herren v. Gersdorff, Rathsherr Falckenberg, Stellmacher Fr. Fischer und Dr. Weske.

Ueber Rieselwiesen in Livland.

Bei uns in Livland, wo es an angestellten Bauingenieuren fehlt, ist es bei dieser künstlichen Melioration durchaus nothwendig, daß die Gutsbesitzer selbst sich mit der Sache beschäftigen. Es ist nicht genug, daß man sich einem Vereine anschließt, welcher zum Zwecke der Ausführung von Wiesenmeliorationen und Drainage für den Sommer einen Techniker angagirt hat, nicht genug wenn man Verwalter oder Aufseher verpflichtet, dem herumreisenden Techniker, wenn er erscheint, die nöthige Hülfe zu geben, um die Arbeiten im Freien angeben und anzeigen zu können, wohl auch besondere Aufseher anstellt, um die Arbeiten zu überwachen — der Gutsbesitzer selbst muß mit der Sache sich viel und ausdauernd beschäftigen, wenn günstige Resultate erzielt werden sollen. Auch auf diesem Gebiete der praktischen Thätigkeit müssen Erfahrungen gemacht werden, die sich auf fleißige und vergleichende Beobachtungen stützen, und nur der praktische Wiesenbauer allein kann die neuen Erfindungen, die immer noch gemacht werden, mit Vortheil bei sich verwerthen.

Ehe eine Wiesenanlage gemacht wird, muß man die Wassermenge kennen lernen, über welche man zur Zeit des Hochwassers im Frühjahre und im Herbste, so wie zur Zeit des niedrigen Wasserstandes im Sommer disponiren kann. Hienach müssen die Wiesentheile bestimmt werden, die gleichzeitig berieselt werden können, um nicht an Wasser zu kurz zu kommen. Obgleich die Vincentschen Tabellen für den Rückenbau berechnet sind, welcher das

größte Quantum Wasser verbraucht, so bieten sie immer eine sehr gute Anleitung. Ferner müssen durch Nivellement das Gefälle, die Höhen und Senkungen der Wiesenfläche ermittelt werden, um einen allgemeinen Situationsplan danach zu entwerfen, und schließlich schreitet man zum Abstecken des Hauptzuleitungsgrabens, der Zubringer, Rieselgräben und Rinnen. Diese Vorarbeiten müssen sehr wohl erwogen und kritisirt werden, da das Umarbeiten der Zuleitungsgräben und Zubringer sehr große, aber zu vermeidende, Mehrkosten verursachen. Ebenso muß die Größe der offenen und Kastenschleusen genau berechnet werden, um nicht in den Fehler zu verfallen, daß sie zu wenig Wasser für die folgenden Wiesentheile durchlassen. Macht man sie viel zu groß, so macht man sich unnütze Kosten, und macht man sie zu klein, so erfüllen sie nicht ihren Zweck. Man könnte, und zwar mit einigem Rechte behaupten, daß das alles Dinge sind, welche der engagirte Techniker wissen und machen muß. Dann muß man ihm aber auch die Zeit und geübte Gehilfen geben. Fehlt ihm beides, und verlangt man gleichzeitig, daß er in wenigen Tagen etwas Fertiges zu Stande bringen soll, so muß er sich mehr nach seinem Augenmaaß als nach genauen Messungen richten. Ein solcher Mann ist schließlich auf sein Nivellirinstrument allein beschränkt. Hat er große Routine, was gewöhnlich der Fall ist, so gelingt manche Arbeit ganz vortrefflich. Hat ihn aber in einzelnen Stücken das Augenmaaß im Stich gelassen, so sind solche Fehler nur mit neuen, oft sehr großen Kosten zu repariren. Um solche Fehler zu repariren, müssen sie zuerst gefunden werden, und wenn sie gefunden sind, muß man wissen, auf welche Weise ihnen wirksam abgeholfen werden kann. Nun entsteht die Frage: „wer soll das thun? Etwa derselbe bezahlte Wiesentechniker, der sie gemacht, und vielleicht nur machte, weil man ihm weder die Zeit, noch geschickte Hilfe gab, um sie vermeiden zu können? Muß er nicht fürchten, daß die Kosten der Umarbeitung auf seine Rechnung gesetzt werden...." Er wird also durch Anwendung von wenig kostenden Palliativen sich vor dieser Gefahr zu retten suchen. Gut kann die Arbeit aber alsdann natürlich nicht werden

Die praktischen Wiesenbauer theilen das Rieseln in Düngen und Anfeuchten. Zum Düngen braucht man viel Wasser. Es muß das Wasser über die Wiese fließen und Schlamm absetzen, gleichzeitig das in dem Boden enthaltene und aufgelöste Eisen wieder abführen. Kommt zu wenig Wasser an die zu berieselnde Wiesenfläche an, so sind zwei Nachtheile damit verbunden, indem es weder Schlamm zuführt, noch das aufgelöste Eisen abführt; dieses letztere bleibt auf der Wiese liegen, zerstört die feineren Grasarten und erzeugt Moos. Man muß also nicht allein dafür Sorge tragen, daß für die vorhandene Wassermenge ein entsprechender Wiesenantheil zugetheilt werde, sondern auch dafür, daß die ganze vorhandene Wassermenge zu diesem Wiesentheile ankomme. Findet das Wasser auf dem Wege dorthin Hindernisse, welche es selbst nicht überwinden kann, so wird der Zufluß vermindert, und kommt an den Bestimmungsort weniger Wasser an, als ankommen könnte und müßte, um eine Berieselung überhaupt zu ermöglichen. Die Sache erscheint so einfach und selbstverständig, daß darüber kein Wort weiter zu verlieren wäre; und dennoch gehört sich ein sehr geübtes Auge dazu, um es auch nur zu bemerken. Der Fehler liegt gewöhnlich am Hauptzuleitungsgraben und an den Schleusen. Er kann aber auch an dem Zubringer und dessen Schleusen liegen; seltener an den Rieselgräben und Rinnen, weil er dort leichter zu bemerken ist. Werden die Fehler aber nicht bemerkt und abgestellt, so versteht es sich von selbst, daß von Jahr zu Jahr das Düngen mangelhafter geschieht, schließlich ganz aufhört, endlich gar Eisenoker sich absetzt und das Moos zu wuchern beginnt. Das wird wohl der Grund zu der Behauptung sein, daß unser Klima für Rieselanlagen sich nicht eignet, das Wasser nicht fett genug sei wegen Mangels an Städten, Fabrikorten und großen Dörfern. Die großartigen Wiesenmeliorationen in Gramenz und bei Tzerst haben auch kein fettes Wasser; bei Gramenz fließen die Zuleitungsgräben blos an den Hofsfeldern vorbei, bei Tzerst so hoch über den Dörfern, daß sie kein fettes Wasser aufnehmen können und durchgängig Sandwüsten durchschneiden. Der Unterschied in dem Klima von Norddeutschland und von Livland ist auch nicht sehr bedeutend. In Livland würde man blos auf die Winterrieselung verzichten müssen. Im Frühjahr haben wir aber 3—4 Wochen, im Herbste den halben September, den ganzen October und einen Theil des November, also 7—8 Wochen. Wir hätten also zum Düngen 10—12 Wochen im Jahr; und reicht dies gewiß hin, um den Wiesen das zu ersetzen, was man ihnen durch den Heuschnitt genommen hat. Wenn man behauptet, daß man im Herbste nicht rieseln dürfe, weil alsdann die Wiesen zu naß in den Frost kommen würden, so ist man im Irrthum. Eine einigermaßen gut eingerichtete Kunstwiese muß das aufgebrachte Wasser unter jeder Bedingung rascher abführen, als eine Naturwiese das Regenwasser; denn erstere hat zu diesem Zwecke die erforderlichen Abzugsgräben, welche den letzteren fehlen und fehlen müssen, weil sie sonst ganz austrocknen und in ihren Erträgen ganz herabkommen müßten, da man sie nicht anfeuchten kann, wenn sie an zu großer Trockenheit zu leiden beginnen.

Das Anfeuchten geschieht im Sommer. In dieser Zeit, wo man weniger Wasser hat, ist auch weniger Wasser nöthig. Das Anfeuchten dauert nur so lange, bis der betreffende Wiesentheil durch überfließendes Wasser feucht geworden ist; dann wird abgestellt und an einer anderen Stelle angespannt. Da hat ein Wiesenwärter bei einem größeren Complexe fortwährend zu thun, um keinen Wiesentheil auszulassen. Einmal in der Woche ist für den Graswuchs hinreichend. Es müssen täglich Schleusen zu- und aufgemacht werden, um keinen Theil an Trockenheit leiden zu lassen. Bei Sandwiesen muß man mit großer Aufmerksamkeit zu verhindern suchen, daß ihnen der Sonnenbrand nicht schade. Nach dem ersten Schnitt, der mit dem Eintritt in die Blüthe geschieht, fängt man, nachdem das Heu abgeräumt worden, und

die Schnittstummel durch den neuen Trieb sich geschlossen haben, was gewöhnlich rascher geschieht, als man hat abräumen können, mit dem Anfeuchten wieder an. Nach dem 2. Schnitt, etwa Mitte September, beginnt wieder das Düngen. Einige Wiesenwärter behaupten, daß man selbst am Tage, bei der größten Hitze anfeuchten darf, ohne der Wiese zu schaden.

Das Reinigen der Gräben und Rinnen geschieht ein Jahr um das andere. Danach theilt man die Wiesen ein, um jährlich mit gleich viel Arbeit und Kosten auszukommen. Dieses geschieht im Herbste, wo nicht zu befürchten steht, daß das Frühjahrswasser die ausgeworfene Erde an andere Stellen hinführt als man es haben will. Die Erde legt man in Haufen am Grabenrande, und wirft oder karrt sie nachher im Frühjahre wenn sie trocken ist und sich gut ausstreuen läßt, während des Rieselns in Vertiefungen in's Wasser. Durch ein paar Zoll Erde wächst das Gras bald durch. Hierdurch erhält die Wiese nicht allein eine Düngung, sondern wird auch von Jahr zu Jahr ebener.

Ich benutze diese Gelegenheit, um dieser kurzen Skizze eine Uebersicht über die nothwendigen Dimensionen der Zuleitungsgräben, Zubringer und Schleusen zu geben. Da die Rieselgräben gewöhnlich blos 4—5 Loosstellen mit Wasser zu versorgen haben, macht man sie 3 Fuß breit und 2 Fuß tief, und zwar gleich breit von dem Zubringer bis zum todten Ende. Eine Verwallung von 6 Zoll oder 2 Rasen ist ganz zureichend, wobei zum Abrichten noch hinlänglich Rasen in Reserve bleiben.

Nach Vincent, führt ein offener Graben pr. Sekunde Wasser.

Bei einem Gefälle von 1 Zoll pr. 100 Fad. Länge und 2 Fuß Tiefe. (Der Fad. à Fuß berechnet.)

Bei einer mittl. Breite v.	3	Fuß	fast 6	Cub.-F.	Wasser.
	4	„	„ 8½	„	„
	5	„	„ 11¼	„	„
	6	„	„ 14	„	„
	7	„	„ 17	„	„
	8	„	„ 20	„	„
	9	„	„ 22¾	„	„
	10	„	„ 25⅓	„	„
	11	„	„ 28½	„	„
	12	„	„ 31½	„	„
	13	„	„ 34⅓	„	„
	14	„	„ 37⅓	„	„
	15	„	„ 40¼	„	„
	16	„	„ 43¼	„	„
	17	„	„ 46¼	„	„
	18	„	„ 49¼	„	„
	19	„	„ 52⅓	„	„
	20	„	„ 55⅓	„	„

Bei einem Gefälle von 1½ Zoll fließt ungefähr 20% bei 2 Zoll etwa 40 %, bei 2½ Zoll 60 % und bei 3 Zoll 80 % mehr Wasser.

Durch offene Schleusen bei 2 Fuß Tiefe, fließt Wasser bei einer Anstauung vor der Schleuse von 1 Zoll pr. Secunde bei einer Breite

von	1	Fuß	14	Cub.-Fuß	Wasser.
„	2	„	28	„	„
„	3	„	42	„	„
„	4	„	56	„	„
„	5	„	70	„	„
„	6	„	84	„	„

also pr. □-Fuß Oeffnung 7 Cub.-F. Wasser pr. Secunde.

Bei der Zunahme der Anstauung von der Schleuse wird der Wasserdurchfluß bei den ersten 3 Zoll um 1 Cub.-F. pr. Zoll vermehrt, später von 3 zu 3 Zoll.

Verdeckte oder Kastenschleusen, wo die Zu- und Abflußöffnungen unter Wasser liegen, fließt sehr viel weniger Wasser durch, und zwar bei 2 Fuß Höhe, und Breite

von	1	Fuß	4	Cub.-F.	Wasser pr. Secunde.
„	2	„	7		
„	3	„	11		
„	4	„	15½		
„	5	„	19½		
„	6	„	23⅓.		

also knapp 2 Cub.-Fuß Wasser pr. □-Fuß Oeffnung.

Durch einen starken Druck vor der Schleuse wird der Abfluß vermehrt, und zwar, wenn der Unterschied zwischen den Wasserstande vor und hinter der Kastenschleuse beträgt 2 Zoll, auf resp. 5½, 11, 16½, 22, 27½, 33. Bei 3 Zoll, auf resp. 6¾, 13½, 20⅓, 27, 33, 40. Bei 6 Zoll, auf resp. 9½, 19, 28⅔, 38⅓, 47¾, 57½.

Die Unterschiede vor und hinter der Schleuse entstehen durch die Terrainunterschiede, oder die Massenverschiedenheiten des Wasserandranges.

Nach meinen Erfahrungen gilt dieses aber blos für diejenigen Wiesentheile, welche dem Hauptzuleitungsgraben zunächst liegen; bei entfernteren muß man durchaus in Anschlag bringen, daß auf dem Wege dorthin an den Wänden des Zubringers viel Wasser verloren geht, wohl auch einiges in die Erde sich verzieht. Wenn man haben will, daß die entfernten Wiesentheile ebenso rasch rieseln sollen wie die nahen, so müssen die Schleusen am oberen Ende des Zubringers etwas geräumiger sein, um größere Wasserengen durchzulassen, ohne zurückzustauen. Ist der Zubringer etwas zu groß, so schadet das weniger, da ja blos ein Verlust an Füllwasser entsteht, was das Rieseln nur um einige Minuten verzögern kann, ebenso kann eine zu große Schleuse durch theilweises Zuschützen kleiner gemacht werden; sind aber beide zu klein, so kann man nicht anders, als mit Kosten den Fehler gut machen. Ein zusammenhängendes Bild über die von mir gemachten Erfahrungen kann ich erst nach ein oder zwei Jahren geben, da mehrere Arbeiten noch in der Ausführung begriffen sind. Ein Zuleitungsgraben von 12 Fuß obere und 6—8 Fuß Sohlenbreite bei 2 Fuß normaler Tiefe hat noch nicht die ganze, ihm zugedachte Wiesenfläche erhalten, während der andere über eine Werst Länge noch nicht auf die normale Breite vollständig umgearbeitet werden konnte, da eine besondere Terrainschwierigkeit die Arbeit verzögerte. Ebenso sind einige zu schmale Kastenschleusen noch nicht durch breitere ersetzt worden. Wo die Rieselung aber genügend ausgeführt werden konnte,

sind in diesem Jahre bis 17 Saaden von der Loosstelle in 2 Schnitten, im Juni und September geerndtet worden. Ein Moor, früheres Moorfeld, welches wegen zu schlechten Graswuchses blos ein oder zwei Jahre gemäht, später als kümmerliche Viehweide benutzt wurde, konnte auf 20 Loosstellen in diesem Frühjahre zum ersten Male gerieselt werden, und gab einen Schnitt von 4 Saaden pr. Loosstelle. In einigen Jahren wird man wissen, ob daraus ein guter Heuschlag werden kann.

Ich habe durch diese Skizze nur meine Meinung dahin aussprechen wollen, daß ein erfolgreicher Kunstwiesenbau mittelst Rieselungen in Livland nur dann möglich ist und allgemeine Verbreitung finden kann, wenn die Gutsbesitzer sich dazu entschließen werden, selbst mit der Sache sich zu beschäftigen, und daß nur dann die auf den Gütern umherreisenden Wiesentechniker im Stande sein können, sich nützlich zu machen.

Sommerpahlen, August 1873.

Friedrich v. Moeller.

Cohn's Hühnerbrutmaschine.

Eine Hühnerbrutmaschine ist von E. Cohn, k. und k. Hoflieferanten in Berlin, Hausvoigteiplatz 12, aus England eingeführt worden, und unterscheidet sich von den bisher bekannten durch ihre außerordentliche Sicherheit im Erfolg, einfache Construction und Billigkeit des Preises.

Das Heizen dieser Brutmaschine kann durch Gas, Oel ꝛc. bewirkt werden. Man füllt zu diesem Zwecke den zur Aufnahme des Wassers bestimmten Raum mit siedendem Wasser, hängt das Thermometer in das Gehäuse und legt die Eier auf die Lager, wenn die Wärme 27 bis 28 Grad R. erreicht hat.

Es ist zweckmäßig, die Eier vorher zu zeichnen, damit man ein Kennzeichen habe, wenn man sie allmählig umdreht, was täglich ein- bis zweimal erforderlich ist. Man läßt die Wärme zwischen 27½ bis 30 Grad R. sich entwickeln und muß dafür Sorge tragen, daß diese Temperatur erhalten bleibt; ein täglich ein- bis zweimaliges Oeffnen der Thüre schadet nicht, nur darf dieselbe nicht länger als 5 Minuten geöffnet bleiben, diese Zeit ist auch zum Umdrehen der Eier, sowie zur Herbeiführung der Luftcirculation genügend. Die Lager werden Morgens und Abends in der Art gewechselt, daß die Eier von vorn nach hinten und von oben nach unten gelegt werden, Sollte die Hitze 30 Grad R. übersteigen, so öffnet man das an der Maschine angebrachte Ventil oder die Thüre, bis das Thermometer 28 Grad R. zeigt; in dieser Temperatur kann man den Apparat sich selbst überlassen, bis die Lampe neue Nahrung verlangt. Den Docht halte man stets sauber, damit jeder Dunst und Qualm vermieden wird. Ueberhaupt ist die Lampe vor Allem Morgens zuerst und Abends zuletzt in Ordnung zu bringen, da von dem richtigen Wärmegrad der ganze Erfolg des Ausbrütungsprocesses abhängt.

Zur Ausbrütung nehme man möglichst frisch gelegte Eier, so weit es angeht, von einem Alter und verzeichne auf jedem, wenn es thunlich ist, das Datum, an welchem es gelegt ist. Man wird alsdann finden, daß die jüngsten Eier ungefähr am zwanzigsten, die älteren ungefähr am zweiundzwanzigsten Tage ausgebrütet werden. Am Ende des ersten Tages erscheint der Embryo in Gestalt eines Pfeiles, es bildet sich eine Einbiegung, die den Kopf erkennen läßt, sowie Querlinien, die die Bildung der Wirbelsäule andeuten. Nach Verlauf von zwei Tagen kommen die Augen mit den drei sie umgebenden Häuten zum Vorschein, zwei Perlenreihen zeigen sich als Anfänge der Wirbelbeine des Rückgrates; aus dem Gefäßblatt sucht sich das Herz mit den betreffenden Kanälen zu bilden. Bei Beginn des vierten Tages wird die Pulsation des Herzens, daß aus der Brust hervorgetreten ist, bemerkbar, das Gehirn setzt sich an das Rückenmark an und die Augen erlangen eine bedeutende Ausdehnung, der dunkle Ring um die Augen läßt die Lage des Embryos jetzt schon in der Durchsicht erkennen; am vierten Tage fangen die Beine und Flügel an, aus den unbestimmten Formen hervorzutreten, die rothen Adern sind bei der Durchsicht zu sehen. Am fünften Tage nimmt Leber und Fleisch Consistenz an, der Embryo ist nun mit seinen Adern sehr gut zu sehen; am sechsten Tage entwickelt sich das Rückenmark noch mehr, die Leber nimmt eine dunklere Färbung an und die Arterien verbreiten sich jetzt immer mehr über die innere Oberfläche des Eies. Man sieht dies prächtig, während der Embryo, der sich nach Innen senkt, undeutlich zu werden beginnt. Am siebenten Tage kann man den Schnabel erkennen, am achten Tage erlangen Gehirn, Flügel, Schnabel und Beine ihre völlige Gestalt, zwei Herzkammern erscheinen. Bei dem Uebergang in den neunten Tag senkt sich der Embryo sehr stark nach unten, alle Bänder, Adern und Venen werden je nach ihrer Lage mehr oder weniger ausgedehnt. In diesem Zeitpunkte ist es sehr gefährlich das Ei in die Hand zu nehmen, da die geringste Erschütterung im Stande ist, diese angespannten Bänder reißen zu lassen. In der Durchsicht läßt sich nur ein Gewebe von Adern erkennen. Am neunten Tage beginnt die Knochenbildung, am zehnten Tage erscheinen die Muskeln der Flügel vollkommen ausgebildet, die Federn schießen heraus, der helle Raum hat gegen die Spitze abgenommen. Am elften Tage treten die Schlagadern deutlich hervor, diejenigen, welche früher vom Herzen entfernt waren, vereinigen sich mit ihm; in der Durchsicht ist eine starke Ader zu sehen, die von Zeit zu Zeit den Embryo in eine schwingende Bewegung versetzt. Am vierzehnten Tage sind Lunge und Brust vollständig entwickelt, einen Tag später werden die Knochen solider und die Federn schießen schnell heraus. Am achtzehnten Tage werden die Bewegungen immer deutlicher, man kann bei der Durchsicht den Federüberzug einigermaßen erkennen; am neunzehnten Tage kann der Embryo schon einige Töne von sich geben, man sieht starke Be-

wegungen des Kopfes. Am zwanzigsten Tage sucht das Küchlein von seiner Hülle sich zu befreien, es pickt ein Drittheil, vom dicken Ende entfernt, etwas unter der Stelle, an welcher man den Kopf erblickt hatte, und hat gewöhnlich nach drei bis vier Stunden ein Loch im Eihäutchen und einen Sprung in der Schale verursacht. Nun dreht sich das Küchlein nach rückwärts und beginnt dieselbe Arbeit und fährt auf diese Weise fort, eine Kappe von der Eischale zu lösen, die es zuletzt durch Ausspreizen und Stampfen mit den Füßen so öffnet, daß es entschlüpfen kann.

Ueber die Fabrication schwedischer Zündhölzchen.

Die neue deutsche Gewerbezeitung enthält über die Fabrication der sogenannten schwedischen Zündhölzchen folgende Mittheilung von Gentele.

Als Holzmaterial kommt in Schweden selbst zur Verwendung nur das Holz der Silberpappel; es ist dieses Material billig zu beschaffen, da diese Holzart wenig andere Verwendung hat; als Brennmaterial dient es nicht, weil es, abgesehen von dazu kaum belangreicher Quantität, nur sehr schwer trocknet; derselbe Grund ist gegen die Verwendung als Nutzholz sehr wichtig und dazu kommt, daß es nicht viel hält; Pappelholz ist ja sprüchwörtlich für Nichthalten.

Die erste Bearbeitung zur Fabrication von Zündhölzchen ist das Zersägen der Stämme der Längsfaser möglichst gleichgerichtet in Bretter von der Dicke der Zündhölzchen, ohne daß die Rundhölzer vorher einer Spaltung unterworfen werden; die Bretter werden dann in Stäbe zertheilt, durch Erhitzen leicht zu trocknen. Daß man dabei wiederum nicht spaltet, sondern die Säge verwendet, zeigt sich oft genug später im Fabrikate daran, daß die Faser schräg durch das Hölzchen geht und dieses bei mangelnder Festigkeit schief durchbricht.

Nachdem die Stäbchen in die passenden Längen geschnitten worden sind, werden die Enden, an welchen die Zündmasse angebracht werden soll, mit Photogen (einem Producte der trockenen Destillation von Braunkohlen) getränkt, auch in dem Photogen vorher Paraffin oder ähnliche Stoffe aufgelöst. Nach Trockenen dieser Tränkung erfolgt das Eintauchen in den Zündbrei, der genügend dick sein muß, um die Bildung von Tropfen am Ende zu verhindern; ist er nicht dick genug, so bilden sich Kugeln an den Zündenden, die beim Reiben sich wohl entzünden, aber brennend oder glühend abfallen, oder absprützen, ohne das Holz resp. das Paraffin zum Brennen zu bringen.

Aus den Versuchen Genteles über die Zündmassen, zum Theil solcher, die nicht auf jeder Reibfläche sich entzünden, sondern z. B. nur auf den mit amorphem (rothen) Phosphor überzogenen Flächen, ergab sich etwa Folgendes.

Beim Eintauchen der Zündmasse in Wasser löst sich diese von dem Holze fast vollständig ab; der verbleibende Rückstand hängt nur lose am Hölzchen, läßt sich mit einem leisen Druck durch Pinsel und dergl. abbürsten.

Ein Theil der abgelösten Masse löst sich in reinem Wasser auf, der andere senkt sich zu Boden und setzt sich dort ab. Die wässerige Lösung hat eine gelbrothe Farbe; beim Abdunsten bilden sich Krystalle von zweifach chromsaurem Kali, von welchem Salze die Färbung der Lösung herrührt; außerdem schießt chlorsaures Kali an, und zwar in größerer Menge als das erstere Salz.

Der dunkelbraune schlammige Bodensatz enthält Blei, Antimon und Schwefel, letztere beiden Substanzen als Schwefelantimon vereinigt. Dem Gewichte nach sind in je 100 Theilen der Zündmasse enthalten etwa 32 Theile chlorsaures Kali, 12 Theile zweifach chromsaures Kali, 12 Theile Schwefelantimon: dazu kommen 32 Theile eines Bleioxydes, dessen nähere Bestimmung besonderen Versuchen vorbehalten wurde. Das Schwefelantimon bedingt die braune Farbe der Zündmasse.

Als Zündsätze sind nachfolgende Mischungen verwendet und äußerst wirksam befunden worden:

Die Kalisalze wurden mit einem dünnen Schleime von arabischem Gummi verrieben; hierzu wurden die für sich feingeriebenen, in Wasser nicht löslichen Bestandtheile, das Schwefelantimon und die Mennige (ein Oxyd des Bleies) gemengt und genügend Wasser hinzugefügt, dem Brei die nothwendige Zähigkeit zu geben; eingetauchte Hölzchen entzündeten sich nach dem Trocknen beim Reiben auf einer Fläche, welche mit einem Gemenge von 8 Theilen rothem Phosphor und 9 Theilen Schwefelantimon überzogen war, ganz tadellos. Ein Gemenge von je 2000 Theilen chlorsaurem Kali und Mennige, 1300 Theilen Schwefelantimon, 750 Theilen zweifach chromsauren Kali und 670 Theilen Gummi arabicum zündete ebenfalls sehr gut; auch die Versuche mit geringer Vermehrung des Schwefelantimons und der Verwendung von nur der Hälfte arabischen Gummis, im Vergleich mit oben, lieferte ganz befriedigende Resultate, gab überdem täuschend die Farbe des Sönköpingsfabricates.

Außer dem nicht versagenden, nur sehr wenig spritzenden Zündsatze, ist es die Genauigkeit der Arbeit, welche den schwedischen Zündhölzchen so rasche Verbreitung verschafft hat. Der oben angeführte schräge Bruch kommt selten vor; die Tränkung mit Paraffin ist richtig getroffen; zu wenig Paraffin hindert das Anbrennen des Holzes selbst, und zu viel läßt das Holz zu rasch verbrennen, oder es tödtet schließlich wohl selbst die Flamme, wenn das Hölzchen beim Anstreichen mit dem Kopf nach unten gehalten wird.

Gentele führt zuletzt noch einige Thatsachen an über Verwendung anderer Holzarten als der Silberpappel resp. anderer Pappeln. Die harzigen Hölzer empfehlen sich weniger, da sie sich ohne vorhergegangene Entharzung nicht gut mit Paraffin tränken lassen, überdem auch beim Verbrennen eine stark rauchende Flamme geben. Er fügt hinzu, daß durch Auskochen der geschnittenen Hölzer mit Wasser allein oder unter Zusatz von Soda die rauchbildenden Harze u. Oele entfernt werden könnten und das Tränken mit Paraffin möglich machen würden. Die

Kosten könnten, wo Nadelhölzer reichlich vorhanden, kaum von Belang sein.

Dazu könnte man doch wohl bemerken, daß bei dem außerordentlichen billigem Preise der schw. Zündhölzchen jede Arbeitsvermehrung die Rentabilität und Existenz einer solchen Fabrik wohl in Frage stellen könnte.

Eingesandt.

Vor wenigen Wochen ist in der Papierfabrik zu Rappin nach langem Umbau eine Sigl'sche Maschine in Gang gesetzt worden. So einfach diese Worte klingen, so haben sie doch für unsere Zustände eine große Bedeutung und bitte ich deshalb ihrem Blatte diese kurzen Notizen einzuverleiben, ja, vielleicht sogar auf Rappinschem Fabrikate zu veröffentlichen. So weit mir bekannt ist, ist die Rappinsche Papierfabrik eine der ältesten im Lande, wenn nicht die älteste; aber wenn ich mich darin täuschen sollte, so würde das an der Wichtigkeit der ganzen Umänderung, die die Fabrik in der jüngsten Zeit durchgemacht hat, auch nicht das Geringste ändern. Günstig gelegen, vor Allem mit einer ausreichenden Wasserkraft versehen, hat die Fabrik allen an sie gestellten Anforderungen bislang genügt, mit alleiniger Ausnahme der Quantität und dieser Umstand wird wohl durch den Umbau und die Aufstellung der neuen Maschine vollständig beseitigt werden. In wie weit die Fabrik mit Sicherheit auf genügende Zufuhr von Rohmaterial rechnen kann, entzieht sich meiner Beurtheilung; eines aber weiß ich aber, nämlich, daß man bei uns zu Lande noch immer auf die Abfälle von Lumpen und Papierspänen zu wenig achtet und nicht so sammelt, wie es volkswirthschaftlich wohl nothwendig wäre. Vielleicht giebt die Erweiterung der Fabrik dazu einen kräftigeren Anstoß, alte Lumpen und Papierreste der Feuervernichtung oder dem Vermodern nicht mehr so leichtsinnig preiszugeben. Ob die Fabrik in ihrem Betrieb dazu eingerichtet ist, auch Surrogate für Lumpen verwenden zu können, als da sind Strohmasse oder Holzmasse, die hier vielleicht allein in Betracht kommen könnten, verstehe ich nicht, aber jedenfalls ist sie durch die Aufstellung der neuen Maschine in den Stand gesetzt, große Mengen von Papier rasch herzustellen. Der derzeitige Inhaber Herr E. F. Schultze, hat schon seit mehreren Jahren die alte Handschöpfmethode aufgegeben, durch Maschinenarbeit ersetzt; ein Flügel von 100 Fuß Länge ist angebaut worden, die neue Maschine unterzubringen, sie nimmt eine Länge von wohl 30 Fuß ein und besorgt alle Arbeiten; in 24 Stunden sollen an 100 Pud Papier damit hergestellt werden können und zwar das sogenannte unendliche Papier; es ist ein höchst interessanter Anblick, zu sehen, wie sich aus dem schlammigen Lumpenbrei am einen Ende eine halbfeste Masse herauszieht, die allmählig beim Durchgange zwischen so und so vielen Walzen sich ändert und am anderen Ende als fertiges Papier sich aufwickelt, um schließlich nach beliebigem Formate zerschnitten zu werden.

Auch wenn man Nichts von den einzelnen Veränderungen und den Apparaten mit ihren fremdklingenden Namen versteht, ist es immer lehrreich, zu betrachten, wie scheinbar so Alles von selbst in einandergreift und sich dreht und aus vordem weggeworfenen werthlosen Abfällen ein für unsere Civilisation vielleicht werthvollstes Product entsteht und wie das Alles so in einem Zuge entsteht.

Vielleicht dient diese kurze Notiz dazu, daß ein mit dem Fache bekannter Referent einmal Genaueres veröffentlicht; um so wünschenswerther erscheint mir dies, da von Seiten des Herrn Inhabers, so weit mir bekannt, Nichts derart an Reclame Anstreifendes geschehen ist und der Besuch und die Ansicht der Fabrik in liebenswürdigster Weise gestattet wird.

Es ist eine gewisse Beruhigung, auch einmal einmal einer Fabrik das Aufblühen und Wachsen anzusehen, während in Ihrer nächsten Nachbarschaft Dampfessen seit Jahren feiern. —m—

Zur Situation des europäischen Getreidemarktes. Die „Frankf. Ztg." giebt eine Uebersicht der diesjährigen Getreideernte Europas. Vor Allem ist es in den continentalen Ländern der Mißwachs des Roggens, der den Getreidemarkt zu einem so schwierigen gemacht hat. Der Roggen ist die wichtigste Brodfrucht, denn keine andere hat eine solche Anzahl von Consumenten; mit Ausnahme von Rußland und einigen Strecken an der unteren Donau aber ist in keinem Lande aber auch nur eine Mittelernte in Roggen erzielt worden. Nur England wird ein normales Weizenerträgniß ergeben, der Import desselben wird daher immer noch 13 bis 14 Millionen Quarters Weizen und do. Mehl beanspruchen müssen. In Frankreich beträgt das diesjährige Deficit mindestens 18—20 Mill. Hektoliter und was Italien und die Niederlande anbetrifft, so gleicht sich der Im- und Export der verschiedenen Getreidearten in diesen Ländern so ziemlich aus. Einen besseren Ertrag ergeben die Ernten in Rußland und Polen, so exportfähig, wie in früheren Jahren, sind auch diese Länder heute nicht. Namentlich ergiebt Südrußland einen bedeutenden Ausfall. Aehnlich verhält sich das Erträgniß in den Ländern der unteren Donau, wo jedoch wieder die schlechte Maisernte dem Exporte hindernd entgegentritt. Ungarn, sonst die Vorrathskammer der anderen österreichischen Länder, ist diesmal nicht in der Lage, von seinem Weizen, wie gewöhnlich, abzugeben, so daß der Consum Oesterreichs neben Galizien auch auf Rußland und die Donaufürstenthümer angewiesen ist. Der Uebertrag der Weizenernte Galiziens und Böhmens wird jedoch andererseits durch den Mißwachs dieser Länder in Roggen vollständig aufgewogen und auch die dortige Maisernte giebt nur sehr geringe Hoffnungen. Kommen wir endlich zu Deutschland, so ergiebt der Durchschnittsertrag der diesmaligen Weizenernte allerdings eine genügende Befriedigung unseres Consums, allein zur Verhindernng eines Exports müssen namentlich unsere Seehäfen, welche zwischen deu Productionsländern und den

Consumgebieten vermitteln, nothwendig eine Erhöhung der Getreidepreise erfahren. Das Zusammenwirken aller dieser Verhältnisse hat seit dem Sommer die Getreidepreise auf eine Höhe gebracht, wie wir sie seit Langem nicht gekannt, und nur unser heute bedeutendstes Productionsgebiet, die Vereinigten Staaten, können für die Verminderung der augenblicklich so kritischen Lage des europäischen Getreidemarktes von nachtheiligem Einfluß werden. Allg. Z.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland für August 1873.

	Abgang während d. August Monats.	Rest zum 1. Septbr. 1873.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Brennereien . . .	1.999.491$_{11}$	5.417.075$_{16}$
In den Engrosniederlagen	1.875.543$_{41}$	6.020.017$_{94}$
Summa	3.875.034$_{84}$	11.437.093.$_{10}$

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 25. October. 1873.

Wasa-Hafer	R. 7.50	C. bis	R. 8—
Wasa-Roggen-Saat	„ 11.—	„	„ „	15—
Nylander-Roggen-Saat	„ 12.50	„	„ „	15—
Gerste	„ 1.50	„	„ „	2.—
Johanni St. Roggen-Saat	R. 11.—	C. bis	R. — —
Roggen Gewicht 8 P. 30—9 P.	„ 7.75	„	„ „	8.—
Waizen	„ 13.—	„	„ „	14.50
Hafer, Gew. 6 Pud	„ 4.50	„	„ „	4.70
Leinsaat, hohe Sorte	„ 14.50	„	„ „	14.50
mittlere „	„ 13.—	„	„ „	14.—
niedrige „	„ 11.50	„	„ „	12.50
Flachs	„ 38.—	„	„ „	55.—
Hanf	„ 36.50	„	„ „	37.—
Hanfsaat	„ 14.50	„	„ „	15.—
Hanfgarn	„ 37.50	„	„ „	40—
Wolle, russische weiße	„ 12.—	„	„ „	— —
„ „ schwarze	„ 13.—	„	„ „	— —
Talg	„ 45.50	„	„ „	46.50
Leinöl	„ 4.—	„	„ „	4.10
Hanföl	„ 3.60	„	„ „	3.70
Sonnenblumenöl	„ 5.—	„	„ „	5.25
Baumöl	„ 8.—	„	„ „	8.50
Maschinenöl	„ 5.—	„	„ „	9.—
Wachs	„ 24.—	„	„ „	28.—
Honig	„ 6.—	„	„ „	6.50
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„ 10.—	„	„ „	12.50
do. „ russische do.	„ 9.50	„	„ „	9.60
do. „ Schmand- do.	„ 11.—	„	„ „	14.—
Eier, pr. 1000 Stück	„ 16.—	„	„ „	25.—
Käse, in Rädern pr. Pud	„ 4.—	„	„ „	9.—
do. Limburger	„ 5.—	„	„ „	7.—
Kartoffeln, gute Speise- 3 Tsch.	„ — 70	„	„ „	1.20
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„ 2.60	„	„ „	3.75
Kalbfleisch, gemästetes „	„ 3.80	„	„ „	8.20
Schweinefleisch, frisches	„ 3.80	„	„ „	5.20
Hammelfleisch	„ 3.60	„	„ „	5.20
Mehl, 1. Sorte Waizen	„ 16.50	„	„ „	— —
do. 2. Sorte „	„ 14.50	„	„ „	— —
Roggenmehl	„ 7.50	„	„ „	— —
Buchweizenmehl 1/2 Sack	„ 5.—	„	„ „	5.50

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Zur Nachricht für Landwirthe und Fabrikanten.

Kartoffelmehl,

hoher und geringer Qualität, auch ungesiebt und in feuchtem Zustande kaufen beständig

Diewel & Comp. in Riga,
Sünderstraße Nr 1.

Für große Lieferungen in bestimmten Zeiträumen können Contracte abgeschlossen werden.

Soeben ist erschienen und bei Th. Hoppe in Dorpat zu haben:

Anleitung
zur
Forstwirthschaft.
Herausgegeben
von
Alexander Thieren.
Preis 80 Cop.

Depot
Ima belgischer Wagenschmiere
bei
Hannemann & Comp.
in St. Petersburg,
большая Мѣщанская д. Елисѣева Nr.43—45.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 31. October 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 41 & 42. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 3 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. F. Brunner.

Donnerstag den 8. November.

Inhalt: Entgegenung auf den Artikel der B. W. Nr. 6. u. 7., die Ablösung kirchlicher Reallasten in Livland betreffend. — Beitrag zur Geschichte der Rinderpestimpfung. — Zur Aufzucht der Kälber. — Zur Cultur des Moorbodens. — Dorpater-Bank. — Rigaer Börsen-Bank. Markt-Bericht. — Bekanntmachung.

Vielen Landwirthen traf in diesem Jahre neben der Freude über den herrlichen Stand ihrer Felder auch die Sorge über deren Ernte; der Himmel schenkte jedoch das herrliche Erntewetter, so daß es nur zu häufig an den nöthigen Händen fehlte, um rechtzeitig die reifenden Früchte einzubringen. Mitten in diesem alljährigen Trubel schlich sich aber eine weit größere Sorge, nämlich die, über die Verwerthung der reichen Erndte ein, besonders bei denen, deren einzige oder hauptsächliche Einnahme auf Getreide basirt; sollte doch in den nächsten Provinzen Roggen für 5 Rbl. pro Tschetwert verkauft werden. Glücklicherweise blieben es überflüssige Sorgen — die Ernte ist beendet, Hagel hat nur geringen Schaden gebracht und durch den vielseitig geringen Ausfall der Ernte anderer Gouvernements und Länder sind die Preise gestiegen und noch im Steigen. Werden aber die Producenten den Nutzen aus letzterem Umstande vollständig genießen? Diese Frage möchte in Zweifel zu ziehen sein, da nur den Wenigsten die wirklichen Preise auch rechtzeitig bekannt sind. So circuliren im Augenblicke hierum die verschiedensten Gerüchte.

Für Roggen zahlt Pernau 10 Rubel 50 Cop., verschiedene Comtoire in Dorpat 7 Rbl. — 7 Rbl. 50 Cop.; Petersburg kauft Gerste schon zu 10—11 Rbl., Orlof in Narwa zu 6 Rbl., Leinsaat kostet in Pernau 10 R. u. s. w.

Den Ungläubigen würde bei diesen, trotz geographischer Lage und sonstiger Rücksichten so stark differirenden Zahlen die richtigste Antwort gelten: Lies doch gefälligst die Zeitungen, die werden die beste Auskunft geben! Thun wir es denn. Die eine gibt den Preis pro Tschetwert Roggen in Riga à 5 R. 20 C., die andere in Petersburg à 8 R. 45 C. — 8 R. 70 C. Für die Gerste zahlt Riga 6 R. 11 C., Petersburg 6 R. 50 C. — 7 R. Daneben bringt die dritte aus Riga das Pud Roggenmehl à 90 C. 1 Tschetwert Roggen doch mindestens = 8 R. Pernau, welches jetzt so großartige Einkäufe macht, daß auf dem Wege dahin Kornfuhre an Fuhre sich bewegen, ist nirgends erwähnt. Bringt man nun die Zeitungsangaben mit den Gerüchten zum Vergleich, so werden sie ebensowenig genügen, namentlich durch die widersprechende Angabe über Roggen. Dies ist aber nicht allein derzeit bei dem Umschwung des Getreidehandels der Fall, sondern schon längere Zeit. Im Lande wurde das Getreide zu bedeutend höherem Preise verkauft, als an den Handelsplätzen notirt war.

Bei dem Haupthandelsartikel Flachs lebt der Landwirth in gleichem Dunkel. Auf dem Lande wird durchschnittlich 5 Rbl. pr. Schiffpfund für jede Sorte mehr gezahlt, als der Marktbericht angiebt, und zwar von Aufkäufern, denen nicht die Mittel zur Speculation zu Gebote stehen, welche vielmehr gewöhnlich in derselben Woche den en gros Handlungen, von denen doch die Marktberichte ausgehen, abliefern. Daß der Landwirth durch derartige unzuverlässige Nachrichten, nicht im Stande ist oder sein kann, seine Producte, nach dem wahren jeweiligen Werthe zu veräußern, wird Jedermann wohl einsehen, der einen Blick in die ländlichen Verhältnisse gethan. Sind es bei dem Einzelnen auch nur wenige Rubel, während sie bei größeren Gütern sich auf Hunderte belaufen können, die durch unzeitige ungenaue Marktberichte entgehen müssen, so sind sie doch gleich schmerzlich, um so schmerzlicher bei den meisten, denen nicht Gelder zu Gebote stehen, um die ungünstigste Conjunktur den Herbst als Veräußerungszeit vorübergehen zu lassen.

Speculant im engen Sinne kann und soll der Landwirth nicht sein, aber diese Speculation, wenn es als solche bezeichnet werden darf, soll ihm doch ermöglicht sein diejenige Art genau zu wählen, wo er seine Pro-

ducte am Vortheilhaftesten verkaufen kann. Bei der Frage wie nun diesem Uebelstande abzuhelfen, möchte ich bei dem angeführten Rath stehen bleiben, die Zeitung zu lesen; die Zeitung der nächsten Stadt sollte die richtige Auskunft geben, aber nicht allein über den örtlichen Markt, sondern auch die Notirungen der Hauptplätze, wohin der örtliche Markt wieder absetzt, wie z. B. derzeit Pernau. Ein ausführlicher gewissenhafter Marktbericht würde die allenfallsigen Ausgaben der Zeitungsredacteure durch vermehrte Abonnenten reichlich decken. Ein wahrer Marktbericht kann aber kaum ohne geregelten öffentlichen Marktverkehr gegeben werden, und einen solchen in den verschiedenen Städten (auch Landstädtchen) zu errichten, könnte doch keine so schwierige Aufgabe sein. Während jetzt der Landwirth abzuwarten hat, bis die Comptoire den Einkauf ausschreiben, oder Haus für Haus der nächsten Stadt abpatrouliren muß und schließlich doch Nichts oder zum Spottpreis verkauft hat, wäre er durch regelrechten Marktverkehr, zu dem die Käufer sicherlich nicht ausbleiben werden, im Stande, seine Producte abzusetzen und ist überzeugt den augenblicklich wahren Werth erhalten zu haben. Eine Ueberfluthung des Marktes wird nicht häufig zu befürchten sein, denn Concurrenz stellt sich erfahrungsgemäß auch ebenso rasch ein. Wollen größere Güter ihr Quantum nicht stellen, ist denselben doch ein besserer Anhaltspunkt im Marktbericht geboten wie bisher. Sieht man außerdem wie häufig besonders der bäuerliche Wirth beim Abmessen auf dem Lande übervortheilt wird, da demselben nicht immer die gestempelten Maße zur Hand, so drängt sich der Wunsch eines eigentlichen Marktes noch mehr auf, da hierbei auch diesem Unfug durch die beeidigten Marktbediensteten gesteuert ist.

Bei Besprechung dieses Gegenstandes wurden so große Hindernisse erwähnt, die dem Zaghaften jede Aussicht rauben könnten. Unter den vielen Einwendungen mögen nur folgende erwähnt sein. Der gewöhnliche Einwurf war auch hier der Erste: Unsere Zeitverhältnisse, Comunicationen, Bildungsgrad der bäuerlichen Landwirthe und vieles Andere sind noch nicht so weit vorgeschritten, um an eine solche Einrichtung zu denken. Wenn dieser Einwand bei allen Neuerungen durchgedrungen, so ständen wir überhaupt noch auf dem Standpunkte einer undenklichen Vorzeit. Unsere Zeit und landwirthschaftlichen Verhältnisse bedingen aber gerade jetzt die Nothwendigkeit dem Landwirthe keine Vortheile entgehen zu lassen. Zu dem sind unsere Communicationswege, wenn auch leider der Dampfwagen noch nicht die Provinzen so durchfliegt wie in anderen Ländern, doch derart, daß alle Producte verkauft, bis zu den nächsten Hafenstädten gebracht werden und die Bildung der bäuerlichen Wirthe ist in Betreff des Handels vielleicht weiter geschritten, als in manchen Nachbarländern, wo sich weit weniger Bauern mit Handel beschäftigen, als hier; ferner wurde sehr daran gezweifelt, daß irgend eine Stadt solche Einrichtung treffen würde, die erstens nicht unbedeutende Unkosten verursacht und zweitens vielen Kaufleuten der Stadt einen vortheilhaften Einkauf wegschnappte.

Während der Kostenpunkt völlig wegfällt, da ein Getreidemarkt durch Maß- und Einstellgebühr der Stadtbehörde nur Reinertrag bringen würde, müßte eine solche Stadt nur zu bedauern sein, wo so engherzige Vertrauensmänner an der Spitze, die einen anscheinenden Verlust höher schätzen als den Nutzen von Hunderten, die dadurch gewinnen würden.

Die climatischen Verhältnisse sind ebensowenig als Einwurf zu betrachten, selbst bei unbedecktem Verkaufsplatz. In Deutschland sind z. B. nur die größten Schrannen oder Getreide-Märkte unter Dach und Fach und besonders im Winter dem häßlichen Schlackenwetter viel mehr ausgesetzt als hierzu Lande.

Die Hauptschwierigkeit scheint darin zu liegen, wer die Sache in die Hand nehmen könnte, wer Zeit und Mühe nicht scheut die unvermeidlichen Hindernisse und Schwierigkeiten zu überwinden oder zu beseitigen, falls die Nothwendigkeit eines geregelten Marktverkehrs genügend erkannt wird, und wenn dem so — wäre es nicht lohnend, den Gegenstand zur Discussion auf einer landwirthschaftlichen Versammlung zu bringen.

— n s c h —

Entgegenung auf den Artikel der B. W. Nr. 6. u. 7. S. 73, die Ablösung kirchlicher Reallasten in Livland betreffend.

In diesem Aufsatze sind wesentlich folgende Gesichtspunkte hervorzuheben:

1. daß der Verkauf der Pastoratsländereien mit der Rechtmäßigkeit und Gesetzmäßigkeit im Widerspruche steht, indem es Schenkungen der Kirchenpatrone sind, zum Besten der eigenen Prediger;

2. eine Gleichmäßigkeit der Gagirung der Prediger nicht ohne Rechtsbrnch herbeigeführt werden könne;

3. eine solche Maßregel für die Zukunft der Zweckmäßigkeit entbehren würde, indem eine jetzt zureichende Gage von 1500 Rubel im Laufe der Zeit sich als unzureichend erweisen würde, wegen Entwerthung des Geldes;

4. der Zweck, den Prediger der Sorge für die Landwirthschaft zu überheben, nicht einmal erreicht werde, da er noch 10 Lofstellen Feld, etwas Gartenland und Heuschlag behalten solle.

Auf das Schlußwort des geehrten Verfassers, wo er mich warnt, nicht nach Neuem zu schielen, und mir ins Gedächtniß ruft, daß es unser hoher und heiliger Beruf sei, das, was uns die Väter überlieferten, unseren Kindern wiederum getreu zu hinterlassen, als unvergeudetes, weil unveräußerliches Erbe, muß ich antworten, daß ich ihm darin vollkommen beistimme, wo es sich darum handelt, gute Einrichtungen und Gewohnheiten, welche noch in die jetzige Zeit hinein passen, zu conserviren. Wollte man aber in jeder Veränderung und Verbesserung einen Rechtsbruch erblicken, so müßte man die Arbeiten aller

Parlamente der modernen Staaten und gerade derjenigen, welche man als die civilisirten bezeichnet, als eine ununterbrochene Reihenfolge von Rechtsbrüchen verurtheilen, was man doch mit gutem Gewissen und Recht nicht thun kann.

ad 1. Bevor ich zu meinem Aufsatze schritt, hatte ich dieselben Bedenken. Ich zog also, da kein anderer Weg möglich war, von meinen Bekannten Erkundigungen ein, und fand Niemand, der mir von solchen Schenkungen etwas positives sagen konnte. Ich habe es aber immer als selbstverständig angesehen, daß, wo Schenkungsurkunden zum Besten bestimmt bezeichneter Pastorate existiren, sie respectirt werden müssen, glaubte aber, daß ein weiteres Eingehen auf solche Fälle nicht nothwendig sei, da bei einer anzustellenden Untersuchung diese Rechtsfrage ohnehin zur Sprache kommen müsse. Daß auch solche Einnahmequellen durch Schenkungen in Land abgelöst werden können, durch entsprechende Entschädigung in Capital oder Rente, glaube ich allerdings, da sie in ganz Europa zu allseitiger Zufriedenheit in Ausführung gebracht worden. Die Naturalabgaben sind aber jedenfalls keine Schenkungen sondern Besteuernngen. Wenn der Klerus einiger Staaten damit nicht einverstanden ist, so sind das mehr politische als ökonomische Rücksichten; und wir haben es blos mit letzteren zu thun.

ad 2. Daß bei der Gleichstellung des Fixum, welches die Prediger erhalten, von keinem Rechtsbruch die Rede sein kann, liegt in der provisorischen Eigenschaft der jetzigen Dotationen, welches in den §§ 643 und 644 der Bauerordnung von 1849 und § 588 von 1861 ausgesprochen ist. Wenn eine Regulirung, resp. Gehaltsgleichstellung aller Prediger des flachen Landes in Livland bereits ausgeführt worden, so ist der gesetzliche Zustand geschaffen, der, obgleich abweichend von dem früheren, dennoch ein vollständig legaler und loyaler sein wird, da kein logischer Grund dafür angeführt werden kann, weshalb gleiche Aemter, bei gleichen Amtspflichten nicht auch auf gleiche Gagirung gestellt werden sollen. Hierin liegt weder eine Verkürzung eines ererbten noch erworbenen Privateigenthums, kann also in keine Beziehung mit Komunismus gebracht werden. Die Einnahmen der Pastoratsländereien, die Real- und Naturalleistungen der Kirchengemeinden ꝛc., bilden ein Kirchenvermögen in Livland, welches zum Zwecke der Besoldung der Prediger und Erhaltung der kirchlichen Baulichkeiten verwandt werden muß, und soll auch davon zu anderen gemeinsamen Zwecken nichts abgetrennt und entzogen, sondern nur gleichmäßiger, folglich gerechter vertheilt werden. Wenn die bereits im Amte stehenden Prediger es hart finden könnten auf eine geringere feste Einnahme, als sie bereits bezogen haben, gestellt zu werden, zum Besten ihrer schlechter gestellten Amtsbrüder, so haben die neu eintretenden nicht das allergeringste Recht zu verlangen, daß sie für gleichen Pflichtdienst ein größeres Fixum erhalten müssen, als ihre Amtscollegen in gleichem Falle. Wenn der Eine auch wegen einer größeren Kirchengemeinde mehr Amtshandlungen zu verrichten hat als der Andere, welcher in einer kleineren Kirchengemeinde Prediger ist, so gleicht sich das durch das Honorar für diese Amtshandlungen aus. Obgleich ich 92 Theologen für die Ostseeprovinzen gar nicht für zu wenig halte, so glaube ich, daß die Gründe, worum nicht mehr dieses Studium ergreifen, wohl andere sein werden, als die, daß nicht reich genug dodirte Pfarren da sind. Im Gegentheil könnte man eher denken, daß, da neben übermäßig gut situirten, auch übermäßig schlecht situirte Pfarren sind, ein Jeder fürchten muß durch eine solche in Existenzsorgen zu gerathen. Die Sicherheit eines Fixum von 1500 Rubel wird eher zum Studium der Theologie anregen, als davon abhalten. Als ein annähernd gleiches Fixum für die Juristen, wenn auch nur in sehr unsicherer Aussicht stand, nahm die Zahl der Studirenden der Jurisprudenz in sehr gesteigertem Maaße zu, warum sollte eine gleiche Erscheinung nicht auch bei den Theologen zu erwarten sein?

ad. 3. Auch dieses Bedenken habe ich ebenfalls gehabt. Die aufgestellten Wahrscheinlichkeitsrechnungen, gestützt auf die Erfahrungen der letzten 10—15 Jahre, beweisen aber, daß für diese Befürchtungen jede Begründung fehlt.

Betrachten wir die Bewirthschaftung der Pastoratsländereien, so finden wir, daß sie sich gegen 15—20 Jahre zurück wesentlich geändert hat. Früher bewirthschafteten die Prediger die ihnen zur Nutznng übergebenen Pastorate selbst, und gehörten anerkannter Maaßen zu den besten Landwirthen; jetzt behaupten sie, namentlich die neu eintretenden, daß sie von der Landwirthschaft nichts verstehen, und keine Zeit haben sich mit derselben zu beschäftigen; daher ihre Pastorate verarrendiren müßten, um wenigstens eine feste Arrendesumme zu erhalten. Wenn sie aber nicht zu wirthschaften verstehen, so verstehen sie noch weniger ihre Arrendatore zu kontrolliren. Jeder praktische Landwirth weiß sehr wohl wie schwer es ist, bei einem verarrendirten Gute dasselbe gegen Entwerthung zu schützen. Die Lösung dieses Problems ist weder in langjährigen noch in billigen Arrenden gefunden worden. Es liegt daher auf der Hand, daß die Pastorate durch die Verarrendirungen, in ihren Erträgen im Laufe der Zeit wohl rückwärts aber nicht vorwärts kommen können. Der geehrte Verfasser der Entgegnung meint, daß für die Pastoratsländereien, da sie keine Gebäude haben, keine hohen Preise zu realisiren sein werden, und blos die benachbarten Gutsbesitzer einen Gewinn haben könnten, da sie dieselben zu Schleuderpreisen ankaufen würden. Hiegegen muß ich anführen, daß die Pastoratsökonomien thatsächlich Wirthschaftsgebäude besitzen, und beim Verkauf in Fällen, wo einzelne Gebäude fehlen, als ein kleines Wohnhaus, wie die Bauern sie haben, und eine Kleete welche man dem Pastor lassen muß, das Kirchspiel gern ein für alle Mal die Balken zugeben und anführen kann, falls das Pastorat selbst keinen Wald hat. Es existirt aber in Livland wohl kein Beispiel, daß ein Gut, eine Hoflage oder ein Bauergesinde verkauft worden sei für eine Summe, deren Rente die Arrendesumme nicht erreicht, ja man kann mit Gewißheit behaupten, daß solche

Fälle, wo nicht eine höhere Rente, statt 5% wohl 6 oder 7% erzielt worden wäre, zu den größten Seltenheiten gehören, wenn sie überhaupt vorgekommen sind. Weder mir noch allen den Herrn die ich gefragt habe, ist ein solcher Fall bekannt. Weshalb soll man denn annehmen, daß gerade die Pastoratsökonomien zu Schleuderpreisen verkauft werden müssen. Man wird die Arrendesumme zu 5% kapitalisiren und diese Summe als erstes Angebot feststellen. Nicht die benachbarten Gutsbesitzer allein, sondern hauptsächlich Bauern werden als Concurrenten auftreten, wenn man einen Theil der Summe als erste Hypothek stehen läßt, und eine Tilgung etwa in 27 oder 38 Jahren feststellt. Ich rechne, daß ein Pastorat welches 400 Rbl. Arrende abwirft und mit 5% kapitalisirt einen Minimalsatz von 8000 Rbl. ergiebt, gewiß mit 9600 R. bezahlt werden wird, was eine Rente von 480 Rbl. abwirft. Capitalisirt man diesen Ueberschuß von 80 Rbl. (natürlich wird nicht diese einzelne, sondern die ganze erzielte Summe verwaltet werden) so erhält man in 8 Jahren 800 Rbl in runder Zahl, welche im 9ten Jahre 40 Rbl. Rente einträgt. Da die 80 Rbl. aber immer wieder kapitalisirt werden, so giebt das Capital alle 9 Jahr 40 Rbl. mehr Rente. Es ist dieses also gleich bedeutend mit einer regelmäßigen Arrendesteigernng von $1^1/_9$% jährlich oder 10% alle 9 Jahr, ohne daß die Pastoratsökonomie wegen schlechter Bewirthschaftung in ihrem Werthe sinken, und der Prediger an seiner Einnahme eine Einbuße erleiden kann. Mit dieser Steigerung der Revenüen um $1^1/_9$% jährlich, ist doch wohl einer Geldentwerthnng im Laufe der Zeit vollständig begegnet.

ad. 4. Die Belassung einer kleinen Wirthschaft von 10 Looffstellen Feld, etwas Gartenland und Heuschlag habe ich vorgeschlagen, weil man eine Menge kleiner täglicher Bedürfnisse für's Haus auf dem Lande nicht kaufen kann. Selbst die kleinste Wirthschaft auf dem Lande ohne Kühe, Kleinvieh, Fasel, Gartenfrüchte, ist unbequemer als in der Stadt. Dieses kleine Feld hilft den Prediger über manche Bedürfnisse an Korn, Kartoffel, Vieh und Pferdefutter hinüber, so daß er weniger zu kaufen braucht. Die Beaufsichtigung dieses Feldes, Gartens und Heuschlages kann ihm nur eine angenehme und der Gesundheit zuträgliche Erholung, keineswegs ein zeitraubendes Geschäft sein, denn 15—16 Stunden täglich im Amte zu sein, hält überhaupt kein Mensch aus. Etwas Feld und Garten würden auch die einzige Möglichkeit gewähren, den Dünger dieser Nutzthiere am vortheilhaftesten zu verwerthen.

Ich muß aber noch einer Sache Erwähnung thun. Die Prediger auf dem Lande haben auf den Pastoraten nicht allein Kirchspielsgebäude, sondern sehr häufig auch Privatgebäude, die ihnen selbst zugehören, welche sie von den Vorgängern oder deren Erben abkauften oder selbst erbauten. Die Bewirthschaftung eines Feldareals von circa 100 Looffstellen machte das in Laufe der Zeit nothwendig. Ganz ebenso wie auf den Gütern, mit der Einführung rationellerer Wirthschaft, es mehr Futter zu verwahren und gegen die Unguft der Witterung zu schützen gab, daher mehr Gebäude nothwendig wurden, geschah es auch auf den Pastorats-Oekonomien. Die ohnehin sehr beschwerliche Bauverpflichtung der Kirchengemeinden ist aber normirt und begrenzt, und kann man ihnen nicht zumuthen, diese, nur mit Vergeudung von Zeit und Geld, weil fast beaufsichtigungslos auszuführenden Bauten und Reperaturen, noch vermehren zu lassen. Für diese Privatgebäude müssen die Prediger nicht allein die Rente und Abnutzung verlieren, sondern auch die Asecuranz selbst bezahlen, und die Reperatur auf eigene Kosten besorgen. Da können jährlich 30, 40, 50 Rbl. unwiederbringlich verloren gehen. Mir ist von einem Falle erzählt worden, wo diese Meliorationen 2000 Rbl. betragen; da würde ohne Assecuranz und Abnutzung 100 R. jährlich an Rente verloren werden müssen. Solche Meliorationsrechnungen können sogar ein Hinderniß für die Besetzung vacanter Pfarren werden. Mit dem Aufhören der Oeconomie, hört auch das Bedürfniß zu solchen Meliorationen, die Nothwendigkeit solcher Verluste auf.

Wenn man aber behaupten wollte, daß der beste Beweis für die Verluste des Kirchenvermögens darin liege, daß die Kirchengemeinden bei diesem Arrangement im Gewinne sind, indem die Bauten und Reperaturen der Wirthschaftsgebäude wegfallen würden, so wäre man in großem Irrthum. Die Nationaloeconomie der Neuzeit hat schon längst erkannt und bewiesen, daß nur solche Einrichtungen praktischen Werth haben, wo alle Theile gewinnen, und ein solcher Fall liegt uns gerade vor.

Endlich muß ich auf die Befürchtungen des Herrn Verfassers, als würde es schwer sein eiu Capital von fast 4 Millionen Rbl. sicher unterzubringen, erwidern, daß ich dieselben eben so wenig theilen kann, als die, daß die Verwaltung dieser Capitalien Kosten verursachen wird. Was wollen diese 4 Millionen bedeuten, bei den hunderten Millionen garantirter Staatspapiere allein? auch liegt es außer allem Zweifel, daß die Oberkirchenvorsteherämter dieselben kostenlos verwalten, und die Oberdirection die Capitalien kostenlos in ihren feuerfesten Gewölben asserviren werden. Das Capital wird auch nicht in einer zusammenhängenden Summa realisirt, sondern allmählig nach Maaßgabe der Verkäufe und Tilgungen und Zahlungen eingehen, und demgemäß allmählig angelegt werden können.

Alle diese Erwägungen führen mich zu dem Schlusse, daß „der Verkauf der Pastoratsländereien, mit Ausnahme von 10 Looffstellen Feld, etwas Gartenland und Heuschlag, nur zum Nutzen der Prediger sowohl, als auch der Kirchengemeinden führen kann; und das darin keinerlei Vergeudung eines unveräußerlichen Erbes, sondern im Gegentheil: die beste Sicherheit für die Erhaltung der lutherischen Kirche und Geistlichkeit in Livland liegt."

Friedrich v. Moeller.

Dorpat, November 1873.

Beitrag zur Geschichte der Rinderpestimpfung.

II.

Daß der verstorbene Dr. Rauch bereits im Jahre 1850 die Wichtigkeit der Rinderpestimpfung anerkannte und deren Prüfung anempfahl, geht aus einem in diesem Jahre verfaßten Aufsatze unter dem Titel: „Bemerkungen über die Rindviehzucht in den Steppen Neurußlands, in Bezug auf die Rinderpest," deutlich hervor. Er ist zu ausführlich, um hier in extenso wieder gegeben werden zu können; ich behalte mir es vor, bei anderer Gelegenheit darauf zurückzukommen und führe hier nur das Folgende daraus an.

„Ich komme nun schließlich auf einen viel besprochenen Punkt: die Impfung der Rinderpest. Es würde zu weitläufig sein, wenn ich das, was ich darüber weiß, hier auseinander setzen wollte; ich verweise daher auf die Abhandlung über diesen Gegenstand welche vor einigen Jahren von dem jetzigen Director der Veterinairschule zu Dorpat Professor Jessen den H. H. Ministern des Innern und der Reichsdomainen unterlegt wurde. Es möge mir jedoch erlaubt sein, meine Meinung dahin auszusprechen, daß ich die Impfung der Rinderpest für eins der wichtigsten Mittel halte, um diese Geißel des Landmanns bedeutend zu schwächen, vielleicht selbst ganz auszurotten. Ich verkenne die Gefahr nicht, welche mit der Einführung derselben verbunden ist; sie läßt sich aber durch gehörige Vorsicht sehr vermindern, vielleicht vermeiden. Es scheint gewiß, daß Vieh, welches die Impfung glücklich überstand, eben so sicher vor der Rinderpest ist, als das, welches die Krankheit ohne Impfung überlebte."

Im Jahre 1854 erschien in St. Petersburg, Russisch und Deutsch, der „Bericht über die ersten, auf Befehl Sr. Majestät des Kaisers in Neurußland angestellten Impfungen der Rinderpest. Herausgegeben von dem wissenschaftlichen Comité des Ministeriums der Reichsdomainen. Mit zwei colorirten und einer schwarzen Tafel." Der Redaction dieser Schrift hatte sich ganz besonders der Dr. Bulmering angenommen und eine lange Reihe von Briefen war in dieser Angelegenheit zwischen uns gewechselt. Ueber dieselbe war ein schriftliches Gutachten an den Medicinalrath abgegeben worden, das, nachdem was davon zu meiner Kenntniß gelangte, die in Gidirim angestellten Versuche keineswegs wohlwollend, sondern höchst ungerecht beurtheilte.

Erst jetzt, nach 29 Jahren, finde ich es vollständig in den nachgelassenen Papieren des Dr. Rauch, ersehe aber aus diesen, daß auch er, in Uebereinstimmung mit dem auf Reisen abwesenden Dr. Rosenberger, auf Verlangen dem Medicinalrath über den obenerwähnten Bericht ein ausführliches und gründliches Referat abgestattet und dabei jenes Gutachten nicht unberücksichtigt gelassen hat.

Da der Bericht selbst der öffentlichen Kritik seit so vielen Jahren vorliegt, so führe ich hier nur den Schluß des Rauch'schen Referates an. Das Jahr ist dabei nicht angegeben; ich glaube indessen mit Sicherheit annehmen zu dürfen, daß es im Jahre 1856 eingereicht wurde.

In diesem Schlusse heißt es:

„Ich habe im Vorliegenden die Gründe angeführt, nach welchen ich mit den einzelnen Punkten der Kritik des Jessen'schen Berichtes nicht übereinstimmen kann; eben so wenig kann ich es mit dem Schlusse desselben, wo gesagt ist: daß die Versuche in Gidirim die Rinderpestimpfungsfrage nicht um einen Schritt gefördert haben. Wenn man berücksichtigt, daß Jessen nur eine sehr kurze Zeit zu denselben vergönnt war, daß die nicht von ihm selbst gewählte Localität zu den Versuchen nichts weniger als eine zweckmäßige gewesen ist, so ist es ungerecht zu verlangen, daß alle Fragen in dieser schwierigen Angelegenheit in 2 Monaten gelöst werden sollten; meine Ueberzeugung ist im Gegentheil, daß allerdings mehrere wichtige Resulte gewonnen wurden und daß Jessen dabei mit größter Vorsicht und Gewissenhaftigkeit zu Werke ging, auch denselben nie mehr Werth beilegte, als sie verdienten.

Die Früchte wissenschaftlicher Forschungen kann man nicht vom Baume schütteln; sie bedürfen oft langer Zeit zum Reifen und die Resultate müssen hingenommen werden, wie sie sich geben, nicht wie man sie gern haben möchte!*)

Es ist mir sehr wohlbekannt, daß die Rinderpest alljährlich unberechenbare Verluste in unserem Vaterlande verursacht, ebenso weiß ich, daß alle bisher angeordnete medico-polizeiliche Maßregeln zur Beschränkung derselben und Verhinderung ihrer Verbreitung im Ganzen gar keinen Erfolg haben. Man könnte sagen, daß die Landesverhältnisse daran schuld sind — woher kommt es aber, daß in Deutschland als einziges, wirksames Mittel gegen diese Seuche das Niederschlagen alles an derselben erkrankten Viehes, ja ganzer Heerden, empfohlen wird und auch ausgeführt wurde? Man nimmt im Auslande allgemein an, daß die Rinderpest durch Steppenvieh, namentlich russisches, dahin eingeschleppt wird, daher wurde die Nachricht, daß auf Allerhöchsten Befehl Versuche mit Impfung derselben in den Steppen begonnen haben, mit Freude vernommen und ich erfuhr, daß auch Jessens Bericht in mehreren veterinairärztlichen Journälen sehr günstige Beurtheilung fand. Man nannte mir eines: Kreuzers Central-Zeitung für die gesammte Veter. Medicin 1855, Nr. 8, die ich übrigens nicht kenne. — Wie ich aus dem gelehrten Comité des Ministeriums der Reichsdomainen erfuhr, sind die Versuche, welche wiederum bei Odessa 1854 und 1855 veranstaltet wurden, sehr günstig ausgefallen und sollen bestätigen, was im J. 1853 als mehr oder weniger bestimmtes Resultat angenommen wurde. Die Berichte über dieselben werden ohne Zweifel dem Med. Rathe mitgetheilt werden und man wird dann vielleicht besser darüber urtheilen können, ob wirklich die Impfungsfrage durch die Versuche von 1853 um keinen

*) Wie es aus einem früheren Briefe von mir, der sich in dem Nachlasse findet, hervorgeht, hat Rauch hier meine eigenen Worte citirt.

Schritt gefördert wurde und ob wirklich jenes Ministerium das Geld umsonst dafür ausgegeben habe. Es freut mich übrigens, daß der geehrte Hr. Kritiker, ungeachtet seines vielfachen Tadels, erklärt, jene Versuche seien als Grundlage für künftige, besser angeordnete von großer Wichtigkeit; daß sie aber wirklich bei den gegebenen Verhältnissen besser angeordnet werden konnten, daß sie nur lehren können, wie Versuche solcher Art nicht gemacht werden dürfen, dies kann ich nicht zugeben, sondern bin überzeugt, daß J. nicht allein das große Verdienst hat, die hochwichtige Angelegenheit der Impfung der Rinderpest in unseren Vaterlande angeregt, sondern auch schon durch seine Versuche im Jahre 1853 einen festen und guten Grund zu ferneren Schritten in derselben gelegt hatte, welche dann auch erfolgten.

Bei den, dem Berichte beigegebenen Abbildungen pathologischer Veränderungen, welche der Darmkanal pestkranker Thiere erleidet, muß ich bemerken, daß ich selbst bei meiner Anwesenheit in Gidirim zwei Originale derselben sah und die Genauigkeit der Abbildungen bezeugen kann. Sie sollen die ersten sein, welche bisher bekannt gemacht wurden." —

Wenn auch jede Vertheidigung einer guten Sache und deren Träger gegen ungerechte Angriffe den Lohn schon in sich selbst findet, so bedaure ich es doch sehr, daß mir gerade diese so lange unbekannt blieb und ich dem hingeschiedenen Freunde nicht einmal dankbar die Hand dafür drücken konnte. Bei einer erneuerten Veröffentlichung des Angriffes, nur von einem anderen Verfasser und in veränderter Form, gegen den ich mich 1863 rechtfertigen mußte*), hätte ich mich dann auch auf Dr. Rauch berufen können.

Aus einer höchst interessanten Eingabe des Dr. Rauch an das Comité zur Vervollkommnung des Veterinairwesens und der Maßregeln gegen die Epizootien entlehne ich folgende, auf die Impfung bezügliche Stellen:

Nachdem der Verfasser die in neuerer Zeit in Polen getroffenen strengen Maßregeln gegen die Rinderpest ausführlich besprochen hat, fährt er fort:

„Ich weiß nicht, ob die Rindviehzucht in Polen bedeutend ist, ob nicht etwa Ackerbau und Transporte ausschließlich mit Pferden betrieben werden; bekanntlich ist sie dagegen in vielen Gouvernements des europäischen Rußlands eine sehr große. In Südrußland sind Rinderheerden von tausend und mehr Köpfen keine Seltenheit und Ackerbau wie Transporte werden lediglich mit Ochsen betrieben, letztere besonders von den Bauern, so genannten „Tschumacken", welche auch nicht arm an Vieh sind. Wie groß müßte nicht dort die jährliche Auflage aufs Vieh sein, um den Verlust solcher Heerden von 1000 Köpfen zu vergüten? woher die Hände, um die Erschlagenen zu verscharren? Welche Folgen würde die Vertilgung der zum Ackerbau nöthigen Thiere haben? Könnte man glauben durch solche Mittel die Seuche in einem ihrer Geburtsstätten zu tilgen? „Man würde nur die Rinder, nicht die Rinderpest tödten." —

Sollte das Verfahren noch jetzt in Polen in demselben Umfange, wie 1856 ausgeführt werden, so bin ich überzeugt, daß dieselbe Maßregel für Rußland nur in einigen Gegenden versuchsweise anzuwenden sei und immerhin mit bedeutenden Modifikationen, einer hinreichenden Zahl von Veterinairärzten und einer guten Landespolizei, da Cernirungen dabei unumgänglich nothwendig, wenn gleich sehr schwierig sind; auch glaube ich, man thäte wohl, abzuwarten, ob auch in folgenden Jahren das polnische Experiment von gleichem Erfolge begleitet sein wird, wie in den J. J. 1856—1860. Es hängt dies wohl davon ab, wie es mit der Seuche in Südrußland steht, von wo sie durch Treibheerden hauptsächlich nach Polen verschleppt wird.

Ich kann nicht unterlassen, schließlich etwas über Impfung der Rinderpest zu sagen. Seit 8 Jahren ist sie auf Anregung des Professor Jessen mehrfach in unserm Vaterlande in Anwendung gekommen; die Resultate waren bisher keineswegs ungünstige, wie man aus dem Gesammtberichte, welcher im vorigen Jahre von unserem Comité herausgegeben wurde, aus den Berichten über Impfung auf etwa 700 Rinder im Institute zu Karlofka, Ihrer Kaiserlichen Hoheit der Frau Großfürstin Helena Pawlowna, aus dem Berichte des Veterinairarztes Stepanoff zu Charkow, in den Arbeiten der K. fr. ökonomischen Gesellschaft, 1860, Th. II. April, und einigen anderen ersehen kann, die mir nicht zur Hand sind. Es wurden dieselben auch in ganzen Heerden einiger Gutsbesitzer ausgeführt, so durch Mitglieder der Veterinairschule zu Charkow vom Jahre 1853—1860, an gegen 4000 Rindern, über welche Impfungen ein ausführlicher Bericht des Directors Hrn. Galitzky, zu hoffen ist. (S. Stepanoff pag. 42). Es war von der Medicinalverwaltung in Charkow ein Bericht des Hrn. Galitzky im Auszuge 1854 an das Medicinal-Departement des Ministerium des Innern gelangt. Der Director des Impfinstitutes auf dem Gute Bondarewka des Chersonschen Gouvernements, Hr. Sergejeff, hatte schon auf Bitte von Gutsbesitzern angefangen, selbst zur Zeit einer herrschenden Rinderpest, in ihren Heerden zu impfen und neulich erfuhr ich, daß die deutschen Colonisten eine Deputation abgeschickt haben, um sich mit ihm über die Impfung in ihren Heerden zu verständigen. Es liegen Beweise vor, daß Thiere, welche vor 4—5 Jahren geimpft waren, nicht angesteckt wurden, obwohl man sie auf alle mögliche Art der unmittelbaren Ansteckung aussetzte. Bald wird es sich ausweisen, ob geimpftes Vieh für dessen ganze Lebensdauer unter allen Umständen vor der Pest gesichert ist, ob sie in durchgängig geimpften Heerden einbricht, oder nicht. Die vom Veterinairarzte Raupach in Karlofka versendete Pestmaterie hat sich, mehrere Monate alt, dem Hrn. Sergejeff wirksam erwiesen, man wird also leicht auch entfernt von den bestehenden Instituten in verschiedener Gegend Heerden impfen können; daher warte man die fernern Resultate ab, die wenn sie im Großen günstig ausfallen, der Rindviehzucht in Rußland eine gute Zukunft eröffnen.

*) Die Rinderpest und ihre Impfung in den Gouvernements Cherson u. Orenburg. Von Peter Jessen. Dorpat 1863, S. 53—56.

Dies möchte ich den Gegnern der Rinderpestimpfung rathen, finde es auch nicht angemessen, sich gegen eine Maßregel der Regierung zu erklären, bevor man über deren endlichen Erfolg ertheilen kann, denn ihre Impfinstitute kommen erst jetzt in Thätigkeit. Bisher sind alle Bemühungen gegen die Verbreitung der Rinderpest in Rußland ohne Erfolg geblieben, auch hat man keine Arzneimittel gegen diese Seuche aufgefunden; man warte also ab, was die Impfung vermag und wolle das Publicum nicht mißtrauisch gegen sie machen, wie ein Mann von Fach es neuerlich wieder bei uns versuchte."*)

Die ferneren Bemerkungen über Rinderpestimpfungen in den hinterlassenen Papieren Rauchs datiren vom Jahre 1863, dem letzten des Bestehens der beiden Kronsimpfinstitute in den Orenburgschen und Chersonschen Gouvernements.

Als Antwort auf sieben vorgelegte Fragen finden sich in einem Aufsatze über die Rinderpest folgende Sätze:

„1. Die Rinderpest ist keinesweges allenthalben und jederzeit gleich intensiv in Bezug auf ihre Ansteckungsfähigkeit. In den Steppen Südrußlands, namentlich im Gouvernement Cherson, tritt sie in der Landesrace viel weniger bösartig auf, als anders wo. Doch kommen auch dort Ausnahmen vor. So verlor vor 5 Jahren während solcher Epizootie, eine Heerde 10 %, größtentheils nur Jungvieh, während eine andre fast die Hälfte einbüßte. Dagegen möchte ich annehmen, daß der Unterschied im Verluste bei fremden Racen ein ziemlich gleichmäßig großer, durch die bösartiger auftretende Krankheit bedingter sei.

2. Es ist allerdings in älterer wie in neuerer Zeit beobachtet worden, daß die Ansteckungskraft während des Beginns einer Pest-Epizootie in Heerden größer ist, als während deren ferneren Dauer.

3. Die Sterblichkeit bei der natürlichen Rinderpest ist, den localen Verhältnissen und der Jahreszeit gemäß, an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten verschieden.

4. Nicht wenige Steppenthiere sind durchaus unempfänglich für die Ansteckung, was mehrfache Impfungen und der Verkehr mit Kranken beweisen, vielleicht weil sie die Rinderpest früher unbemerkt in geringem Grade überstanden hatten.

5. Die graue Steppenrace hat bei der Impfung nach den bisherigen Beobachtungen, ohne Ausnahme, viel weniger Thiere eingebüßt, als bei natürlicher Ansteckung, was die alten und neuen Impfungen in den Steppen Neurußlands so wie die in Karlofka beweisen, dagegen in anderen Racen sehr viele fielen, selbst bisweilen nicht weniger als bei natürlicher Ansteckung, wenn auch mit mitigirter Materie geimpft wurde. Man darf aber dabei nicht vergessen, daß nicht selten in Heerden fremder Race durch natürliche Ansteckung die Hälfte, dreiviertel und mehr zu Grunde gehen.

*) Was würde Dr. Rauch wohl zu den Aussprüchen der letzten Wiener Conferenz, über die Rinderpestimpfung gesagt haben? J.

6. Die Impfung hat, meiner Meinung nach, wenn sie wirkte, immer die meisten, der Rinderpest eigenthümlichen Symptome hervorgebracht, wenn gleich oft in viel schwächerem Grade als bei natürlicher Ansteckung, welche übrigens keinesweges immer ein gleich deutliches Bild der Krankheit hervorbringt. Neuerlich haben ausgezeichnete Veterinaire dieselbe zu Anfangs kaum von der Maulseuche unterscheiden können.

7. Die Impfung hat die derselben unterworfenen Thiere vor fernerer Ansteckung geschützt, wenn sie ein vollständiges Bild der Krankheit bei denselben hervorbrachte; wo dies nicht der Fall war, hat man die Impfungen immer nach Umständen mehrere Male wiederholt, besonders wenn sie, wie meistens, mit mitigirter Materie vorgenommen wurde und ist dann auch bis zur primitiven hinaufgerückt. Dies ist die Regel gewesen und muß es auch bleiben, wenn die Impfung der Rinderpest ferner in Anwendung kommt."

Zu Punkt 5 ist zu bemerken: daß die Durchschnittszahl der Gefallenen von den nach der Impfung erkrankten Rindern immer und überall eine geringere war, als diejenige, von den nach natürlicher Ansteckung mit der Rinderpest Befallenen. Das erkennt selbst Prof. Gamgee in England an, der bei der Impfung in 75 Fällen 40 % durchbrachte. Dann ist noch zu erwähnen, daß die Mitigirungsfrage keinesweges gelöst ist. Dem übrigen, was in diesen 7 Punkten gesagt ist, wird wohl Jeder, der die Rinderpest und ihre Impfung beim Steppenvieh, an Ort und Stelle, studirt hat, zu stimmen und gewiß nie zugeben, daß man diese mit Vortheil eben so behandeln kann, wie die Rinderpest beim Nichtsteppenvieh.

1863 hat Rauch auch schon der Nothimpfung in den Steppen das Wort geredet. Es heißt in einer Eingabe: „Es wäre vielleicht auch zu bedenken, ob nicht etwa schon jetzt Impfung mit mitigirter (als mild wirkend geprüfter, J.) Materie in Heerden zu erlauben sei, in welchen die Rinderpest bereits ausgebrochen ist, wofür auch Prof. Jessen stimmt."

Der letzte Ausspruch, den ich über die Impfung der Rinderpest in den Papieren Rauchs finde, gleichfalls vom Jahre 1863, bezeugt: daß er der Ueberzeugung: sie sei das wirksamste Mittel gegen diese Seuche, welche jährlich im Reiche unberechenbaren Schaden verursacht, treu blieb. Er sagt: „Es hat im Gouvernement Cherson und in Karlofka die Impfung ihre Wirksamkeit während mehrerer Jahre am gesunden Vieh erwiesen und neuerlich ist sie in der Colonie Speier, während die Rinderpest dort herrschte, mit gutem Erfolge angewandt worden; dasselbe geschah im Jahre 1856 in Polen wo man (vergebens) durch Niederschlagen von 25,000 Stück Rindvieh und einem Opfer von mehr als 700,000 Rbl. die Rinderpest ausrotten wollte, in dem Dorfe Marijanina, im Gouvernement Lublin, wo man während die Seuche dort herrschte, 129 Häupter impfte. Es fielen 26 derselben und 103 genasen."

Die mir übergebenen Papiere des Dr. Rauch ent-

halten noch außerdem viele schätzbare Bemerkungen, über die Verhältnisse unter denen das Steppenvieh in Neurußland lebt — über Reform der Gesetze gegen die Epizootien, mit Bezugnahme auf die von meinem Herrn Collegen, Director, Professor F. Unterberger in dieser Beziehung eingereichten Vorschläge — über Viehversicherung — über den Milzbrand und das vom Dr. Andrejewsky zur Verhütung desselben vorgeschlagene Nichttränken der Schafe — über Reform des Veterinairwesens und der Veterinairlehranstalten — Bildung von Veterinairfeldscheeren — über Rinderpest in Italien ꝛc.

Ich habe mich hier nur an das mir zunächstliegende gehalten und das Mitgetheilte wird jeden Leser davon überzeugt haben, welchen treuen, wahren Freund und Gönner die Angelegenheit der Rinderpestimpfung in Rußland an Dr. Rauch verloren hat. Er war, wie ich, von der Ueberzeugung durchdrungen, daß das wenige Positive, was wir seit 1853 von der Rinderpest beim Steppenvieh wissen, hauptsächlich den angestellten Impfversuchen zu verdanken ist und daß die Fortsetzung derselben uns immer neue Belehrungen geben wird. Gegenwärtig ist aber eine Zeit hereingebrochen, von der Feser (S. Zeitschrift für practische Veterinairwissenschaften, Nr. 2, 1873, S. 58) mit Recht sagt:

„man gefällt sich darin, alles für Contagion zu erklären und hat in dem Keulen (Todtschlagen) ein so bequemes und radikales Mittel dagegen, daß jeder verfehmt wird, der nur leise andeutet, daß die Wissenschaft auch ihre Bedürfnisse hat."

Sollte die im ersten Aufsatze citirte Stelle aus der landwirthschaftl. Enquete des Hrn. Domainenministers nicht vielleicht Abhülfe gewähren und den Anbruch einer neuen lebhaften und belehrenden Discussion über diese wichtige staatswirthschaftliche Frage andeuten, die durch die Resultate erneuerter Versuche angeregt wird?

Auch in dieser Beziehung kann ich nichts besseres thun, als den vorstehenden Aufsatz mit einer Bemerkung des Dr. Rauch schließen. Er beurtheilt u. a. eine Eingabe des verdienstvollen Dr. Thiele aus Kasan, ebenfalls eines längst verstorbenen Freundes der Rinderpestimpfung, vom Jahre 1854, worin dieser schließlich sagt:

„Es möchte nützlich sein, allen Maßregeln der Regierung, allen von ihr erhaltenen Auskünften, allen Meinungen in dieser Sache, die größte Oeffentlichkeit zu geben, um darin eine reiche Quelle für fernere Maßnahmen der Regierung zu haben. Das Journal des Domainen-Ministeriums würde sich dazu am besten eignen und die Herausgeber aller andern landwirthschaftlichen und veterinairischen Journäle zu ersuchen sein, solche Artikel aufzunehmen, wobei die Kritik im vollsten Umfange erlaubt sein müßte, denn du choc des opinions jaillit la verité!"

Dr. Rauch bemerkt dazu: „Darin hat Hr. Thiele Recht; — übrigens: si tacuisses, philosophus mansisses!"

Berichtigung zu Nr. 39. Spalte 482. Z. 12. v. o. statt: erfülli lies: erfüllt. Sp. 484. Z. 14. v. u. statt: auchtochton, lies: autochthon. Sp. 485. Z. 11. v. u. statt: es habe, lies: habe es. Sp. 486. Z. 4. v. o. statt: Steppenviehes lies: Nichtsteppenviehes.

Jessen.

Zur Aufzucht der Kälber.

Die landwirthschaftl. Centralversuchsstation in München (Professor Dr. Lehmann) empfiehlt hierzu folgendes Verfahren:

1) Das Kalb erhält während der ersten 6 Wochen die Muttermilch, sei dies durch Saugen an der Mutter oder durch Tränken aus dem Kübel. Geschieht letzteres so sind täglich nicht mehr wie 12 Maaß*) Milch in lauwarmem Zustande zu verabreichen. Unmittelbar nach der Geburt ist darauf zu sehen, daß dem Kalbe der Genuß der in dem Euter der Kuh enthaltenen dicken, gelben Milch (Hexenmilch, Colostrum) nicht vorenthalten werde.

2) Damit sich das Kalb baldmöglichst an das Fressen gewöhne, wird ihm nach Verlauf der ersten 8 Tage ein Gemisch von grob gestampftem Leinkuchen, gerissenem oder gequetschtem Hafer und geschnittenem gutem Wiesenheu, von jedem eine Handvoll, in einem Kästchen oder Troge an einem bestimmten Orte des Stalles zur Verfügung gestellt. Die Futtermischung wird je nach Bedürfniß vermehrt.

An den ersten beiden Tagen wird das Thier an den Trog geführt und das Futter mit dem Maule in Berührung gebracht.

Ueber dem Trog ist ein Eimer mit öfters zu erneuernden Tränkwasser und, wenn möglich, ein Salzleckstein anzubringen.

3) Nach Verlauf der ersten sechs Wochen wird die Milch nach und nach durch eine größere Menge lauwarmen Wassers ersetzt, so daß das Kalb nach weiteren 3 Wochen (bis zum Alter von 9 Wochen) nur noch auf consistentes Futter und frisches Trinkwasser angewiesen ist.

Die Ernährung während der Uebergangsperiode ist mit Sorgfalt zu leiten. Geschieht dies, so wird auch eine ungestörte Entwickelung und Zunahme des Thieres erfolgen.

Das oben angegebene Futtergemisch ist je nach Bedürfniß täglich zu vermehren, außerdem ist aber auch noch Wiesenheu lang aufzustecken.

Während der angegebenen Zeit hat sich das Kalb bereits so vollständig an's Fressen gewöhnt, und sein ganzer Verdauungsapparat ist so weit ausgebildet, daß die Ernährung nunmehr, unbeschadet der ganzen Entwickelung des Thieres, auf festes Futter basirt werden kann.

4) Von der zehnten Woche an hat die tägliche Futterration in:

Hafer (gerissen od. gequetscht)	¾ bis 1 Pfd.**)
Leinkuchen (gebrochen)	¾ — 1 —
Leinsamen (gestoßen)	¼ —
Wiesenheu (geschnitten)	einige Hände voll

zu bestehen. Außerdem ist noch Heu je nach Bedürfniß in die Raufe zu geben.

*) Ein Maaß = 1,0689 Liter = 0,792 Stoof (⅘ ca.)
**) 1 Pfund = 7 Loth. Ruff.

5) Die täglichen Gaben des Hafers werden nach und nach bis zu 2 Pfd., die der Leinkuchen bis zu 1 Pfd. vermehrt und ist die Aufnahme dieser Menge erreicht, so ist der Ration noch 1 Pfd. Roggenkleie zuzusetzen, während die Gaben von Leinsamen dem Kalbe im fünften Lebensmonate vollständig entzogen werden.

Von dieser Zeit an regelt sich dann die Aufnahme von Futter derartig, daß die tägliche Ration aus folgenden Mengen der einzelnen Futtermittel besteht:

2 Pfd. Hafer
1 „ Leinkuchen
1 „ Roggenkleie
} gemischt mit einer kleinen Menge geschnittenen Wiesenheus.
Wiesenheu nach Bedürfniß

An vorstehenden Rationen von Kraftfutter wird dann bis zur Vollendung des ersten Lebensjahres nichts mehr geändert; der tägliche Mehrbedarf an Futter wird nur noch durch Zulagen von Heu (lang aufgesteckt) gedeckt.

Alles Futter ist von Haus aus trocken zu reichen, weil dadurch ein gesunderes und kräftigeres Thier als bei nassem Futter herangebildet wird. Das ihm nöthige Tränkwasser kann in einem Eimer zur Verfügung gestellt werden.

Außer von der zweckentsprechenden Ernährung ist aber der Erfolg der Aufzucht gleichzeitig noch von der freien körperlichen Bewegung des Thieres abhängig. Das Anbinden der Kälber ist daher verwerflich und die Aufstellung desselben in einem kleinen Laufstalle empfehlenswerth. Zum Herumtummeln an der freien Luft soll ihnen täglich auf dem Wirtschaftshofe oder auf einem eingezäunten Platze eines Grasgartens Gelegenheit geboten werden.

Da bei Kälbern nicht selten Diarrhöen auftreten, so ist es zur schnellen Beseitigung derselben empfehlenswerth, täglich zwei Eßlöffel klein gestampfter Kreide zu verabreichen. Jedoch ist hierbei zu erwähnen, daß diese Krankheitserscheinung bei Trockenfütterung nur äußerst selten vorkommt.

Werden die obigen Regeln der Aufzucht richtig befolgt, so kann bei einem jährigen Rinde ein Lebendgewicht von 700 bis zu 900 Pfd. erzielt werden. Knochen- und Weichtheile sind dann harmonisch ausgebildet und das Thier erreicht mit ca. 15 Monaten eine körperliche Ent- Entwickelung, daß es ohne Bedenken zur Begattung zugelassen werden kann."

Mit 25 Monaten wird dann die Kalbin zur melkenden Kuh und macht sich dadurch schon mit Beginn des dritten Jahres verzinsbar, ohne dabei in der weiteren körperlichen Entwickelung zu einem werthvollen Schlachtthiere gestört zu werden, sobald auch in der Folgezeit die Ernährung rationell fortgeführt wird.

Es sei hierbei noch erwähnt, daß nach obiger Fütterungsmethode ein Kalb im Verlauf des ersten Jahres im Mittel

635 Liter Milch, ca. 530 Stoof.
290 Pfd. Leinkuchen, ca. 355 Pfd. Ruff.
280 „ Roggenkleie, ca. 345 „ „
580 „ Hafer, ca. 700 „ „
26 Ctr. Wiesenheu ca. 50 Pud.

zur Erreichung eines Lebendgewichtes von 700 bis 900 Pfd. verbraucht (850—1100 Pf. Ruff.).

Zur Cultur des Moorbodens. In einer letztzeitigen Versammlung des Vereins Oebisfelde warnte Herr Rimpau-Cunrau neuerdings vor dem Abbrennen des Moors; man könne darnach wohl ein paar gute Ernten haben, der Boden werde aber so ruinirt, daß er zuletzt gar nichts mehr einbringe. Er rathe vielmehr, da, wo es zum Aufwerfen von Dämmen ꝛc. an Geld und Leuten fehle, den Moorboden umzudrehen, mit schweren Walzen zu walzen, pro Morgen mit 5 bis 6 Ctr. Kainit und 1 Ctr. Knochenmehl zu düngen und mit Hafer, dem Timothee untergesäet sei, zu bestellen. Diese Düngung koste 5 Thlr., der Hafer werde aber sehr gut und im nächsten Jahre habe man dann eine gute Grasernte. Allerdings blieben die Dämme immer das Beste, Rajolen sei auch nur ein Palliativmittel. (Landw. Annalen.)

Berichtigung.

In Nr. 40, Eingesandt, Sp. 507 Z. 9 v. u. l. 90 Fuß st. 30 Fuß.

Stand der Dorpater Bank

am 31. Octob. 1873.

Activa.	Rubel.	Kop.
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren	391.523	—
Wechsel	233.167	21
Werthpapiere und Coupons	88.377	82
Zinsen auf Einlagen	13.842	58
Verschiedene Schuldner	108.601	43
Inventarium	2.370	—
Unkosten	5.885	07
Cassenbestand	126.795	20
	970.562	31.
Passiva.		
Einlagen	197.444	—
Giroconti	607.519	98
Zinsen und Gebühren	41.912	76
Zinsen auf Werthpapiere	951	01
Verschiedene Gläubiger	79.565	59
Grund-Capital	30.000	—
Reservecapital	9.061	47
Gemeindefonds	4.107	50
	970.562	31.

Der Zinsfuß ist bis auf Weiteres für Einlagen:

für unkündb. Einlagen (Rentensch. sub Lit. F.) 6½ % jährl.
tägl. kündb. „ (Bankschein „ „ A. au porteur, 300 Rbl.) 3,6 „ „
„ „ „ (Bankschein sub Lit. B. auf Namen, v. 50 R. an) 3,6 „ „
terminirte Einlagen (Bankschein sub Lit. D. au porteur, 300 Rbl.) 4,5 „ „
„ „ (Bankschein sub Lit. E. auf Namen, v. 50 R. an) 4,5 „ „
für den Bankschein sub Lit. C. au porteur und auf Namen, 500 R., mit Coupons u. jederzeit freistehender 6monatl. Kündigung 5 % jährl.
Für Darlehen gegen Werthpapiere ..... 8 „ „
„ „ Waaren ..... 8 „ „
„ „ hypoth. Obligationen 8 „ „
im Wechsel ..... 6—7½ „ „
für Cot. Corrent ..... 4 % gegen 7½ „ „
„ Giro ..... 3 „ „

Die Dorpater Bank discontirt sämmtliche im In- und Auslande zahlbaren Coupons von Staatsanleihen, landschaftlichen und städtischen Pfandbriefen und von der Regierung garantirten Actien; übernimmt den An- und Verkauf von Werthpapieren nach den Rigaern oder St. Petersburgern Tagescoursen, giebt Anweisungen ab:
nach Riga, Reval und St. Petersburg, Moskau, und besorgt die Eincassirung unstreitiger Forderungen in Riga, Mitau, Dorpat, St. Petersburg, Moskau, Reval und Warschau und nimmt Geld, Documente, wie überhaupt werthvolle Gegenstände zur Aufbewahrung entgegen.

Das Directorium.

Stand

der Rigaer Börsen-Bank am 31. October 1873.

Activa.

Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	5.687.830	Rbl.	S. —	Kop.
Wechsel-Portefeuille	2.018.301	„	„ 15	„
Diverse Debitores	2.334.974	„	„ 32	„
Inventarium	3.200	„	„ —	„
Werthpapiere	2.683.343	„	„ 78	„
Zinsen auf Einlagen	175.863	„	„ 7	„
Unkosten für Gagen, Miethe, Porto 2c.	24.541	„	„ 64	„
Cassa-Bestand	234.891	„	„ 20	„
Giro-Conto bei dem Reichsbank Comtoir	2,080.000	„	„ —	„
	15.242.945	Rbl.	S. 16	Kop.

Passiva.

Grund-Capital	100.000	Rbl.	S. —	Kop.
Reserve-Capital	855.425	„	„ 22	„
Einlagen	9.311.000	„	„ 93	„
Diverse Creditores	2.283.338	„	„ 15	„
Zinsen und Provisionen	437.357	„	„ 3	„
Zinsen auf Werthpapiere	67,735	„	„ 64	„
Giro-Conten	2.188.088	„	„ 19	„
	15.242.945	Rbl.	S. 16	Kop.

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

*) Anmerkung. Der Zinsfuß für den Bankschein Lit. B. wird hinfort betragen:
a. innerhalb der ersten 3 Monate für jeden vollen Monat $4^{42}/_{100}$ pCt. pro anno.
b. nach Ablauf des ersten Monates für angefangene Monate 3 pCt. pro anno.
c. für mindestens 3 Monate alte Scheine für die ganze abgelaufene Zeit $4^{32}/_{100}$ pCt. pro anno.

für den Bankschein Lit. 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 Bankschein Lit. F. mit Coupons und jederzeit freistehender 6 monatl. Kündigung 5 pCt. pr. anno,
für Darlehen gegen Hypotheken . . $7\frac{1}{2}$ pCt. pro anno,
„ „ „ Waaren . . 7 „ „
für Darlehen gegen Werthpapiere 7 pCt. pro anno,
„ „ auf gegenseitigen Ruf $6\frac{1}{2}$ „ „
für Wechsel . . . . . 6—$7\frac{1}{2}$ „ „

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 1. November 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C.	bis R.	8—
Wasa-Roggen-Saat	„	11.—	„	„ „	15—
Nylander-Roggen-Saat	„	12.50	„	„ „	15—
Gerste	„	1.50	„	„ „	2.—
Johanni St. Roggen-Saat	„	11.—	„	„ „	— —
Roggen Gewicht 8 P. 30—9 P.	„	7.75	„	„ „	8.—
Waizen	„	13.—	„	„ „	14.50
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.50	„	„ „	4.70
Flachs	„	38.—	„	„ „	55.—
Hanf	„	36.50	„	„ „	37.—
Hanfgarn	„	37.50	„	„ „	40—
Wolle, russische weiße	„	12.—	„	„ „	— —
„ „ schwarze	„	13.—	„	„ „	— —
Talg	„	45.50	„	„ „	46.50
Leinöl	„	4.—	„	„ „	4.10
Hanföl	„	3.60	„	„ „	3.70
Sonnenblumenöl	„	5.—	„	„ „	5.25
Baumöl	„	8.—	„	„ „	8.50
Maschinenöl	„	5.—	„	„ „	9.—
Wachs	„	24.—	„	„ „	28.—
Honig	„	6.—	„	„ „	6.50
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„	10.—	„	„ „	12.50
do. „ russische do.	„	9.50	„	„ „	9.60
do. „ Schmand- do.	„	11.—	„	„ „	14.—
Eier, pr. 1000 Stück	„	16.—	„	„ „	25.—
Käse, in Rädern pr. Pud	„	4.—	„	„ „	9.—
do. Limburger	„	5.—	„	„ „	7.—
Kartoffeln, gute Speise- 3 Tsch.	„	— 70	„	„ „	1.20
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„	2.60	„	„ „	3.75
Kalbfleisch, gemästetes „	„	3.80	„	„ „	8.20
Schweinefleisch, frisches	„	3.80	„	„ „	5.20
Hammelfleisch	„	3.60	„	„ „	5.20
Mehl, 1. Sorte Waizen	„	16.50	„	„ „	— —
do. 2. Sorte „	„	14.50	„	„ „	— —
Roggenmehl	„	7.50	„	„ „	— —
Buchweizenmehl ½ Sack	„	5.—	„	„ „	5.50

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Zur Nachricht für Landwirthe und Fabrikanten.

Kartoffelmehl,

hoher und geringer Qualität, auch ungesiebt und in feuchtem Zustande kaufen beständig

Diewel & Comp. in Riga,

Sünderstraße Nr 1.

Für große Lieferungen in bestimmten Zeiträumen können Contracte abgeschlossen werden.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 7. November 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 43 & 44. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 3 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Donnerstag den 15. November.

Inhalt: Anleitung zur Werthabschätzung der käuflichen Futterstoffe. — Literärisches. — Die preußische Torspreßmaschine. Von A. Busch. — Neues Butterpulver. — Verschiedenes. — Markt-Bericht. — Bekanntmachung.

Anleitung zur Werthabschätzung der käuflichen Futterstoffe.

Die mannigfachen Anfragen, welche an die Versuchsstation gelangen, über die Preiswürdigkeit der verschiedenen käuflichen Kraftfuttermittel, namentlich der in neuerer Zeit in den Handel gebrachten, als: Cocoskuchen, Palmkuchen, Reismehl ꝛc., geben zu den nachfolgenden Auseinandersetzungen Veranlassung. Es ist unnöthig, noch besonders auf die pecuniäre Wichtigkeit hinzuweisen, welche die richtige Taxation der einzelnen Nährstoffe bei dem enormen Umsatze, der in den intensiven Wirthschaften in Oelkuchen, Kleien u. s. w. stattfindet, für die Landwirthschaft allgemein haben muß, und wie wünschenswerth es erscheint, die jetzt gültigen Grundsätze und Methoden mehr als bisher einzubürgern, nach denen der Landwirth bei den schwankenden Marktpreisen in den Stand gesetzt wird, sich annähernd zu berechnen, in welcher Form er die zur Mastung erforderlichen Proteïnstoffe oder Fettsubstanzen am billigsten kaufen kann.

Wenn wir in kurzem Ueberblick die Geschichte der Fütterungslehre durcheilen, so sehen wir, daß nach dem Aufgeben der reinen Weidewirthschaft und beim Beginn der Stallfütterung sich in Deutschland zunächst die sogenannte, den älteren Practikern meist noch aus eigener Erfahrung bekannte Heuwerthstheorie entwickelte, welche von Thaer begründet und von Schwerz, Weckherlin und Anderen später weiter entwickelt wurde. Man hatte bis dahin bei der vorwiegenden Gras- und Heufütterung die Wirkungswerthe dieser Futterstoffe genügend kennen gelernt, um die Quantitäten angeben zu können, welche zur reichlichen Ernährung eines Stück Rindes von bestimmtem Gewicht nöthig waren, und die genügten, einem Rückgang in der Fleisch- und Milchproduction vorzubeugen. Als mit der Aufstallung des Viehes auch im Sommer gleichzeitig die zur Disposition stehenden Futtermittel theils durch reichlicheren Anbau von Hackfrüchten, theils auch durch Heranziehung verschiedener gewerblicher Abfälle, als: Oelkuchen, Schlempe u. s. w., sich mehrten, lag der Gedanke nahe, festzustellen, wieviel von diesen neuen Nahrungsstoffen im Stande wären, eine gewisse Menge des als Normalfutter angesehenen Wiesenheues zu vertreten, wieviel Pfunde hiervon 100 Pfund Heu äquivalent wären.

Um diese Zahlen abzuleiten, stellte Thaer die Gesammtmenge der organischen Substanzen in den verschiedenen Futtermitteln einander gegenüber, welche er als leicht löslich betrachtete, und welche er als assimilirbar und als wirkliche Nährstoffe annehmen zu müssen glaube. Im Wiesenheu befanden sich nach ihm 50 % verdaulicher Stoffe, in den Kartoffeln 25 %, man folgerte daher, daß das Heu den doppelten Werth der Kartoffeln besäße, oder daß, wenn alle Zahlen auf 100 ℔ Wiesenheu bezogen werden, 200 ℔ Kartoffeln 100 ℔ Wiesenheu äquivalent wären. In ähnlicher Weise suchte man die 100 Pfd. Wiesenheu entsprechenden Wirkungswerthe von Runkelrüben, Kleeheu und den anderen, damals üblichen Futtermitteln festzustellen.

In der Consequenz dieser Auffassung gingen die späteren Verfechter der Heuwerthstheorie so weit, die construirten Zahlen als Grundlage für die Zusammensetzung von Futterrationen zu betrachten. Wenn sich z. B. bei Verabreichung von 30 ℔ Heu an einen Ochsen von so und so viel Lebendgewicht eine gewisse Zunahme herausgestellt hatte, so sollte jede Mischung von anderen Futterstoffen, die einen Heuwerth von 30 ℔ repräsentirte, den nämlichen Erfolg liefern. Es liegt für uns auf der Hand, daß, sobald man durch exacte Fütterungsversuche die Heuwerthszahlen prüfte, sich die größten Differenzen er-

gaben, und daß die nach diesen Principien construirten Rationen die widersprechendsten Resultate aufweisen mußten. Wenn man durch Fütterung mit Heu und Weizenstroh, Heu und Kartoffeln und Heu und Rapskuchen Heuwerthe für diese drei Futterstoffe gewonnen hatte, so mußte nothwendigerweise der Mastochse etwas ganz anderes in der Fleischproduction leisten, wenn er einmal seine 30 ℔ Heuwerth in Heu, Kartoffeln und Weizenstroh, das andere Mal in Heu, Kartoffeln und Rapskuchen statt Weizenstroh erhielt. Am anschaulichsten wurden durch die Versuche Haubners die Verirrungen dargelegt, zu denen eine stricte Durchführung der Heuwerthstheorie gelangen mußte. Bekanntlich sollten 200 ℔ Kartoffeln 100 ℔ Wiesenheu äquivalent sein. Haubner fütterte Hammel mit der Menge Kartoffeln, die dem zu ihrer Ernährung nothwendigen Quantum Heu nach den Heuwerthstabellen gleichzusetzen war. Die Folge davon war ein sichtlich fortschreitender Verfall der Thiere, dem erst durch gleichzeitige Verabreichung von voluminösen sowohl wie von stickstoffreicheren Stoffen Einhalt gethan werden konnte. Abgesehen davon, daß die Natur der Verdauungsorgane bei dem Wiederkäuer ein gewisses Volumen der Nahrung verlangt, eine Eigenschaft, die nur die sogenannten Rauhfutterstoffe in genügendem Maße besitzen, und welcher in den Heuwerthszahlen keine Rechnung getragen wird, abgesehen von diesem Mangel, ist vor allem noch ein Umstand hervorzuheben, welcher die falschen Grundlagen dieser Theorie kennzeichnet. Die Chemie und die Physiologie haben uns seitdem auf diesen hingewiesen und uns gelehrt, daß die Nährsubstanz des Heues, der Kartoffel ꝛc. nicht als ein Ganzes aufgefaßt werden darf, sondern als eine Summe von Nährstoffen zu betrachten ist, die in verschiedene charakteristische Gruppen zerfallen, von welchen jede eine bestimmte, ihr mehr oder weniger besonders zukommende Function für den Lebensproceß zu erfüllen hat. Diese Gruppen sind erstens die Aschen- oder Mineralbestandtheile, zweitens die stickstoffhaltigen Substanzen oder die Proteïnstoffe, drittens die fettartigen Verbindungen und endlich die sogenannten Kohlenhydrate. Die Letzteren umfassen erstens die stickstofffreien Extractstoffe, deren einer Theil von der Stärke, dem Zucker, Gummi ꝛc. gebildet wird, während der andere noch wenig erforscht ist, und zweitens die Holzfaser. Von den aufgeführten Categorien dienen die einen vorzugsweise zur Unterhaltung der Respiration und der hierdurch bedingten Entwickelung der Körperwärme, andere liefern das Hauptmaterial zur Erzeugung der Muskelsubstanz oder der Fettzellen, oder zum Aufbau des Knochengerüstes. Ebenso können wir annehmen, daß bei der Bildung der verschiedenen Verdauungssäfte bald der einen, bald der anderen Verbindung eine hervorragende Betheiligung gesichert ist. Eines Weiteren auszuführen, welcher Natur die Aufgaben sind, die von jeder dieser Abtheilungen gelöst werden müssen, gehört nicht hierher, und es genügt, festzustellen, daß in Folge dieser neuen Anschauungsweise der Ausgangspunkt für die Beurtheilung eines Futterstoffes in der Ermittelung seines Gehaltes an Proteïnsubstanz, Fett, Stärke ꝛc.

liegt, und daß diese Stoffe bei der Vergleichung oder gegenseitigen Ergänzung zweier Futtermittel in Rechnung zu stellen sind, nicht die Futterstoffe in ihrer Gesammtheit, wie es die Heuwerthstheorie versuchte. Wenn daher z. B. ein gewisses Quantum Wiesenheu für die Erhaltung von 1000 Pfund Lebendgewicht sich als ausreichend erwiesen hat, so heißt das nach unserer jetzigen Kenntniß nichts anderes, als daß die Quantitäten verdaulichen Proteïns, Fettes u. s. w., welche jenes Quantum Wiesenheu umfaßt, zur Ernährung genügen, und daß alle jene Futtercompositionen denselben Effect äußern, welche die nämlichen Mengen von verdaulichem Proteïn, Fett u. s. w. in sich einschließen, vorausgesetzt, daß in der neuen Futterration dem Volumengehalt genügende Berücksichtigung zu Theil geworden ist.

Es ist hier besonderer Nachdruck auf „Verdaulich“ zu legen, weil bei nur wenigen Stoffen eine vollständige Assimilation eintritt, sondern sogar mitunter der größere Theil unverdaut und unausgenutzt den Thierkörper im Darmkoth wieder verläßt. Unrationelle Futtermischungen können diese Unverdaulichkeit allerdings wesentlich steigern; aber auch bei den günstigsten Bedingungen ist der Verdauungsapparat nicht im Stande, sämmtliche Proteïnstoffe, z. B. des Kleeheues, in einen löslichen Zustand überzuführen. Die chemische Analyse der Futterstoffe ist noch nicht auf die Stufe der Vollkommenheit gelangt, diese einzelnen Gruppen in ihren assimilirbaren und ihren nichtassimilirbaren Theil zu zerlegen, sie liefert uns nur ihre Gesammtmenge. Sie sagt uns, daß Wiesenheu mittlerer Güte enthält in 100 Theilen:

Proteïnstoffe	8,2	Theile,
Fett	2,0	„
Mineralbestandtheile . .	6,2	„
Stickstofffreie Extractstoffe	39,3	„
Holzfaser	30,0	„
Hygroskopische Feuchtigkeit	14,3	„
	100,0	Theile.

Wie viel von diesen angeführten Bestandtheilen als verdaulich, also als wirklicher Nährstoff anzusehen ist, das erfahren wir erst, wenn wir außer der chemischen Analyse noch hierauf abzielende Fütterungsversuche zu Hülfe ziehen. Es ist außer der Analyse des verzehrten Futters auch die Analyse des unverdauten Theiles, die des Darmkothes, nothwendig, um die Mengen der organischen Substanzen im Wiesenheu zu constatiren, welche von den Verdauungssäften nicht angegriffen worden sind. Es liegt in der Natur der Sache, daß die Ausnutzung eines und desselben Futterstoffes nach der Gattung des zum Versuch verwandten Wiederkäuers nach Geschlecht, nach Alter und Race und besonders nach der Individualität eine verschiedene, in gewissen Grenzen schwankende sein muß. Hierzu kommt noch, daß dieselben Futterstoffe in den verschiedenen Jahrgängen nach der Zeit der Ernte ꝛc. nicht unerheblich von einander abweichend zusammengesetzt sein können. Alle diese verschiedenen Factoren erfordern eine große Mannigfaltigkeit und Vielfältigkeit der anzustellenden Versuche. Bedenkt man außerdem die große

Menge der überhaupt in Frage kommenden Futtermittel, so wird man es erklärlich finden, wenn die Anzahl der Fütterungsversuche, die uns Aufschluß geben können, als eine verhältnißmäßig geringe bezeichnet werden muß. Nichtsdestoweniger liefern die vorhandenen ein schätzenswerthes Material, mit dessen Hilfe wir uns Mittelzahlen ableiten können, welche wir schon jetzt mit sicherem Vortheil zu verwerthen im Stände sind. Schon die vor Jahren in Braunschweig abgehaltene Agriculturchemiker-Versammlung konnte sich über bestimmte mittlere Ausnutzungszahlen einigen.

Zur besseren Uebersicht theilen wir unsere sämmtlichen Futterstoffe in folgende Klassen:

1) Körner.

Hierher gehören die Samen sämmtlicher Getreidearten, ferner Bohnen, Erbsen, Lupinen, Wicken, sowie die ölliefernden Samen, als: Leinsamen, Sesamsamen, Rapssamen u. s. w.

2) Wurzelgewächse,

deren Hauptrepräsentanten die Kartoffeln und Rübenarten bilden.

3) Die Abfälle der Körner- und Wurzelgewächse.

Hierunter fassen wir besonders die große Reihe der bei den landwirthschaftlichen Gewerben resultirenden Abfälle zusammen, also vornehmlich alle Arten von Kleie, die Rückstände der Zuckerfabrication, als: Presslinge, Diffusionsschnitzel u. s. w., ferner die Kartoffelrückstände von der Kartoffelstärkefabrication, die verschiedenen Schlempearten, Malzkeime, Biertreber. Endlich sind hier alle Sorten von Oelkuchen, wie Mohnkuchen, Rapskuchen, Sesamkuchen, Palmkuchen, Buchölkuchen ꝛc. ꝛc., aufzuführen.

4) Rauhfutterstoffe.

Unter dieser Rubrik müssen wir die Stroharten einreihen, desgleichen die Spreu und Schoten, weiter die Heuarten, als: Wiesenheu, Grummet, die Kleeheuarten, ferner die zum Grünfutter verwandten Pflanzen und Pflanzentheile.

Wenn wir nun diese Futtermittel auf die Verdaulichkeit ansehen, so ist im Voraus zu bemerken, daß uns hier lediglich eine nähere Betrachtung der organischen Materien interessiren kann. Mit wenigen Ausnahmen sind in jeder Futtermischung die mineralischen Verbindungen trotz ihrer relativ geringen Menge in genügender Weise vertreten, und es wird der Werth eines Futterstoffes nur durch seinen Gehalt an organischer Substanz, also an Protein, Fett und den anderen stickstofffreien Nährstoffen bedingt. Was zunächst die eiweißartigen Stoffe betrifft, so ist deren Ausnutzung in den Futtermitteln eine sehr verschiedene. In den Körnern sowohl wie in den Wurzelfrüchten können wir dieselbe als eine vollständige annehmen, es würde demnach die ganze Menge, wie sie die chemische Analyse ergiebt, als verdaulich in Rechnung zu stellen sein. Ein kleiner Theil von ihnen und zwar der, welcher an den Zellwandungen angelagert und von incrustirenden Substanzen bedeckt ist, dürfte sich der Verdauung entziehen, indessen ist dieser Antheil zu verschwindend, um berücksichtigt werden zu müssen. Anders verhält es sich dagegen mit den gewerblichen Abfällen, in denen gerade diese, der Schale anliegenden Eiweißstoffe, nach Entfernung des Mehlkörpers oder Auspressen des Saftes wie bei den Kleien oder den Rübenrückständen angehäuft werden. Es sind leider mit diesen Futterstoffen noch nicht Untersuchungen in solchem Maße vorgenommen worden, um uns anders als mit Schätzungszahlen behelfen zu können. Deshalb wollen wir trotz der Erwägungen, welche eine schwerere Löslichkeit dieser Proteïnstoffe wahrscheinlich machen, dieselben bis zur Ermittelung exacter Zahlen in Anschluß an die Vereinbarungen der Agriculturchemiker gleichfalls als vollständig verdaulich in Rechnung stellen. Nach neuerdings von E. Wolff veröffentlichten Fütterungsversuchen mit Kleie zu schließen, dürften wir übrigens mit dieser Annahme keinen allzu großen Fehler begehen, da dieselben ein unerwartet günstiges Resultat hinsichtlich der Verdaulichkeit lieferten. Bei den Rauhfutterstoffen sinkt die Assimilirbarkeit erheblich. Wir besitzen durch mannigfache Fütterungsversuche mit Kleeheu, Wiesenheu und diversen Stroharten hinreichende Anhaltspunkte für deren Beurtheilung. Von den Proteïnsubstanzen der meisten Rauhfutterstoffe dürfen wir durchschnittlich nicht mehr als 50 % als wirkliche Nährstoffe aufzählen. Wenn auch bei alleiniger Verabreichung von Rauhfourage diese Zahl steigen kann, so ist doch zu berücksichtigen, daß bei einer Beigabe von Kraftfutter erfahrungsmäßig mehr oder weniger die Ausnutzung der ersteren deprimirt wird, ein Fall, der in unseren intensiven Wirthschaften größtentheils eintreten dürfte. Günstiger gestaltet sich das Verhältniß beim Grünfutter, da dasselbe einestheils rechtzeitig und vor eingetretener Verhärtung und Verholzung der Zellen geschnitten wird, und anderentheils auch zartere Pflanzentheile, wie Blüthen und Blätter, die bei der Heuwerbung mehrfach abbröckeln und verloren gehen, in zahlreicher Menge enthält. Wir können die Ausnutzung hier zu 70 % veranschlagen. In ähnlicher Weise wie das Grünfutter verhält sich das Grummet, dasselbe zeichnet sich ebenfalls durch die jugendliche Beschaffenheit seiner Grasarten aus und kann deshalb, vorausgesetzt, daß dasselbe günstig eingebracht und nicht durch Regen ausgelaugt und beschädigt worden ist, mit einem gleich hohen Ausnutzungscoëfficienten wie das Grünfutter bedacht werden. In Weende ausgeführte Versuche ergaben eine Verdaulichkeit der Grummeteiweißstoffe von 68 bis 69 %.

Die Pflanzenfette oder vielmehr diejenigen Substanzen, welche oft nicht ganz richtiger Weise die Analyse uns unter diesen Namen vorführt, werden durch die Verbindungen, welche durch wasserfreien Aether extrahirbar sind, repräsentirt. In den Körnern, den Wurzelfrüchten, sowie den gewerblichen Abfällen besteht dieser ätherische Extract fast lediglich aus ölartigen Körpern, deren leichte Verdaulichkeit mehrfach constatirt worden ist. Bei sämmtlichen Rauhfutterstoffen dagegen werden zu gleicher Zeit noch eine Reihe anderer Substanzen, wie Harze, Chlorophyll ꝛc., durch den Aether gelöst, die sich vollständig in dem unverdauten Futterabfall, in dem Darmkoth, wieder

vorfinden. Wir müssen daher in den Rauhfutterstoffen von der unter der Rubrik „Fett" in der Analyse bemerkten Zahl ein Erhebliches subtrahiren, um den richtigen Ausdruck für den verdaulichen Antheil zu erhalten. Die Versuche beweisen, daß nur etwa 50 % als wirkliche fettartige Nährstoffe zu betrachten sind.

Es bleiben uns jetzt noch die Kohlenhydrate, d. h. die stickstofffreien Extractstoffe und die Holzfaser übrig. Diese Extractstoffe, unter denen wir die sämmtlichen stickstofffreien Substanzen nach Abzug des Fettes und der Holzfaser verstehen, werden bei den Getreidesamen und bei den Kartoffeln hauptsächlich durch die Stärkekörner gebildet; in den Rüben macht der Zucker einen großen Theil von ihnen aus. Auch bei den übrigen Futtermitteln sind diese beiden Körper mehr oder weniger vertreten, jedoch stoßen wir hier, und zwar besonders bei den Rauhfutterstoffen, auf eine große Anzahl anderer Verbindungen, deren Werth für die Ernährung jedenfalls in Frage gestellt werden muß. Was die Stärke und den Zucker betrifft, so ist deren leichte Löslichkeit gewiß; dagegen wurden z. B. in den Versuchen Henneberg's durch Ochsen von der Gesammtmenge der stickstofffreien Extractstoffe nur 44 % bei dem verfütterten Haferstroh, 39 % beim Weizenstroh, 62 % beim Bohnenstroh und 67 % beim Wiesenheu und Kleeheu verdaut. Dafür wird aber in diesen Fällen ein Theil der Holzfaser in den Ernährungsproceß gezogen, und zwar erreicht der verdaute Theil der Holzfaser nahezu den unverdauten Theil der stickstofffreien Extractstoffe. In Folge dieser Compensation können wir der einfachen Rechnung halber sämmtliche durch die Analyse erhaltenen stickstofffreien Extractstoffe als Nährstoffe aufführen, wenn wir die Holzfaser als vollkommen unlöslich betrachten und unberücksichtigt lassen.

Aus diesen verschiedenen Graden der Verdaulichkeit ergiebt sich von selbst, daß, wenn wir auf Grund des Gehaltes an Protein, Fett und stickstofffreien Extractstoffen eine Werthberechnung der Futterstoffe anstellen wollen, wir nothwendigerweise diese Körper in den einzelnen Futtermitteln mit verschiedenen Preisen belegen müssen. Es leuchtet ohne Weiteres ein, daß, wenn wir beispielsweise 1 Pfd. Fett in den Oelkuchen mit 2 Sgr. bezahlen, wir für 1 Pfd. Fettsubstanz in den Rauhfutterstoffen eine viel geringere Summe, etwa zwei Drittel weniger, verausgaben müssen. Ebenso können wir die Proteïnstoffe in den Oelkuchen nicht als gleichwerthig mit denen des Bohnenschrots anerkennen. Was nun die Preise selbst anlangt, so folgen wir den Angaben Grouven's, welcher aus dem Preisverkehr der gewöhnlichen Futtermittel die nachstehenden Verhältnißzahlen, die auch von E. Wolff acceptirt wurden, ableitete. Nach Grouven stellt sich der durchschnittliche Preis in den zur Fütterung benutzten Körnern und Wurzelgewächsen für

1 Pfd. Protein	. . . . .	1,6 Sgr.
1 „ Fett	. . . . .	2,0 „
1 „ stickstofffreier Extractstoffe	.	0,6 „

Nach dem Maße der Verdaulichkeit würden sich hiernach die Preise für die verschiedenen Futtermittel wie folgt ergeben. Es würde kosten:

1 Pfd. Protein	. . . . .	1,6 Sgr.
1 „ Fett	. . . . .	2,0 „
1 „ stickstofffreie Extractstoffe	.	0,6 „

außer in den Körnern und den Wurzelfrüchten auch in den Kornabfällen, als den Kleien, in der Schlempe, in den Biertrebern, und ferner in den Rückständen der Wurzelfrüchte, als: Rübenpreßlinge, Diffusionsschnitzel, in den Rückständen der Stärkefabrikation.

In den Oelkuchen würde der Preis der Proteïnstoffe zu verringern sein, und zwar würden wir, nach unserer obigen Annahme über die Ausnutzung für 1 Pfd. Protein 1,2 Sgr. rechnen müssen, während das Fett und die stickstofffreien Extracstoffe ihre Preise beibehalten.

Von den Rauhfutterstoffen würde für die Proteïnstoffe im Grummet und im Grünfutter für 1 Pfd. 1,0 Sgr. anzusetzen sein, für die Proteïnstoffe der übrigen Rauhfuttersorten dagegen nur 0,8 Sgr. Für die stickstofffreien Extractstoffe würden wir in den Rauhfutterstoffen 0,6 Sgr., für die Fettsubstanzen 0,8 Sgr. pro Pfund rechnen.

Zur richtigen Würdigung der mitgetheiten Zahle muß hier nochmals hervorgehoben werden, daß unsere Kenntnisse über die Verdaulichkeit der einzelnen Substanzen noch zu begrenzt sind, um nicht bei weiterer Ausdehnung mancherlei Abänderungen erwarten zu dürfen. Es wurde schon oben auf unser lückenhaftes Wissen betreffs der Assimilirbarkeit mancher Proteïnstoffe hingewiesen; auch die verdaulichen Eiweißsubstanzen der Raubfutterstoffe und die der Getreidesamen sind schwerlich einander vollständig äqual zu setzen; dieselben werden neben anderen Unterschieden durch das Maß ihrer leichteren oder schwereren Löslichkeit differiren; indessen fehlt uns jeglicher Anhaltspunkt zu einem vergleichenden Ausdruck! In noch höherem Grade beengt uns unsere Unkenntniß hinsichtlich der meisten stickstofffreien Nährstoffe, und es ist daher auch von einem besonderen Hervorheben der wenigen näher bekannten, wie Stärke und Zucker, abstrahirt worden. Trotz dieser mangelhaften Einsicht genügen jedoch die uns vorliegenden Versuche, um uns vor erheblichen Irrthümern zu schützen. Es werden außerdem unsere Zahlen um so mehr Anrecht auf Gültigkeit besitzen, je verwandter die Futterstoffe sind, die mit einander verglichen werden.

Wenden wir uns nun zu dieser Vergleichung und berechnen den Werth von 100 ℔ unserer Futterstoffe unter Zugrundlegung unserer wirthschaftl. Nährstofftaxen einerseits und der mittleren Zusammensetzung anderseits, so erhellt auf den ersten Blick, daß der augenblickliche Marktpreis von einer großen Anzahl derselben sich nicht im Verhältniß zu ihrer Verdaulichkeit, resp. zu ihrem Gehalt an wirklichen Nährstoffen befindet. Durch die von Zufälligkeiten und zum Theil von Vorurtheil abhängige Nachfrage wird oft ein Futterstoff weit über seine Preiswürdigkeit getrieben, während andere in entgegengesetzter Richtung den Schwankungen des Productenmarktes unterliegen. Durch unsere Nährstofftaxen haben wir es in der Hand, zu be-

rechnen, welchen Futterstoff wir unter den jeweiligen Conjuncturen am vortheilhaftesten acquiriren können. Anfang August wurde mir z. B. der Ctr. Cocoskuchen zu 90 Sgr., der Ctr. Palmkuchen zu 65 Sgr. notirt. Bei der fast gleichen Beschaffenheit des Rohmaterials beider und der nach gleicher Methode erfolgten Pressung der Palm- und Cocosnüsse können wir ohne jegliches Bedenken eine vollständig gleiche Verdaulichkeit der einzelnen organischen Substanzen annehmen. Vorausgesetzt nun, daß der Gehalt der betreffenden Kuchen der mittleren Zusammensetzung entspricht, so würde sich das Verhältniß, in dem richtigerweise ihre Marktpreise zu einander stehen müßten, folgendermaßen ausfindig machen lassen:*)

100 Pfd. Cocoskuchen enthalten:

20,5 Pfd. Proteïnstoffe	× 1,2	=	24,60	Sgr.
15,0 „ Fett	× 2,0	=	30,00	„
37,2 „ stickstoffreie Extractstoffe	× 0,6	=	22,32	„
			76,92	Sgr.

100 Pfd. Palmkuchen enthalten:

16,3 Pfd. Proteïnstoffe	× 1,2	=	19,56	Sgr.
13,1 „ Fett	× 2,0	=	26,20	„
42,1 „ stickstofffreie Extractstoffe	× 0,6	=	25,22	„
			70,98	Sgr.

Der Preis von 100 Pfd. Palmkuchen sollte sich demnach zu dem eines gleichen Quantums Cocoskuchen wie 70 : 71 verhalten, oder wenn 100 Pfd. Palmkuchen 65 Sgr. kosten, so dürfen 100 Pfd. 70 Sgr., nicht aber 90 Sgr. kosten. Diese Differenzen sind sehr stark und doch lassen sie sich in Menge in der Wirklichkeit constatiren. Ein anderes Beispiel soll uns zeigen, wie leicht wir im Stande sind, uns über die Preiswürdigkeit eines neuen, uns zum ersten Mal angebotenen Futtermittels zu orientiren. Es ist noch nicht lange her, daß das sogen. Reismehl zur Fütterung in Aufnahme kam und sich bald einer allgemeinen Verbreitung erfreute. Der geforderte Preis betrug 2⅓ Thlr. Bei den angestellten Erkundigungen nach dem Ursprung des Futtermittels erfahren wir, daß dasselbe beim Spitzen des Reises abfällt, also bei einer ähnlichen Manipulation wie die Kleie beim Schälen des Korns. Bei der nicht allzu großen Verschiedenheit, die zwischen den einzelnen organischen Substanzen der Getreidekörner und des Reises bestehen dürfte, werden wir keinen Mißgriff begehen, wenn wir das neue Futtermittel der Kleie an die Seite setzen. Wie verhält es sich aber mit der Preiswürdigkeit?

Gute Roggenkleie steht uns zum Preise von 2 Thlr. feil. Die ausgeführte Analyse unserer Reismehlprobe, nach der wir kaufen wollen, hat folgendes Resultat ergeben:

100 Theile Reismehl enthalten:

Feuchtigkeit	12,2			
Mineralbestandtheile	9,7			
Fett	12,2	× 2,0	= 24,4	Sgr.
Proteïnstoffe	11,4	× 1,6	= 18,2	„
Holzfaser	12,7			
Stickstofffreie Extractstoffe ...	41,8	× 0,6	= 25,1	„
	100,0		67,7	Sgr.

100 Pfd. Roggenkleie enthalten:

Fett	3,5	× 2,0	= 7,0	Sgr.
Proteïnstoffe	14,5	× 1,6	= 23,2	„
Stickstofffreie Extractstoffe ...	50,0	× 0,6	= 30,0	„
			60,2	Sgr.

Wenn 100 Pfd. Roggenkleie 60 Sgr. kosten, so dürfen hiernach 100 Pfd. Reismehl 67½ Sgr. kosten. Wir erkennen, daß wir bei geringer Preisermäßigung kaufen können und sind vielleicht außerdem erfreut, durch diesen Tausch den Fettgehalt der Ration etwas erhöhen zu können.

Im Nachstehenden sind auf gleiche Weise die Preise einiger der gangbarsten Futtermittel berechnet, um zu sehn, in wie weit diese brechneten Geldwerthe mit den mittleren und mit den augenblicklichen Marktpreisen übereinstimmen. Die Analysen sind der Wolff'schen Futtertabelle entnommen.

100 Pfd.	Roggen	kosten	62 Sgr.
100 „	Gerste	„	57 „
100 Pfd.	Hafer	kosten	64 Sgr.
100 „	Bohnen	„	71 „
100 „	Erbsen	„	70 „
100 „	Lupinen	„	85 „
100 „	Mais	„	67 „
100 „	Leinsamen	„	118 „
100 „	Rapskuchen	„	67 „
100 „	Leinkuchen	„	73 „
100 „	Sesamkuchen	„	75 „
100 „	Erdnußölkuchen	„	82 „
100 „	Palmkuchen	„	71 „
100 „	entöltes Rapsmehl	„	77 „
100 „	Kartoffeln	„	16 „
100 „	Kartoffelrückstände v. d. Stärkefabrikation mit 14,5 pCt. Trockensubstanz	„	9 „
100 „	Zuckerrüben	„	10 „
100 „	Rübenpreßlinge mit 30 pCt. Trockensubstanz	„	13 „
100 „	Diffusionsschnitzel, nachgepreßt, mit 10 pCt. Trockensubstanz	„	7 „
100 „	Roggenkleie	„	60 „
100 „	Biertreber	„	17 „
100 „	Malzkeime	„	67 „
100 „	Wiesenheu	„	32 „
100 „	Kleeheu	„	30 „
100 „	Haferstroh	„	25 „

Halten wir diesen berechneten Geldwerthen die Preise gegenüber, welche jetzt die auf dem Markte gültigen sind, so sehen wir wiederum, daß die wirklichen Nährstoffe in dem einen Theil weit höher bezahlt werden als in dem anderen. Von den Oelkuchen stellen sich besonders günstig die Palmkuchen und die Sesamkuchen. Während wir das

*) Die Preise sind einer Umrechnung nicht unterworfen worden, da sie local verschieden sind und sein müssen und da der ganze wichtige Aufsatz die gegenseitige Werthabschätzung zum Gegenstand hat, das Preisverhältniß aber nicht geändert wird durch Änderung der Einheit nach welcher gerechnet wird. Red.

Fett in diesen am billigsten kaufen, würden wir die Proteïnstoffe am vortheilhaftesten uns in Form von Bohnenschrot aneignen. Auch die Kleien stehen im richtigen Verhältniß zu ihrem Nährstoffgehalt, und die Malzkeime werden noch lange nicht der genügenden Würdigung unterworfen. Die vielfach aufgeworfene Frage, ob es bei den hohen Preisen der Oelkuchen nicht vortheilhafter sei, möglichst mit Körnerfütterung vorzugehen, müssen wir unseren Taxen nach verneinen, wenigstens was Roggen und Gerste betrifft. Trotz eines Rapskuchenpreises von 2½ Thlr. kommen die Nährstoffe im letzteren noch immer billiger. Dagegen empfiehlt sich die Haferfütterung. Wir müssen uns indessen ins Gedächtniß zurückrufen, daß wir, wenn wir solche zwei verschiedene Futterclassen in Parallele stellen, weniger sicher Schlüsse ziehen können, als wenn wir z. B. eine Sorte Oelkuchen mit einer anderen Sorte Oelkuchen oder Körner mit Körnern vergleichen. In noch höherem Grade trifft dieser Umstand ein, wenn wir die Rauhfutterstoffe in den Kreis unserer Vergleichung ziehen. Es kommt hier außerdem hinzu, daß die Rauhfutterstoffe außer der Zufuhr von Nährsubstanz noch die Aufgabe erfüllen müssen, den Pansen des Wiederkäuers mit dem nöthigen Volumen zu füllen, und daß also in Wirklichkeit von einer Vertretung nicht wohl die Rede sein kann. Es ist daher die Berechnung einiger Rauhfutterstoffe mehr der Vervollständigung halber beigefügt; für uns dreht es sich wesentlich um die käuflichen Futtermittel, die fast nur in den Reihen der sogen. Kraftfuttermittel zu suchen sind. Die meisten Rauhfutterstoffe besitzen überhaupt keinen Marktpreis.

Im Vorstehenden haben wir die Preise unserer Futterstoffe entwickelt, wie sie sich nach ihrem Gehalt an Nährstoffe richtigerweise abstufen müßten. Wir haben, wie erwähnt, die Grouven'schen Taxen für die Nährstoffe der Körner- und Wurzelfrüchte, als auch für die dermaligen Verhältnisse passend, zu Grunde gelegt und hieraus unter Berücksichtigung der Verdaulichkeit die Preise für die Substanzen der andereren Futtermittel abgeleitet. Es ist natürlich, daß nach Zeit und Ort andere Werthe für Fett, Proteïn und stickstofffreie Extractstoffe sich geltend machen können. Wir haben uns außerdem zu unseren Folgerungen stets der Mittelzahlen bedient. Daß wir durch diese Nichtbeachtung der möglichen Maximal- und Minimalzahlen nicht unerheblich von der Wahrheit in einem speciellen Falle abweichen können, bedarf keiner Erklärung. Wenn wir den Handelswerth einer Probe Oelkuchen oder irgend welchen Futterstoffes berechnen wollen, so müssen wir genau die Zusammensetzung desselben kennen. Ganz abgesehen von etwaigen Verfälschungen wird sich das Resultat unserer Berechnung vollständig verrücken, wenn wir das eine Mal Oelkuchen mit 15 pCt. Fett, das andere Mal mit 7 oder 8 pCt. vor uns haben, Schwankungen, die häufig genug vorkommen. Bekanntlich werden aber die Preise, z. B. der Rapskuchen, ohne Rücksicht auf ihre jeweilige Zusammensetzung notirt, und es bleibt nur der weitläufige und auch der bei der Prüfung mehrerer Proben kostspielige Weg der jedesmaligen Analyse übrig.

Wie weit es nun wünschenswerth und möglich ist, daß der Fabrikant und Händler dem Landwirthe durch Angabe des Gehaltes seiner Futterstoffe die Beurtheilung erleichtert und hierdurch zugleich wie beim Verkauf der künstlichen Düngemittel eine Garantie bietet, darüber ein ander Mal. Landw. Annalen.

Literärisches.

Wie die Feldfrüchte wachsen. Ein Lehrbuch für landwirthschaftliche Schulen und zum Selbstunterrichte. Von Samuel W. Johnson. A. dem Engl. von Hermann von Liebig. Braunschweig 1872.

Der Zweck des Buches ist, der Vorrede nach, dem Leser ein Bild von dem dermaligen Zustande der wissenschaftlichen Errungenschaften zu geben, wie sie mehr oder minder Bezug haben auf das Wachsthum der Pflanzen. Zu dem Zwecke sind auch Thatsachen aufgenommen worden, welche direct nicht mit der Landwirthschaft im Zusammenhange stehen, aber die Möglichkeit eines solchen für die Zukunft bieten können. Dem Doppelzweck des Leitfadens für den Unterricht in einer Schule und des Lehrbuches zum Selbststudium hofft der Verfasser durch streng systematische Form und bequeme Theilung des Stoffes gerecht zu werden, nicht minder durch den schrittweisen Gang vom Einfachen zu dem Verwickelten. In Aussicht gestellt ist das Erscheinen von drei weiteren Bänden. Der erste dieser drei Nachfolger ist bereits erschienen und enthält unter dem Titel: „Wie die Feldfrüchte sich nähren", wesentlich die Pflanzenphysiologie; der zweite Band soll den practischen Landbau oder die Verbesserung des Bodens und der Ernten durch die Bodenbearbeitung und Düngung enthalten; der dritte Bande, als Schlußband also der vierte der ganzen Reihe, soll die Thierernährung für landwirthschaftliche Zwecke geben.

Ist nun die Schwierigkeit, einen Leitfaden des obengenannten Inhalts für Lehranstalten zu schreiben, an sich schon nicht gering, wächst diese Schwierigkeit noch bedeutend, wenn es sich um Abfassung eines Lehrbuches zum Selbstunterricht handelt, so führt die auf dem Titel schon angegebene Doppelnatur zu Collisionen derart, daß mehr oder minder dem einen oderen anderen Zwecke, wenn nicht vielleicht beiden, nicht Genüge geleistet werden kann. Die Darstellung nicht nur, nein auch das Material selbst muß wohl anders gewählt werden, wo auf die Mitwirkung eines fachlich gebildeten Lehrers Verzicht geleistet werden muß. So kann es nicht Wunder nehmen, daß Werth und Brauchbarkeit des Buches eine verschiedene Beurtheilung erfahren müssen, je nachdem die eine oder andere Wirkungssphäre in den Vordergrund gestellt wird.

An eine kurze Einleitung, die Jugend der ganzen Kenntnisse darstellend, schließt sich ein längeres Capitel von der chemischen Zusammensetzung der Pflanze. Wir

übergehen die Definitionen zu Anfang dieses Capitels; wenn sie überhaupt auf Definitionen Anspruch machen könnten, ließe sich mancherlei an ihnen aussetzen; auch ist vielleicht Dieses oder Jenes wesentlich auf die Uebersetzung zu schieben, aber sicher ist der deutschen Sprache Gewalt angethan, resp. ein Wort in einem Sinne gebraucht, wie es nicht gebräuchlich ist. Es werden nämlich flüchtige und feste Stoffe unterschieden, deren Trennung aus den Theilen thierischer oder pflanzlicher Organe durch Verbrennung bewirkt werden soll. Sieht man ganz ab davon, daß flüchtig und fest dem Sprachgebrauche nach nicht Gegensätze sind, so bleibt auch sachlich gegen die erstere Klasse einzuwenden, daß, wie später folgt, der Kohlenstoff unter die flüchtigen Elemente gerechnet wird. Es handelt sich bei dem Gegensatze aber sachlich um die feuerbeständigen Verbrennungsrückstände gegenüber den flüchtigen Verbrennungsproducten. Es würde dem Referenten nicht beikommen, an solchen Ausdrücken Anstoß zu nehmen, wenn nicht wenige Zeilen unter diesem falsch formulirten Gegensatze eine Verurtheilung des Gebrauches von anorganisch und organisch für die Aschenbestandtheile und die verbrennlichen Theile von Thier und Pflanze sich vorfände, wenn also im Buche nicht selbst richtige und klare Diction und Gegensätze gefordert würden. Der Leser wird danach im Buche die Ueberschrift des ersten Capitels umzuändern haben; sie darf nicht lauten, die flüchtigen Bestandtheile der Pflanze, müßte vielmehr lauten: die flüchtigen Verbrennungsproducte der Pflanzen oder wie bei Sachs (Handbuch der Experimental-Physiologie der Pflanzen: Die Elemente der verbrennlichen Substanz.

Zunächst werden die Elemente abgehandelt, welche die flüchtigen Verbrennungsproducte liefern. Der Kohlenstoff wird nach seinem verschiedenen Vorkommen erwähnt, an Verkohlung von Holz und Knochen, an das natürliche Vorkommen solcher wesentlich pflanzlicher Verkohlungsproducte erinnert: dazu kommt die Eigenschaft der Fäulniß zuwiderstehen, Farbstoffe, Gase auf der Oberfläche zu verdichten. Darauf folgen kurze Angaben über den Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Schwefel und Phosphor. Ueberall sind die Thatsachen kurz und bündig angegeben, auch durch Beschreibung von Experimenten anschaulich gemacht. Man könnte nur den Einwand erheben, daß einmal Kohlenstoff und Schwefel leicht als Kohlensäure und Schwefelsäure in der Asche sich finden, also mindestens nicht dieser ersten Klasse von Bestandtheilen allein zugehören und daß der Phosphor wohl vorzugsweise den Aschenbestandtheilen zuzuzählen sein dürfte. Die gedrängte Darstellung der chemischen Verwandtschaft oder Affinität zu kritisiren, ist hier nicht am Platze; abgesehen von einzelnen angreifbaren Ausdrücken, ist Referent der Ansicht, daß die angeführten Sätze und Beispiele, einen Leser, der von Chemie Nichts kennt, als den Namen, zu klaren Vorstellungen kaum bringen können. Ausführlicher und recht brauchbar zum Studium sind die vegetabilisch-organischen Verbindungen der Pflanzen abgehandelt: das Wasser, die Gruppe der Amyloide (Cellulose, Stärke ꝛc.), Pectinkörper, Säuren, Fette und Oele, Eiweißkörper. (Daß bei der Definition von Säuren, Basen und Salzen der alte circulus vitiosus wieder mit unterläuft, mag nur beiläufig bemerkt werden.) Als Anhang werden behandelt Chlorophyll, die Gerbstoffe und drei Pflanzenalkaloide (nämlich Nicotin, Kaffein und Theobromin); vielleicht wäre es hierbei nicht ganz unwichtig gewesen, die Alcaloide des Opiums mit anzuführen, da der Mohnbau an Wichtigkeit dem Tabaksbau kaum nachstehen dürfte.

Im zweiten Capitel folgen die Aschenbestandtheile; eine detaillirte Besprechung würde zu weit führen; nach Erledigung der hauptsächlichsten chemischen Daten, werden von S. 150 ab die Befunde über die Vertheilung der Aschenbestandtheile je nach Alter, Organ ꝛc. der Pflanze recht übersichtlich zusammengestellt; unter Bezugnahme auf Wolff, folgen die Hauptsachen über Nothwendigkeit und Verhältniß der Aschenbestandtheile in den Pflanzen. Ihnen schließt sich eine sehr ausgedehnte Tabelle von Aschenbestimmungen bei landwirthschaftlichen Gewächsen an und folgerecht die wichtigsten Resultate der Wassercultur, d. h. der Pflanzenernährung ohne Boden, nur durch wässrige Lösungen.

Die zweite Abtheilung des Buches enthält die wichtigsten Thatsachen vom Bau und der Verrichtung der einzelnen Organe (die Organe für die Ernährung und die Fortpflanzung). Diese Abtheilung ist als durchaus gelungen zu bezeichnen; die an sich nicht immer gerade anregenden anatomischen Beschreibungen sind durch manche kleine eingestreute Bemerkungen und gute Abbildungen interessant gemacht, die Darlegung der Functionen klar, wenn auch eine gewisse Bevorzugung der Abtheilung, die von den Wurzeln handelt, unverkennbar ist, resp. die Function der Blätter ein wenig stiefmütterlich abgehandelt worden ist.

Die dritte Abtheilung endlich enthält das Leben der Pflanze, von der ersten Anlage des zukünftig selbstständigen Individuum wird die Entwickelung verfolgt durch das Stadium der Keimung hindurch. Temperatur, Feuchtigkeit, Luft und Licht werden geschildert in ihrem Einflusse auf die Keimung, namentlich auf die Zeit des Eintrittes der Keimung. Dann folgt die Lehre von der Ernährung des Keimlings auf Kosten der im Samen aufgestapelten Nahrungsmittel, zu denen von Außen fast nur das Wasser und der Sauerstoff zutreten; Fette, Stärke, Albuminate lösen sich oder wandeln sich in lösliche Substanzen um; aus den Samenlappen wandern die Stoffe aus, werden verwendet zum Aufbau und zur Neubildung an den Enden der Axe, der Wurzel wie der ersten Stammanlage und der Blätter. Anfangs auf eigene Kosten lebend, tritt mit Entwickelung der ersten Blätter der Keimling in das Stadium ein, außer von den Reservestoffen, auch von der Umgebung Nahrung aufzunehmen; schließlich findet das Leben nur noch auf Kosten der Umgebung statt. Der letztere Gegenstand, die Nahrung nach der Keimung, wird nur in Umrissen gegeben und dabei auf den (inzwischen erschienenen) 2. Band verwiesen, so daß die Nahrungsquellen namentlich nur in Kürze behandelt werden. Selbst die sorgfältigste, ja sogar nach Lücken suchende Kritik, wird sich über diese kurze Dar-

stellung nur anerkennend äußern können. Die Aufnahme der wesentlichen Salze und Stoffe ist in gedrängter Zusammenstellung, ohne Zurückgehen auf literärische Quellen beschrieben, der Unterschied zwischen der fast allzeit und überall in ihrem Wesen unveränderlichen Atmosphäre von dem Boden mit aller seiner Fähigkeit am Orte sich zu ändern und seinen an sich den verschiedenen Orten nach wechselnden Bestandtheilen ist klar dargelegt: die erstere ist der Beeinflussung durch die Kunst entzogen, der letztere meist auf Kunsthilfe angewiesen; die erstere liefert allen Kohlenstoff, der letztere alle Salze und wohl auch allen Stickstoff, dazu das Wasser, das nicht nur vermittelnd für Lösung ꝛc., auftritt, sondern direct seine Elemente beim Pflanzenaufbau beiträgt, mit assimilirt wird. An die ausführlicheren Angaben über Saftbewegung und Bewegung der Nahrungsstoffe, schließen sich an die Angaben über die Ursachen dieser Bewegungen und die Wachsthumsrichtungen. Als Anhang ist dem Ganzen eine sehr übersichtliche Zusammenstellung von chemischen Analysen in Tabellenform gegeben.

Im Eingange des Referats ist nun schon der großen Schwierigkeiten gedacht worden, die der Abfassung derartiger Lehrbücher und Leitfäden entgegensteht, welche den Leser, völlig unbekannt mit gewissen wissenschaftlichen Vorkenntnissen voraussetzend, diese Vorkenntnisse erst geben und zu gleicher Zeit alle die daran sich reihenden Schlußfolgerung bringen. Die ganze Idee solchen Verfahrens ist früherhin ohne Weiteres verurtheilt worden; unbekümmert um solche Verurtheilung ist sie wieder und wieder in den verschiedensten Zweigen der angewandten Naturwissenschaften verkörpert worden und die populäre Darstellung hat sich trotz zünftig-zöpfischer Anfeindung ausgebreitet; sie hat oft genug geschadet, das läßt sich nicht leugnen; nur wolle man nie dem Autor eines solchen zur Belehrung und Aufklärung geschriebenen Buches einen Vorwurf daraus machen wollen, daß dieser oder jener seiner Leser sich auf die aus solchem Buche hin gewonnenen Kenntnisse ein Meister des Faches dünkt. Auch das vorliegende Buch wird für sich allein weder einen Agriculturchemiker, noch einen Pflanzenphysiologen aus dem Landwirthen machen. Das ist nicht seine Tendenz. Wohl aber wird es, trotz der übrigens gegen die guten Seiten fast verschwindenden Mängel dem Landwirth, der strengwissenschaftliche Vorbildung genossen hat, ein bequemes Compendium sein. Der Leser, dem die wissenschaftlichen Vorkenntnisse fehlen, wird gleichermaßen Nutzen und Aufklärung aus dem Buche ziehen; ihm längst aus der Erfahrung bekannte Thatsachen werden sich ihm als nothwendige Folgen von Naturgesetzen aufklären; jedenfalls kann man dem Uebersetzer nur dankbar sein dafür, daß das Buch aus der neuen Welt einen Leserkreis finden kann in der alten Welt.

Zur Canalisirungs- und Abfuhrfrage *).

Einen ferneren Beitrag zu dieser Frage liefert Oberamtmann Thon auf Wilhelmshöhe bei Cassel, welcher schon lange bestrebt ist, ein Verfahren zu entdecken, aus den gesammelten frischen Excrementen, festen und flüssigen, eine äußerst werthvolle Poudrette zu einem Preise herzustellen, welcher das Verfahren zu einem rentablen macht. In einer neuen Broschüre*) sucht Thon, nach Nr. 45 1869 der Annalen der Landw., gestützt auf das Studium der vollständigen, bereits äußerst umfangreichen Literatur über den Gegenstand, den Beweis zu führen, daß eine Bearbeitung der frisch, sei es mittelst eines rationellen Kübelsystems, sei es nach dem Liernur'schen Verfahren, gewonnenen Excremente zu werthvoller Poudrette der einzige und allein richtige Weg ist, auf welchem allen sanitären und volkswirthschaftlichen Ansprüchen genügt werden kann. Die zu erfüllenden Forderungen sind nach Thon:

A. Soweit dieselben von den Städten zu stellen sind:
1) Eine Aufsaugung der Excremente, so daß nichts von ihnen in den Boden gelangen kann und von da aus durch Verwesung die Luft verderben und in die Brunnen dringen kann.
2) Eine Entfernung aus der Stadt, bevor die Stoffe in Fäulniß übergehen.
3) Eine Wegschaffung, welche nicht belästigt, und
4) wenig oder garnichts kostet.

B. Solche, welche die Nationalöconomie verlangt:
5) Erhaltung sämmtlicher düngenden Stoffe für die Landwirthschaft.
6) Die Verarbeitung in eine Form, in welcher diese Pflanzennahrungsmittel Transportkosten vertragen, also einen Markt bekommen können, welcher ihren Verkauf unabhängig von localen Verhältniß macht, und es auch gestattet, sie aufzubewahren bis zu den Zeiten, wo die Landwirthschaft Verwendung für dieselben hat.

Die ersteren Bedingungen glaubt Thon am besten erfüllt durch das Liernur'sche System, daß alle Vorzüge ohne die Schattenseiten der Canalisation nach dem Spülsystem besitze, nicht blos in sanitärer, sondern auch in national-öconomischer Hinsicht. In letzterer Beziehung legt Thon besonders hohen Werth auf die nie zu erschöpfende Stickstoffquelle, welche die Excremente für die Landwirthschaft sind, und die sein Verfahren der Verarbeitung der gesammten Landwirthschaft erschließen soll. Es ist dies ein Gesichtspunkt, auf den auch Referent einen hohen Werth zu legen müssen glaubt, da alle Fällungsmittel der Welt nicht im Stande sind, den in den Canalwassern enthaltenen Stickstoff auch nur zum größten Theile, geschweige denn ganz zu gewinnen, während das von Thon befolgte Verfahren dies gestattet.

Vgl. B. W. 1872, Nr. 37, 38.

*) Gesundheit und Agricultur, oder die Lösung der Latrinenfrage im gemeinschaftlichen Interesse von Stadt und Land. Von Friedr. Thon. Kassel und Göttingen, Georg H. Wigand. 1869.

Es bleibt nur die Frage, ob der Kostenpreis nicht ein zu hoher sei. Thon glaubt, auf seine, mit einem Kostenaufwande von 10,000 Thaler zu Kassel in großem Maßstabe angestellten Versuche gestützt, die Frage verneinen zu können.

Die Broschüre ist klar und überzeugend geschrieben, so daß eine genaue Prüfung derselben allen dabei betheiligten Kreisen, Städtern sowohl als Landwirthen, angelegentlichst zu empfehlen ist. Eine schätzenswerthe Beigabe bildet ein Auszug aus dem Journal über die in Prag im Großen durchgeführten Versuche nach dem Liernur'schen System, das, wie es scheint, weitere Verbreitung findet, indem es nach einer schriftlichen Mittheilung neuerdings auch in Olmütz, Teplitz und Pilsen eingeführt werden soll. Ohne eine Verarbeitung der gewonnenen Excremente halten wir dasselbe für große Städte nicht für ausführbar, da der Rohstoff keinen weiteren Transport verträgt.

Die preußische Torfpreß-Maschine.

Von A. Busch, Rittergutsbesitzer.

Der ungeahnte Aufschwung der deutschen Groß-Industrie in Deutschland nach dem französischen Kriege hat die Preise des Brennmaterials selbst in solchen Gegenden, wo Holz bisher kaum abzusetzen war, zu einer Höhe gebracht, die dem so lange vernachlässigten Torfwesen eine große Beachtung zuwandte; andererseits drängt der überall mehr hervortretende Mangel an Arbeitskräften die Landwirthschaft, das Maschinenwesen, wo es nur irgend geht, zur Ersparung der Arbeitskräfte anzuwenden.

Es ist nun eine bekannte Thatsache, daß jeder Torf, er mag von noch so guter Beschaffenheit sein, in gepreßtem Zustande ein weit intensiveres und werthvolleres Brennmaterial abgibt, als in einfach gestochenem Zustande und dadurch wurden alle Bestrebungen sofort auf den einen Punkt hingelenkt, eine Presse zu construiren, welche selbst leicht beweglich, mit Anwendung geringer Bewegungskraft, ein möglichst billiges, dabei aber vorzügliches Preßerzeugniß liefert.

Vor zwei Jahren, im Sommer 1871, wurde ich seitens des Lauenburger Zweigvereins der Pommerschen ökonomischen Gesellschaft nach Ostpreußen delegirt, um eine dort verbreitete, großes Aufsehen erregende Maschine in ihren Leistungen zu prüfen. Der sehr leichte Gang derselben, die einfache Herstellungsweise, wobei hauptsächlich Kinder zu benutzen sind, namentlich aber der Umstand, daß jeder Torf, von dem allerlockersten Fasertorf bis zum schwersten Pechtorf, ja altes Krümmelwesen zwischen Holz und Stubben, sogar rückgebliebene Torfreste vom vorjährigen Stichtorfe sofort in schöne saubere Preßtorfstücke verwandelt wurden, bewog mich, unserem Vereine diese Maschine zum Ankaufe zu empfehlen, und konnte dieselbe bei mir am 1. August in Betrieb gesetzt werden.

Während der kurzen Zeit des Betriebes fand diese Presse bei den zahlreichen Besuchen die ihr abgestattet

wurden, die größte Anerkennung, und beschloß der Verein die Originalmaschine, welche uns trotz nicht sauberer Ausführung 152½ Thlr. gekostet hatte, den HHrn. Maschinenfabrikanten Gebr. Stüßke in Lauenburg i. Po. zum Nachbau zu übergeben, wogegen diese Herren sich verpflichteten, dieselbe Maschine in sauberer dauerhafter Ausstattung unter Garantie für den Preis von 130 Thlr. frei auf den Lauenburger Bahnhof zu liefern.

Im vorigen Jahre wurden gegen 100 Stück derselben abgesetzt, und in diesem Jahre sind bereits so viel Bestellungen eingelaufen, daß die HHrn. Gebr. Stützke sich bewogen fanden, trotz der enorm gestiegenen Rohmaterialien und Arbeitslöhne den Preis der Maschine nicht zu erhöhen.

In Folge der Arbeiten der ersten Maschine in meinem Moore im ersten, sowie zweier Stützke'scher Maschinen im vorigen Jahre habe ich nun außer dem zahlreichsten Besuche zum Theil aus weiter Ferne, eine solche Anzahl Briefe mit Anfragen der verschiedensten Art erhalten, und laufen solche noch täglich ein, daß ich es für das Einfachste halte, auf diesem Wege ein Gesammtbild der Maschine und ihrer Leistungen zu geben, um so mehr als die Vorzüglichkeit derselben in keiner Weise die öffentliche Besprechung zu scheuen hat.

Die preußische Torfpresse, wie sich nach mehrfachen Verbesserungen sich jetzt als am vortheilhaftesten herausgestellt hat, besteht aus einem etwa 6 Fuß hohen, 2 Fuß weiten, auf einem Schlitten angeketteten Holzbottich von starken Bohlen, durch den in senkrechter Richtung eine starke Welle läuft, welche nach Art eines Thonschneiders mittelst eines Zugbaumes durch ein Pferd in Bewegung gesetzt werden kann, auf welcher unten eine sich mitdrehende eiserne Scheibe, darüber zwei vollständige Schraubenschnecken und darüber 4 Virtelschraubensegmente, welche auf der Welle so angeordnet sind, daß sie ebenfalls einen vollständigen Schneckengang bilden, befindlich ist. Mehrere in den Bottichwänden befestigte Messer und durchgehende Eisenstangen verhindern, daß die Torfmasse sich auf den Schnecken festsetze, und mit der Welle sich herumdrehe. Der Bottisch hat an der hinteren oberen Seite einen Einschnitt zum Hineinwerfen der rohen Torfmasse und unten vorn ein eisernes Mundstück, welches durch einen einfachen Hebel zu öffnen ist, und in dem sich eine hölzerne conische Form befindet, durch welche der Preßtorf in 4 schönen glatten endlosen Strängen auf einen etwas geneigt stehenden Tisch heraustritt, auf dem er in beliebig lange Stücke geschnitten werden kann. Die ganze Maschine enthält so durchaus unzerbrechliche Theile, daß der Besitzer einerseits nicht den Mangel einer Maschinenfabrik in der Nähe zu fürchten hat, andererseits der Fabrikant auf die weiteste Entfernung hin vollständige Garantie übernehmen kann.

Zum Betreiben der Maschine gehören ein fleißiges Pferd, 3 Männer und 3—4 Mädchen oder Knaben, je nach Entfernung und Größe der Trockenplätze. Ist das Moor naß, so daß das Pferd mit den Füßen einsinkt, so ist für dasselbe eine Umlaufbahn von Brettern 2½—3 Fuß breit

aus einzelnen Kreissegmenten bestehend, herzustellen. Nur wenn der Torf ganz im Wasser steht, oder sehr weich und naß ist, muß derselbe vorher ausgeworfen werden, und etwas abtrocknen, ebenso muß ganz trockene Torfmasse angefeuchtet werden; in der Regel wird jeder Torf, wie er im Moore ligt, nach bloßer Entfernung der obersten Paltenschicht zu verwenden sein; ist der Torf in den verschiedenen Lagen von sehr verschiedener Beschaffenheit, so ist ein Durcheinanderwerfen dieser Lage beim Auswerfen Empfehlenswerth. Zwei Männer gehören dazu den Torf auszuwerfen und auf Karren an die möglichst nahe stehende Maschine zu schaffen; ein dritter besorgt das Einwerfen in dieselbe, wobei er darauf zu achten hat, daß die Maschine stets gefüllt ist und die 4 fertigen Torfstränge gleich schnell heraustreten und von schöner glatter Beschaffenheit sind.

Läßt sich der Torf auf dem angenäßten Tisch nicht glatt vorwärts schieben, sondern zerdrücken sich die Stränge, so ist die Masse weich: treten die Stränge abkrümelnd heraus, so ist sie zu trocken; treten sie nicht gleich schnell heraus, oder ist ein Strang nicht voll, so ist etwas verstopft, das Mundstück wird schnell geöffnet und der Fremde Gegenstand entfernt.

Bei nur geringer Uebung sind diese einzig zu beachtenden Uebelstände leicht ganz zu vermeiden. Ein Mädchen oder Knabe steht an der linken Seite des Abschneidetisches (von der Maschine aus) und schneidet, während sie mit der linken Hand einen Torfstrang anfaßt, mit einer hölzernen 4 Zoll breiten und hohen Spatel ein 10zölliges Stück Torf ab, welches sie sofort nach dem Abstich an das Ende des Tisches schiebt, wo es von einem der übrigen 2—3 Mädchen oder Knaben auf die Karren geladen und fortgekarrt wird. Ist genügender Platz vorhanden, so lege man die einzelnen Stücke einfach nebeneinander auf die Erde; das außerordentlich schnelle Trocknen dieses Preßtorfes wird dadurch noch vermehrt, so daß der Torf bei günstiger Witterung schon nach drei Tagen aufgeringt, und nach 14 Tagen bis 3 Wochen in große Haufen gebracht werden kann.

Ich wiederhole, daß jeder Torf durch die Pressung der Maschine bedeutend consistenter, specifisch schwerer wird und dadurch bedeutend an Heizkraft gewinnt. Torf auf hannover'sche Art gewonnen, hat lange nicht die Festigkeit und Brennkraft und braucht zum Trocknen drei- bis viermal so viel Zeit. Leichter Fasertorf, der als Stichtorf wegen seiner Leichtigkeit und seines großen Volumens zu keiner Kesselfeuerung gebraucht werden kann, wird durch die Pressung hierzu befähigt.

Ein Volumen Preßtorf wird wohl gleich zwei Volumen Hannovertorf und drei Volumen Stichtorf an Heizeffect gleichkommen, abgesehen davon, daß bei der Fabrication kein Abfall in den Mooren liegen bleibt und alle Krümeltheile mit verarbeitet werden können.

Bei dem überaus leichten Gange der Maschine (Dynamometer-Proben zeigten eine Zugkraft von nur 80 bis 85 ℔ am 13½füßigen Hebel, je nach den Formen, bei richtiger Feuchtigkeit des Torfes an), genügt ein fleißiges Pferd zu 10stündiger Arbeit vollständig, welches in der Minute 2 Umgänge à 37 Schritt, also 74 Schritte zu machen hat. Das Anstrengende für das Pferd liegt nicht im Ziehen, sondern im Rundgehen, und wird dies dem einen Pferd leichter, dem anderen schwerer.

Neben der gleichmäßigen Schnelligkeit des Pferdes liegt nun die Leistung der Maschine nach Stückzahl einzig und allein in der Größe der Formen, und der Länge der abgeschnittenen Stücke. Zu der ostpreußischen Originalmaschine erhielt ich eine mittlere Form (Nr. 2), ließ den Torf 9″ lang abschneiden, und erzielte an Durchschnittsleistung der Maschiue täglich 8500 Stück. Die Herren Gebr. Stützke liefern zu ihren Maschinen drei verschiedene Formen. Ich arbeitete mit der großen Form, ließ den Torf 10″ lang abschneiden, und wenn ich im vergangenen Jahre 7000 Stück, als das, was meine Arbeiter durchschnittlich täglich fertig stellen mußten, angebe, so klingt das weniger. Ich habe aber eine weit bedeutendere Masse Torf in diesen 7000 Stück verarbeitet, als im Jahre vorher in 8500 Stück, und nur denselben Lohn für Arbeit und dreimaliges Umsetzen bezahlt.

Die Form Nr. 1 ist 3½″ hoch, 3½″ breit, liefert in 50 Minuten bei 118 Umgängen des Pferdes, 1000 Stück 10″ langer Torfstücke bei einer Zugkraft von ca. 80 ℔ am 13½füßigen Hebel, und liefert in diesen 1000 Stück 122,500 Kubikzoll = 70⅞ Kubikfuß nassen Torf. Absolut trocken wiegt ein solches Stück Torf 1 ℔ 1 Loth.

Die Form Nr. 2 ist 3¾″ hoch, 3¾″ breit, liefert in 1 Stunde 5 Minuten bei 130 Umgängen des Pferdes, 1000 Stück 10″ langer Torfstücke bei einer Zugkraft von 85—88 ℔ am 13½füßigen Hebel, und in diesen 1000 Stück 140,625 Kubikzoll = 81⁹⁄₂₀ Kubikfuß nassen Torf. Absolut trocken wiegt ein Stück Torf 9 ℔ 17 Loth.

Die Form Nr. 3 ist 4″ hoch und 5″ breit, liefert in 1 Stunde 15 Minuten, bei 144 Umgängen des Pferdes 1000 Stück 10″ langer Torfstücke bei einer Zugkraft von 92—95 ℔ am 13½füßigen Hebel, und in diesen 1000 Stück 175,000 Kubikzoll = 101¼ Kubikfuß nassen Torf. Absolut trocken wiegt ein solches Stück Torf 1 ℔ 1 Loth.

In diesen Zahlen wird jeder das finden, was er von der Torfpresse verlangt, manche meiner Nachbarn schneiden die Stücke 8″ lang, manche 12″; einer arbeitet lieber mit der kleinen, ein anderer mit der großen Form.

Die angegebenen Zahlen sind das sorgfältig ermittelte Durchschnittsresultat vielfacher Proben.

Ich arbeitete im vergangenen Jahre nur mit zwei Maschinen und eigenen Leuten, und zahlte für das 1000 Stück 10″ lang mit Form 3 gearbeitet 6 Sgr. Für 3maliges Umsetzen à 6 Pfg. = 1½ Sgr. Für das fertige Tausend im großen Haufen also 7½ Sgr. Die Haupterspariß aber liegt darin, daß ich für diese 7½ Sgr. den dreifachen Heizwerth von gleicher Stückanzahl Stichtorf fabricire, abgesehen von den ersparten Fuhren und Arbeitslöhnen.

Als Beweis für das außerordentlich schnelle Trocknen dieses Maschinentorfes führe ich noch an, daß der vom 1. bis 20. Mai v. J. gefertigte Torf bereits vom 15. Juni bis

3. Juli v. J. in meiner Dampfbrennerei sich als vorzügliches Heizmaterial bewährte.

Aus voller Ueberzeugung empfehle ich also die preußischen Torfpressen als das Beste, was wir heute zur Erzeugung eines festen Preßtorfes bei billigster Herstellungsweise haben. Die Maschinen werden bis zur Ernte wieder in meinem Torfmoor arbeiten, und es wird mir angenehm sein, jedem sich dafür Interessirenden hier die Vorzüge derselben vor Augen zu führen.

Neues Butterpulver.

Durch verschiedene landw. Blätter geht abermals die Besprechung eines neuen Schwindelproductes, welches, zum Zeichen, daß die Dummen in der Welt nicht alle werden, vielfach mit Erfolg angepriesen worden ist. Ein neues Butterpulver ist aufgetaucht; es reiht sich würdig an die Seite seiner Vorgänger, an das Tomlinson'sche und Schürer'sche Butterpulver, an; es ist nur ein alter Bekannter in einem neuen Rocke. An Reclame in den Zeitungen hat es der Erfinder nicht fehlen lassen; der Verkaufspreis solcher Fabrikate gestattet ja gemeiniglich einen großen Aufwand von marktschreierischen Annoncen.

Das neue Butterpulver stammt aus einer schleswigschen Apotheke und wird unter dem Namen Lemmel'sches Pulver vertrieben. Der Director der landw. Lehranstalt zu Kappeln hat sich der Mühe unterzogen, das neue angepriesene Mittel durch Vermittelung eines Dritten zu beziehen und Dr. Fuchs, Vorstand der Versuchsanstalt zu Kappeln hat es untersucht. Die schmutzig weiße Masse löst sich zum größten Theile in kaltem Wasser; der Rückstand ist unbedeutend, gelblich-körnig, in Spiritus mit gelbbrauner Farbe löslich. Die Analyse ergab: doppeltkohlensaures Natron 91¾ %, schwefelsaures Kali 1 %, Chlorcalcium ca. ¼ %, Kochsalz nahe 1½ %, Curcuma, Feuchtigkeit, Schmutz ca. 4½ %.

Man hat es demnach mit einem rohen unreinen doppelkohlensaurem Natron zu thun, dem der Farbstoffzusatz beigegeben ist, um die Butter damit gelb zu färben.

Nun ist es eine längst bekannte Thatsache, daß durch doppeltkohlensaures Natron der Zusammenfluß der Fetttröpfchen beschleunigt wird, und danach kann man die Anwendung des Pulvers nicht verwerfen. Der Käufer aber wird mit dem Preis betrogen und soll ihm durch Färben der Butter mit geholfen werden, den Consumenten zu betrügen; darum fällt diese ganze Novietät in den Begriff des Schwindels.

Setzt man nämlich den Preis reinen doppeltkohlensauren Natron als Einheit, so kostet das Lemmel'sche Butterpulver das Vier- bis Fünffache und ist dazu das rohe Salz. Das Angebot dieses alten Bekannten im neuen Rocke ist um so schlimmer, als es von einer Apotheke ausgeht.

Verschiedenes.

Entdeckung des Fuchsins in Fruchtsäften. Nach E. Pusscher ist Fuchsin in Fruchtsäften leicht durch eintauchen eines Fadens von Wolle oder Seide zu entdecken. Die Färbung durch natürlichen Fruchtsaft wäscht sich nämlich in Wasser völlig wieder aus, mit Fuchsin versetzter Saft dagegen färbt Wolle und Seide bleibend rosa. (Abhandl. der naturhist. Gesellschaft zu Nürnberg, 1872 S. 14.)

Man s. Romei's Methode zur Nachweisung des Fuchsins in Conserven ꝛc., im polytechn. Journal 1872, Bd. CCV S. 386.

Notiz.

Nach meiner Erfahrung kann ich die, in Sp. 527 der Nr. 41 und 42 der Wochenschrift von Prof. Lehmann in München angerathene Kreide gegen Durchfall der Kälber nicht empfehlen. Es ist viel Mißbrauch damit getrieben und sie wird zuweilen in noch größeren Gaben und öfterer gegeben, während 1 Eßlöffel voll, 2 mal täglich verabreicht, schon für junge Kälber zu viel ist. Die Kreide ist schwerlöslich, zum größten Theil unverdaulich und so habe ich sie oft, in große Klumpen zusammengeballt im 4ten Magen (Bauch) der an Durchfall crepirten Kälber gefunden. Viel besser ist es daher die weiße (kohlensaure) Magnesia oder das Stärkemehl, in Gaben von 1—2 Drachmen in dem Getränk der Kälber auszurühren, wenn sie am Durchfall leiden und je früher dies geschieht um desto besser. Jessen.

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 1. November 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C.	bis R.	8—
Wasa-Roggen-Saat	„	11.—	„	„ „	15—
Nylander-Roggen-Saat	„	12.50	„	„ „	15—
Gerste	„	1.50	„	„ „	2.—
Johanni St. Roggen-Saat	„	11.—	„	„ „	— —
Roggen Gewicht 8 P. 30—9 P.	„	7.75	„	„ „	8.—
Waizen	„	13.—	„	„ „	14.50
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.50	„	„ „	4.70
Flachs	„	38.—	„	„ „	55.—
Hanf	„	36.50	„	„ „	37.—
Hanfgarn	„	37.50	„	„ „	40 —
Wolle, russische weiße	„	12.—	„	„ „	— —
„ „ schwarze	„	13.—	„	„ „	— —
Talg	„	45.50	„	„ „	46.50
Leinöl	„	3.65	„	„ „	3.75
Hanföl	„	3.55	„	„ „	3.60
Sonnenblumenöl	„	5.—	„	„ „	5.10
Baumöl	„	8.25	„	„ „	8.75
Maschinenöl	„	5.—	„	„ „	9.—
Wachs	„	24.—	„	„ „	28.—
Honig	„	6.—	„	„ „	6.25
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„	10.—	„	„ „	12.50
do. „ russische do.	„	9.50	„	„ „	9.60
do. „ Schmand- do.	„	11.—	„	„ „	14.—
Eier, pr. 1000 Stück	„	16.—	„	„ „	25.—
Käse, in Rädern pr. Pud	„	4.—	„	„ „	9.—
do. Limburger	„	5.—	„	„ „	7.—
Kartoffeln, gute Speise- 3 Tsch.	„	— 70	„	„ „	1.20
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„	2.60	„	„ „	3.70
Kalbfleisch, gemästetes „	„	3.80	„	„ „	8.25
Schweinefleisch, frisches	„	3.80	„	„ „	5.20
Hammelfleisch	„	3.60	„	„ „	5.20
Mehl, 1. Sorte Waizen	„	16.50	„	„ „	— —
do. 2. Sorte „	„	14.50	„	„ „	— —
Roggenmehl	„	7.50	„	„ „	— —
Buchweizenmehl ½ Sack	„	5.—	„	„ „	5.50

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Vereine.

Durch das Centralcomité für Errichtung eines **Liebigdenkmales** ist Prof. Dr. Alexander Schmidt zu Dorpat als Delegirter für Livland zunächst ernannt worden.

Im Auftrage des genannten Herrn theilt die Redaction der B. W. den Herrn Landwirthen und sonstigen Gewerbetreibenden mit, daß Zusendungen von Beiträgen für das Liebigsdenkmal außer an den H. Delegirten, selbst auch an die Redaction der B. W. befördert werden können. Die Redaction erbittet die Zusendung unter der Adresse der Kaiserl. Livl. Decon. Societät zu Dorpat und wird in der B. W. über die eingegangenen Beiträge quittiren.

Zeichnungen

von

General- und Gesindesverkaufs-Karten

übernimmt

M. Rolland,

Examinirter Livl. Privatlandmesser und Taxator.

Dorpat, Domberg, Haus Bürgermeister Kupffer.

Sprechstunde von 5—7 Uhr Nachmittags.

Die Agenten des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins

Hannemann & Comp.

in St. Petersburg

ersuchen die Hrn. Grundbesitzer, welche in diesem Jahre ihre Producte, wie **Butter, Käse** ꝛc. an den hiesigen Markt zu bringen gedenken, mit ihren resp. Sendungen jetzt zu beginnen, da die Zeit zu Abschlüssen von Lieferungen für das laufende Jahr herangerückt ist.

Declarationen

für Brennereien und Brauereien neuster Form, sowie Kellerbücher und sämmtliche für Guts- und Gemeinde-Verwaltungen gebräuchliche Formulare sind stets vorräthig in der Buchhandlung von

H. Laakmann.

Depot

Ima belgischer Wagenschmiere

bei

Hannemann & Comp.

in St. Petersburg,

большая Мѣщанская д. Елисѣева Nr.43—45.

Soeben ist erschienen und bei Th. Hoppe in Dorpat zu haben:

Anleitung

zur

Forstwirthschaft.

Herausgegeben

von

Alexander Thieren.

Preis 80 Cop.

Die

Russische Feuer-Versicherungs-Gesellschaft

gegründet im Jahre 1867

mit einem Grund-Capital v. 2500000 R.

versichert fortwährend in Dorpat und Umgegend bewegliches u. unbewegliches Eigenthum gegen Feuersgefahr.

Eduard Friedrich,
bevollmächtigter Agent.

„Das Inland"

ist in den Jahrgängen 1839, 1844—49, 1852—63 in eingen Exemplaren noch zu haben bei

H. Laakmann.

Zur Nachricht für Landwirthe und Fabrikanten.

Kartoffelmehl,

hoher und geringer Qualität, auch ungesiebt und in feuchtem Zustande kaufen beständig

Diewel & Comp. in Riga,

Sünderstraße Nr 1.

Für große Lieferungen in bestimmten Zeiträumen können Contracte abgeschlossen werden.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 14. November 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 45. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 3 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 22. November.

Inhalt: Vieherport aus Livland. — Kurland. — Verschiedenes. — Spiritus-Verschlag. — Bekanntmachung.

Vieherport aus Livland.

Die Baltische Wochenschrift bespricht diesen Gegenstand in ihren Nrn. 8 u. 9. 12 u. 13. 20 u. 21. und 22 u. 23. Es handelt sich theils um den Export lebenden gemästeten Schlachtviehes, theils eingesalzenen, theils frischen Fleisches. Auf einer Reise in diesem Sommer habe ich gelegentlich und gesprächsweise Ansichten aussprechen hören, welche in dem Aufsatze Nr. 20 u. 21, Sp. 241 und f. ihre Bestätigung finden.

Mastochsen vertragen nur eine kurze Zeit den Transport zu Schiff oder Eisenbahn. Der Eisenbahntransport dürfte selbst, wenn der Tarif von 10 Cop. pr. Werst pr. Waggon, wo 8 Ochsen eingestellt werden können, angenommen wird, nicht zu theuer sein; es fragt sich nur, ob das Ausland mit demselben Eisenbahnpreise zufrieden ist. Ein Wagentransport von Pleskau oder Riga (der Unterschied ist sehr gering, also nehme ich Riga als Basis der Berechnung an), würde bis zur Grenze 550 Werst

		55 Rbl.	— Cop.
von Eydkuhnen nach Berlin 103 1/10 Meilen, gleich 723 Werst		72 „	30 „
in Summa		127 „	30 „

vertheilt auf 8 Ochsen in runder Summe 16 Rbl. pr. Stück ergeben. Rechnet man noch andere Unkosten 4 Rbl. pr. Stück hiezu, so wäre der ganze Abzug pr. Stück 20 Rbl. Der Verfasser eines Eingesandt in Nr. 8 u. 9. S. 106 giebt den Ankaufspreis in Livland auf 5 C. pr. ℔ Lebendgewicht an. Ein Ochse von 1000 ℔ Lebendgewicht würde mithin 50 Rbl. kosten. Da beim Mästen eine Gewichtszunahme erfolgen muß, die mir aber nicht bekannt ist, so nehme ich eine beliebige Zahl etwa 100 ℔ an, was wohl nicht zu viel sein dürfte, so hätte man in Berlin einen Mastochsen von 1100 ℔ Gewicht, vorausgesetzt, daß der Transport bei guter Pflege und Unterbrechung durch die erforderlichen Ruhetage in gutem Zustande ankommt. Wie mir von Verkäufern von Mastvieh auf 40—50 Meilen diesseit Berlin versichert wurde, werden Mastochsen aus dem Stalle mit 11—12 Thlr. pr. Ctnr. bezahlt, also etwa 10 Cop. pr. ℔ Lebendgewicht. Ein solcher Mastochse von 1100 ℔ würde also bezahlt werden mit 110 Rbl. Der Transport von Riga oder Pleskau würde 20 Rbl. kosten; Transport nach Riga 5 Rbl; man bekäme also netto 85 Rbl. Einen größeren Ersatz für das Mästen erzielen die Ausländer auch nicht. Die Frage wäre nur 1. ob man Mastochsen auf 1200 bis 1300 Werst per Eisenbahn transportiren kann, ohne daß sie darunter leiden, 2. ob die Eisenbahntarife im Auslande so niedrig sich stellen werden, falls die inländischen Verwaltungen sie so weit ermäßigen und 3. ob wir so schweres Vieh in Livland selbst finden, da nach den gemachten sehr kostspieligen Erfahrungen, das Ausland den Import ukrainischen Viehes nicht so bald wieder erlauben wird. Bei kleineren Ochsen würde der Gewinn natürlich sehr viel geringer sich herausstellen, da der Transport pr. Kopf dieselben Kosten verursacht.

Von dem Transporte von Mastvieh pr. Dampfschiff wird man wohl ganz abstehen müssen, da wir aus dem Briefe des Herrn Viceconsul A. Helming, Hull (Balt. Wochensch. Nr. 20 u. 21 Sp. 242) entnehmen müssen, daß diese Transportart zu riskant ist. Die Betreffende Stelle lautet: „Der Versuch ist gemacht worden sowohl „hieher als nach London von Riga Vieh pr. Dampfschiff „zu versenden; große Verluste sind das Resultat gewesen; „sie haben denn auch in keiner Weise zur Erneuerung „aufmuntern können. Das Vieh kam in so elendem Zu„stande an, war so gering an Qualität, daß der Ver-

„kauf sich nur mit großen Schwierigkeiten bewerkstelli-
„gen ließ."

Alles Mastvieh, welches ich auf den Gütern gesehen habe war 13—15 Ctnr. schwer und wurde bis 180 Thlr. pr. Stück bezahlt. Es wog also, den Ctnr. zu 120 ℔ berechnet 1560 ℔ bis 1800 ℔ Lebendgewicht. Wegen des hohen Fleischpreises ist das Mästen vortheilhaft, denn die Kosten der Pflege und Fütterung werden bezahlt; vielmehr freilich nicht, das verhindert schon die Concurrenz. Die Concurrenz verhindert allerdings auch das Sinken des Preises; denn falls Berlin ihn nicht zahlen will, so zahlt ihn Hamburg, und wenn nicht Hamburg so doch London. In Städten und Industrieanlagen wird viel Fleisch consumirt, anderseits kann der ausländische Producent von Schlachtvieh nicht sagen „ich berechne weder Heu, noch Schlempe, noch Arbeit;" daher können die Fleischpreise nicht erheblich sinken, weil alsdann die Producenten, statt zu gewinnen, beim Verkaufe aus ihrer Tasche zulegen müßten. Ein Landwirth sagte mir: wir berechnen Alles, was wir den Thieren verfüttern und die Wartung; die Unterstreu berechnen wir nicht, weil diese durch die Kornerndte und den kräftigeren Dünger bezahlt sein muß. Bei Danzig und Gramenz, also wahrscheinlich in diesem ganzen nördlichen Striche, kaufen die Landwirthe am liebsten Ochsen der schweren fränkischen Race, und bezahlen sie mit 130—150 Thlr. pr. Stück. Sie benutzen sie ein oder zwei Jahre zur Arbeit und stellen sie sodann auf die Mast. Für das Mästen bekommen sie hienach nicht viel, 25—30 Thaler. Sie mästen sie aber auch nicht lange, 1 bis 2 Monate, denn sie halten sie während der Arbeit so gut, daß sie fast wie gemästet aussehen. Die billigere Arbeit mit Ochsen gegen Pferde muß also auch in Anschlag gebracht werden.

Wenn bei uns in Livland der Einkaufpreis 5 Cop. pr. ℔ Lebendgewicht sehr viel niedriger ist, so ist dagegen das Mästen sehr viel theurer, da wir 3–4 auch 5 Monate dazu brauchen, weil wir so fettes Vieh nicht aufstellen; es ist im Herbste so wenig zu haben, daß die Schlachter sie wegkaufen, ehe sie noch zum Markte kommen, das bringt der meist magere Weidegang, bei angestrengter Arbeit mit sich. Um für den Fütterungswerth die Analogie mit dem Auslande festzuhalten, nehme ich einen Ochsen von 1500 ℔ Lebendgewicht an. Der würde hier 75 Rbl. kosten. 4 Monat Fütterungskosten zu 12 Rbl. 50 Cop. monatlich, in 4 Monaten 50 Rbl. in Summa 125 Rbl. in 5 Monaten 137 Rbl. 50 Cop. Das macht für den Mastochsen bei einer Zunahme von 10 % an Gewicht, oder 2 % monatlich, für den 4 Monat gemästeten 7,7 Cop., für den 5 Monat gemästeten $8^1/_3$ Cop. pr. ℔ Lebendgewicht. Das wären die Selbstkosten wenn man die Fütterung nach dem ausländischen Maßstabe berechnet, und es ist kein Grund vorhanden, weshalb wir sie, billiger berechnen können, da uns nicht einmal das sehr wichtige Heusurrogat, die Futterrübe zu Gebote steht. Wollten wir Heu, Klee und Brandweinsschlempe nicht berechnen, so wäre das doch eine Selbsttäuschung, da wir sie vielleicht mit Ausnahme der Schlempe, nicht umsonst haben. Wenn wir so schwere gut gemästete Ochsen nach Berlin transportiren, so würde der Eisenbahntransport 20 Rbl., der Landtransport zur Eisenbahn etwa 5, zusammen 25 Rbl. kosten, wir würden zu 11 Thlr. pr. Ctner. für $13^2/_3$ Ctnr. 149 Thlr. mit der hinzugeschlagenen Coursdifferenz 163 Rbl. erhalten. Die Selbstkosten betragen 137 Rbl. 50 Cop. $\times 25 = 162$ Rbl. 50 Cop. Folglich können wir, falls die Mastochsen den Eisenbahntransport vertragen und sie für 25 Rbl. pr. Stück nach Berlin gebracht werden, schweres Vieh, wenn wir es für 5 Cop. Lebendgewicht hier ankaufen, unter denselben Bedingungen für diesen Ort mästen, wie solches im Auslande geschieht, da die Kosten des Transportes mit dem billigerem Ankaufspreise sich compensiren.

Für diesen Moment ist auf dieses Geschäft überhaupt zu verzichten, da der Import aus Rußland, Seitens des Auslandes verboten ist. Doch wird das wohl schwerlich von Dauer sein, da gegen die immer wiederkehrende Rinderpest in Rußland ohne allen Zweifel energische Maßregel ergriffen werden müssen. Für die nächste Zukunft wird eine Preissteigerung im eigenen Lande entstehen, wegen der in ganz Rußland herrschenden Rinderpest und da kann es dem Viehzüchter und Viehmäster gleichgiltig sein, ob er seine Kosten in Berlin oder Petersburg bezahlt erhält.

Mir sagte ein Landwirth in Westpreußen: züchten Sie schweres Vieh und verkaufen Sie es uns ungemästet. Das ungemästete Vieh verträgt den Transport zu Wasser und zu Lande sehr gut. Das Verkaufen von gemästetem Vieh macht uns keinerlei Schwierigkeit, da die Käufer ins Haus kommen, nach Lebendgewicht bezahlen und für den Transport selbst sorgen. Das Ankaufen des ungemästeten Viehes macht uns aber Weitläufigkeiten, da es zusammengesucht werden muß.

Es fragt sich: wie würde sich der Preis da stellen? So viel mir erinnerlich, zahlen sie für ungemästete Ochsen 10 Thlr. pr. Ctnr. Ein Thier von 1500 ℔ oder $12^1/_2$ Ctnr. würde mithin mit 125 Thlr. bezahlt werden, also 137 Rbl. Slb. Rechnen wir 25 Rbl. für den Transport ab, so erhielten wir 112 Rbl. oder beinahe $7^1/_2$ Cop. pr. ℔ Lebendgewicht. Nur würde die Frage zu erörtern sein, ob es bei uns möglich ist, für diesen Preis schweres Vieh von 1500 ℔ Lebendgewicht zu züchten. Die Ochsen müßten ebenso wie im Auslande ein oder zwei Jahre arbeiten und alsdann verkauft werden. Daß Arbeitsochsen bei gutem Futter größer und schwerer werden als die Eltern, ist bekannt; ebenso, daß es vortheilhaft ist, nur mit Ochsen zu pflügen und die Pferde zu den Arbeiten zu verwenden, wo eine raschere Bewegung nöthig ist. Das einzelne Gut wird natürlich keine großen Partien jährlich zum Verkauf stellen können; eine solche Zucht würde mit der Milchwirthschaft parallel gehen müssen. Im Vergleiche zu den jetzigen Preisen scheint mir der Vortheil beim Verkaufe ungemästeten Viehes ins Ausland gegen das gemästete entschieden zu sein, sobald die Fütterungskosten durch die Arbeitsleistung gedeckt sind. Wir können sogar Fütterungskosten berechnen, wenn wir zu 5 Cop. pr. ℔ Lebendgewicht Ochsen von 1500 ℔ kaufen können, denn

es blieben von 112 Rbl., während das Thier 75 Rbl. kostete, 37 Rbl. nach. — Eine gewöhnliche Winterfütterung, wo die Thiere Kurzstroh, Kaff und etwas Heu bekämen, etwa wie Kühe, die nicht gemelkt werden, würde in 7 Monaten mit 5 Rbl. Slb. monatlich sich berechnen, während eine ordentliche Mast, wie das Ausland sie verlangt, in 5 Monaten mit 62 Rbl. 50 Cop. oder 12 Rbl. 50 Cop. monatlich berechnet werden müßte. Da mir die Ziffern bei den Kosten des Mästens im eigenen Lande nicht bekannt sind, mußte ich sie berechnen nach dem Unterschiede zwischen dem Preise der ungemästeten und gemästeten Ochsen im Auslande. Stellen sie sich hier billiger, so wird sich in demselben Verhältniße das gewöhnliche Futter auch billiger stellen. Ich glaube aber nicht zu irren, wenn ich das Verhältniß von 37 zu 62½ Rbl. festhalte, d. h., daß gewöhnliches Futter für 16 Ochsen nicht mehr kosten wird in 7 Wintermonaten als das Mastfutter für 9 Ochsen in 5 Monaten. Stimmt diese Rechnung, so haben wir beim Verkauf angekaufter Ochsen denselben Vortheil, ob wir sie mästen oder nicht mästen, sind aber darin im Gewinne, daß die Thiere den Transport pr. Eisenbahn und Dampfschiff vertragen; der Transport wäre auch billiger, da sie in Westpreußen und Pommern ihr Reiseziel erreichen würden. Bei Ochsen von 1000 ℔ oder 8⅓ Ctnr. würden die Winterfütterungskosten sich auf nur 21 Rbl. berechnen; es ist nur die Frage ob Ochsen von diesem Gewichte mit 10 Thaler pr. Ctnr. Lebendgewicht bezahlt werden.

Es bleibe dennoch eine Frage zu erörtern. Können wir in Livland schweres Vieh, welches im 3. Jahre ein Körpergewicht von durchschnittlich 1500 ℔ erreicht, mit 102 Rbl in runder Summe an Selbstkosten züchten? und welche Race wird sich dazu am besten eignen.

Vertheilen wir die obigen 112 Rbl. auf 3 Jahre, so kommt auf jedes Jahr 37 Rbl. 33 Kop. Ob man mit diesen Kosten Thiere von so schwerem Gewichte züchten kann, wage ich nicht zu entscheiden. Das Material zu der Berechnung fehlt mir; ich kann nur Combinationen und Vergleiche aufstellen. Wenn 1500 ℔ Lebendgewicht 112 Rubel kosten, so kostet 1 ℔ 7,46 Cop. also 7½ Cop. Unsere gewöhnliche Hofsrace wiegt 600 ℔, es kostet uns mithin nach diesem Maßstabe gerechnet 44 Rbl. 76 Cop. im ungemästeten Zustande, hat aber einen Markt, der über die Landesgrenze nicht hinausreicht, und in diesem Momente blos mit 5 Cop. pr. ℔, mit 30 Rbl. Slb. bezahlt wird, wo mithin der Züchter bei jedem zu verkaufenden Stücke mit 14 Rbl. 76 Cop. im Nachtheile ist. Diesen verhältnißmäßigen Nachtheil hat er auch bei dem Züchten des schwereren Viehes, aber nur so lange, als nicht exportirt werden darf. Hierin liegt der Unterschied. Wir müssen Vieh, wenn auch mit Verlust züchten, weil die Betreibung der Landwirthschaft ohne Viehstand unmöglich ist, wir müssen es so lange mit Verlust thun, als die Fleischpreise sich mit den Züchtungspreisen noch nicht ins Gleichgewicht gestellt haben, und das wird so lange dauern, als unsere Kleingrundbesitzer, die Bauern ihre Revenuen aus Flachs und Kartoffeln machen, und die Kosten der Viehzüchtung gar nicht berechnen. Die Concurenz des kleinen Bauerviehes in Livland, und die des großen Steppenviehes in Rußland erhält die Preise auf einem so niedrigen Stande, daß der rationelle Viehzüchter immer im Nachtheile bleiben muß, wenn er keinen anderen, als den inländischen Markt hat. Diesem Nachtheile glaubt man durch Meiereiassociationen entgehen zu können, da Finnland dieses gelungen sein soll, durch Fabrikation feinster Sorte von Butter. Da müßte man die Finnländischen Verhältnisse doch genauer studiren, und namentlich auf die Viehfutter und Verkehrsverhältnisse. Gewisse Fabrikcentren, Meierinnen, Meiereiinspectore, kann man wohl bald, wenn auch mit Kosten haben und erhalten; ebenso Handelsverbindungen anknüpfen. Um aber die erforderlichen Futterqnantitäten, namentlich Heu und Heusurrogat bester Qualität zu haben, gehört sich Zeit und bei der Herstellung billiger und sicherer Transporte gehören sich andere Verkehrswege, und andere Verkehrsverhältnisse als wir sie besitzen; und hierin Aenderungen eintreten zu lassen, werden die landwirthschaftlichen Associationen immer machtlos bleiben. Da aber in Livland bis jetzt, im Allgemeinen bei der Viehzucht es sich noch nicht um geringeren oder größeren Gewinn, sondern um größeren oder geringeren Verlust gehandelt hat, wobei natürlich einzelne günstige Localitäten nicht in Betracht gezogen werden dürfen, so ist es immer anerkennungswerth, wenn Anstrengungen gemacht werden, die Verluste bei der Viehhaltung auf das möglichst geringste Maaß herabzusetzen.

Hiebei spielen die Wiesenmeliorationen eine sehr hervorrägende Rolle. Es ist nicht zureichend, viel Heu zu haben, sondern dieses viele Heu muß kräftig und nahrhaft sein, um nicht so viel theures Mehlfutter anwenden zu müssen, und demnach schweres Vieh und größere Quantitäten Milch erzielen zu können. Bei allen Kosten, der Wiesenmelirationen, Rieselungen, Stauungen, Düngungen nach der St. Paulschen Methode, wird das Futter immer noch billiger sein als Hafer und Oelkuchen oder dergleichen. Die Rieselanlagen kosten jetzt auch lange nicht so viel als früher, wo man glaubte, daß der theure Rücken- oder Hangebau mit steilem Gefälle, die einzigen rationellen Bauarten seien. Man kommt jetzt mit dem 4ten, ja dem 8ten Theile der Kosten aus, je nachdem die Führung des Hauptzuleitungsgrabens wegen der Länge desselben und der zu überwindenden Terrainschwierigkeiten, billiger oder theurer zu stehen kommt. Die Kosten der Zubringer, Rieselgräben und Schleusen sind im Vergleich zu den zu berieselnden Flächen niemals groß. Ebenso habe ich erfahren, daß nach der St. Paulschen Methode man nicht allein trocken gelegte Wiesen, sondern auch Sandflächen zum Tragen der nahrhaftesten Gräser bringen kann. Ohne reichliches und nahrhaftes Heu ist aber gute Viehhaltung unmöglich oder zu theuer.

Wenn man Revenuen aus Meiereiproducten und gleichzeitig aus Viehverkauf ziehen will, so ist die einzuführende Race doch in Betracht zu ziehen. Daß die Züchtung von schwerem mastfähigem Vieh vortheilhaft ist und noch vortheilhafter werden muß, wenn der Export keinen

Schwierigkeiten mehr unterliegt, scheint mir keinem Zweifel unterworfen zu sein. In Westpreußen und Pommern gab man der fränkischen Race den Vorzug als Mastvieh, so wie man auch blos die friesische als Milchvieh hielt, welche nach ihrer Breite zu urtheilen, sich wohl auch gut mästen lassen müßte. Angler habe ich dort nicht gesehen außer bei den Hofs-Knechten. Hienach zu schließen muß man annehmen, daß diese Race früher auf den Gütern, jetzt aber nur noch von den Bauern gehalten wird. Bedenkt man, daß die Gutsbesitzer darauf hinarbeiten, nicht allein mastfähiges Rindvieh, sondern auch mastfähige Schaafe zu erlangen, welche sie nur 2 Jahr scheeren und alsdann mästen und verkaufen wollen um bessere Revenuen zu machen, so muß der Grund zu der Züchtung der schweren Friesen, in der besseren Mastfähigkeit liegen. Doch kann man über alle diese mehr oder weniger vage Combination nicht anderes etwas Sicheres erfahren, als wenn einer der vielen aus Livland jährlich reisenden Herrn Landwirthe es sich zur speciellen Aufgabe macht, über diese Angelegenheit Klarheit zu schaffen. Nach den Erfahrungen die ich selbst gemacht habe, bei einer Reise zu einem anderen Zwecke, kann jeder livländische Gutsbesitzer versichert sein, ohne irgend welcher anderen Empfehlung zu bedürfen, überall das bereitwilligste Entgegenkommen zu erfahren.

Das Züchten einer zweckentsprechenden Race auf den Gütern in Livland, würde schon durch den Verkauf überschüssiger Kälber, dieselbe allmählich bei den Bauern einführen. Ist doch wie man erzählt in der Fennernschen Gegend, durch die Energie eines einzigen Gutsbesitzers, unter den Bauern eine Viehrace eingebürgert worden, welche sich vor dem übrigen Livland rühmlich auszeichnet. Jetzt ist in diesem Punkte auf den Gütern selbst eine große Verschiedenheit vorhanden. Und das halte ich für den Export für ungünstig. Die ausländischen Viehmäster müssen wissen, was für Vieh sie hier zu Kaufe erhalten können, dann werden sie schließlich selbst herkommen, sie an Stell und Ort kaufen und bezahlen, und den Transport selbst besorgen. Und das ist gerade der Standpunkt dem wir nachstreben müssen. Es besteht immer ein Unterschied zwischen dem Verkaufen im eigenen Hause, und dem Verkaufen im Hause des Käufers. Um aber Käufer anzuziehen muß man begehrliche und preiswürdige Waare haben.

Kurland. Wie die „Latw. Aw." mittheilen, sollen in Kurland in Folge der Initiative des Gouverneurs, des Herrn v. Lilienfeld, Mustermeiereien ins Leben gerufen werden, um als Schulen für die Viehpflege und die Viehwirthschaft zu dienen. Es wird projektirt, in jeder Oberhauptmannschaft wenigstens eine derartige Anstalt ins Leben zu rufen, die unter einem Kreiskomité stehen und zugleich auch einen Mittelpunkt für die Bestrebungen zur Verbesserung der Thierzucht abgeben soll. Um die Mittel für die Erwerbung geeigneter Grundstücke und die erste Einrichtung zu beschaffen (man scheint der Meinung zu sein, daß man mit 3000 Rbl. pro Anstalt ausreichen würde), hat sich der Gouverneur an alle Gemeinden Kurlands gewendet, um ihre Hülfe in Anspruch zu nehmen. Es sollen je 3 Rbl. vom Gesinde aufgebracht werden und dieselben entweder aus dem Gemeinde-Vermögen, respektive aus den Ueberschüssen der Magazin-Verwaltungen entnommen, oder aber durch direkte Selbstbesteuerung erhoben werden. Die Antwort der Gemeinden muß bis zum 1. Dezember einlaufen, das Recht der Betheiligung an den Meiereien wird an die verlangte Leistung geknüpft. N. Pr.

Verschiedenes.

Ein vorzügliches Schmieröl für Maschinentheile, deren öftere Reinigung mit Schwierigkeit verknüpft ist, wird nach einem englischen Blatte in folgenderweise hergestellt: Etwa ein Liter Olivenöl wird in eine reine Glasflasche gegossen, in das Oel aber hängt man vermittelst des Flaschenkorks ein dünnes Stück Blei (etwa Fensterblei), das man korkzieherartig gewunden hat. Hierauf stellt oder hängt man die Flasche an die Sonne und läßt sie den Sonnenstrahlen, während eines Monats ausgesetzt; haben sich nach Verlauf dieser Zeit alle Unreinigkeiten zu Boden gesetzt, so gießt man das kare Oel ab, welches durch einen geringen Zusatz von Paraffin zum besten Schmieröl wird, das man haben kann. Büchsen- und Uhrmacher verwenden es, weil es nie verharzt. Auch für Nähmaschinen ist die Anwendung sehr zu empfehlen.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Livland für September 1873.

	Abgang während d. Sept. Monats.	Rest zum 1. Octtbr. 1873.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Brennereien . . .	2.094.571	3.693.546
In den Engrosniederlagen	1.402.290	4.935.273
Summa	3.496.861	8.628.819

Die

Russische Feuer-Versicherungs-Gesellschaft

gegründet im Jahre 1867

mit einem Grund-Capital v. 2500000 R.

versichert fortwährend in Dorpat und Umgegend bewegliches u. unbewegliches Eigenthum gegen Feuersgefahr.

Eduard Friedrich,
bevollmächtigter Agent.

Berichtigungen.

Spalte 526. Anmerkg. muß lauten: *) 1 Maaß = 1,0689 Liter = 0,8699 Stoof (7/8 ca.) — *) 1 Pfund = 1 Pfund 7 Loth Russisch. Sp. 552. Z. 19 v. o. l. (Lab).

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 21. November 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 46. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 3 Cop

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. F. Brunner.

Donnerstag den 29. November.

Inhalt: Oeffentliche Versammlungen der Oeconomischen Societät. — Nationalöconomie und Volkszählung. — Marktbericht. — Betrachtungen über das Ausrahmen der Milch. — Zur Frage über die Reinheit der Race des Orlow'schen Traberpferdes. — Phosphorit-Entstehung. — Verschiedenes. — Spiritus-Verschlag. — Marktbericht. — Bekanntmachungen.

Am 17., 18. und eventuell auch am 19. Januar 1874 werden von der Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen Societät zu Dorpat wiederum die früheren öffentlichen Versammlunngen aufgenommen werden, **zu denen alle Freunde der Landwirthschaft hierdurch freundlichst eingeladen sind, zumal aber die Mitglieder der deutschen sowohl als der ehstnischen und lettischen landwirthschaftlichen Vereine unserer Provinzen.**

Die Verhandlungen werden bekanntlich in deutscher Sprache geführt:

Als zur Verhandlung kommende Fragen sind bislang aufgenommen worden:

Das Nivellement von Livland;
die Errichtung von Getreidemärkten;
die Meierei und der Absatz der Meiereiproducte;
der Import von Zuchtvieh;
die Anstellung landwirthschaftlicher Wanderlehrer;
der Waldschutzverein;
der Gartenbauverein;
die Errichtung von ländlichen Sparkassen;
die Erträge von importirter finnischer Saat;
die Nutzung der Torfmoore.

An Alle, die sich für diese Besprechungen interessiren, ergeht nun hiermit von Seiten der pp. Societät die Einladung zu zahlreicher Theilnahme und eventuell zu rechtzeitiger Anmeldung anderer etwa wünschenswerth erscheinender Verhandlungsgegenstände, damit für jeden einzelnen dieser eingehenden Wünsche zur Klärung der Verhandlungen Referenten willig gemacht werden können, wie für einen Theil der obengenannten Gegenstände Referenten bereits gewonnen worden sind.

Mit besonderem Danke würde es aufgenommen werden, wenn die Herren Fragesteller selbst es gütig übernehmen wollten, als Referenten für die von ihnen aufgestellten Fragen aufzutreten. Es handelt sich nur um eine bündige Auseinandersetzung der Lage und der Beziehungen, in welcher sich die resp. Frage befindet.

Die Sitzungen werden an den genannten Tagen Vormittags 11 Uhr im Locale der Oekonomischen Societät beginnen.

Die Versammlungen sind durchaus öffentlich, so daß die Betheiligung an denselben, sowie an den Verhandlungen unabhängig von der Mitgliedschaft in irgend einem Vereine Jedermann ohne Unterschied zusteht.

A. v. Middendorff,
d. Z. Präsident der Oekonom. Societät.

Nationalökonomie und Volkszählung.

Es mag in einer, immer mehr und fast ausschließlich den landwirthschaftlichen Interessen nach der naturwissenschaftlichen Seite, sich zuwendenden Zeitschrift nicht ein Verfehlen gegen die Tagesordnung sein, auch wiederum ein Mal von politischer Oeconomie zu reden, und zwar um so mehr, als unmittelbar praktische Interessen, wie die überall anrückende Steuerfrage, wohl Manchem wieder zum Bewußtsein gebracht haben werden, wie der s. g. gesunde Menschenverstand nicht so glücklich ist, schon von vorn herein von der Mutter Natur mit der ausreichenden Dosis wirthschaftlicher Intelligenz ausgesteuert zu sein. Steuerfragen sind auch insoweit recht nachhaltig wirkende Agitatoren für nationalökonomische Bildung, als mißglückte Steuergesetze in dem nervus rerum gerendarum sich recht fühlbar machen. Daher möchte die eben erschienene Schrift von Schönberg: die Volkswirthschaftslehre (Heft 184 der Virchow und v. Holtzendorff'schen Sammlung von Vorträgen. Berlin, 1873) auch in landwirthschaftlichen Kreisen selbst bei Denjenigen, welche weder Zeit noch Lust zu umfassenden Studien haben, ein Anreiz sein, wiederum ein Mal auch das Buch der Wirthschaftsgesetze zur Hand zu nehmen, als Grund- und Hauptbuch für die Wirthschaftsbücher.

Der Verf., schon durch mehrere Schriften, wie die früher von uns besprochene über „Arbeitsämter" vortheilhaft bekannt, entwickelt klar und kurz: worin die Aufgabe der heutigen Nationalökonomie besteht, unter Anknüpfung an den vielbesprochenen Gegensatz der Manchesterpartei und Kathedersocialisten. Während nämlich die erstere festhält an ihrem Altmeister Adam Smith und hauptsächlich an den in seinem weltberühmten Werke niedergelegten Ansichten „über die Natur und Ursachen des Reichthums der Völker", lehrt die letztere neuere und besonders auf Deutschlands Kathedern sich immer mehr einbürgernde Theorie, welcher ein Angriff auf Smith's Theorien durch den Socialismus vorausgegangen, im Gegensatze zu Smith, der behauptete, daß die Volkswirthschaft ein Aggregat der Einzelwirthschaften, ein Product der wirthschaftlichen Kräfte sei und nur individuelle Interessen kenne, — daß nur, wo der einzelne sein Interesse dem Gesammtinteresse unterordnet, wo der im Staate organisirte Gesammtwille dem Einzelwillen Schranken setzt und auch seinerseits in Erfüllung seiner sittlichen Idee positiv an der Realisirung der Aufgaben des Wirthschaftslebens mitwirkt, glückliche Zustände der Gesammtheit möglich seien. Das allgemeine Moralgesetz soll auch in dem Wirthschaftsleben verwirklicht werden, weshalb die heutige Wissenschaft der Nationalökonomie sich als ethische ankündigt.

Mit dieser Tendenz allein ist es aber nicht vollbracht. Für die praktische Lösung der schwebenden wirthschaftlichen Fragen, kommt es überall auf die genaue und sichere Kenntniß der Verhältnisse an und daher muß wiederum auf die Statistik — als das Mittel, die wirthschaftlichen Verhältnisse, soweit sie sich in Ziffern und Zahlen darstellen lassen, vollständig zu kennen — hingewiesen werden

und kann es wohl nicht, nach langem Abwarten der Dinge, die da kommen sollen und doch noch immer nicht da sind, für voreilig gehalten werden, wenn wieder ein Mal daran erinnert wird, daß sowohl in Livland als Estland, trotz der vielfachen und vor Jahren schon zuerst geschehenen Inangriffnahme von Volkszählungen, noch immer das allernothwendigste Material zu allen, auch den Steuerreformen fehlt: eine exact durchgeführte Volkszählung. Sollte sich nicht endlich! ein Mal, nachdem schon Jahrzehnte vorher in anderen Ländern die Nothwendigkeit und Nützlichkeit einer Volkszählung anerkannt sind, auch bei uns die Erkenntniß Bahn brechen, daß eine Volkszählung die durch nichts zu ersetzende Vorbedingung einer regelrechten Entwicklung der wirthschaftlichen Zustände, auch der landwirthschaftlichen ist. Unsere Städte danken ihrer vollbrachten Volkszählung wahrlich schon viele positiven Grundlagen. Will denn das Land noch weiter an der unsichern Tradition fortzehren und auf unsicherem Boden und im Dämmerlichte von Ahnungen immer nur schwanken und ahnen, statt sicher aufzutreten und zu wissen, was es längst schon hätte wissen können und müssen?. Wieder spinnt sich ein Jahr ab und wiederum steht ein Jahr fortgesetzten Traumlebens bevor. Sind denn unsere, sonst so sehr allem Praktischen zuneigenden und der Theorie so vorsichtig, und nicht ohne Verdacht gegen deren vermeintliche Hirngespinnste, näher tretenden Praktiker so sehr unpraktisch, daß sie, welche genaue Buchführung über den Verbleib eines Flachsbündels und eines Maaßes Getreide oder Branntwein als Bedingung ihrer gedeihlichen wirthschaftlichen Existenz fordern und jedes geworfene Kalb sorgfältig registriren, sich glauben rücksichtlich des Contingentes der menschlichen Arbeitskraft, welche zu Gebote steht, mit approximativer Schätzung auf Grund von Revisions- und Kirchenlisten begnügen zu können, ohne den besonders seit der Freizügigkeit wichtigen Factor der flottirenden Bevölkerung zu kennen. Stagnation ist auch hier Negation und Hemmniß aller Entwickelung. Eine Volkszählung könnte und müßte manches wieder in Fluß bringen, was vollständig versumpft oder gar eingetrocknet zu sein scheint, vor Allem in weiteren Kreisen und für weitere Kreise das Interesse an unserer wirthschaftlichen Entwickelung wieder beleben und uns bessere Jahre zurückführen, nicht blos für die Presse, deren Arbeiter meist verschollen sind, sondern auch für das öffentliche Wirken überhaupt. Manche der trefflichen Alten, welche den Jüngeren, die sich mehr in der Kritik als im Schaffen tüchtig erweisen, ein nachahmungswerthes Beispiel sein sollten, sind freilich für immer dahin, aber was sie uns geleistet, bleibt unvergessen, wenn auch nicht für alle Zukunft damit genug gethan ist. Die jetzt zum Wirken Berufenen scheinen die Dinge an sich herankommen lassen zu wollen, anstatt sich die Herrschaft über sie zu sichern, wie es Subjecten gegenüber Objecten gebührt. Möge es bald anders werden, das Traumleben bald ausgeträumt sein, und das neue Jahr ein Erwachen zu heller Wirklichkeit verkünden! B.

Marktbericht.

Die Baltische Wochenschrift Nr. 41 u. 42 bringt uns einen Artikel, welcher die Uebelstände beim Verkaufe landwirthschaftlicher Producte bespricht. Daß diese Uebelstände bestehen, unterliegt keinem Zweifel. Die Notirungen der Rigaschen Flachspreise sind sehr viel niedriger, als thatsächlich gezahlt wird. 200 und mehr Werst von Riga wird 8—10 Rbl. pr. Sß mehr gezahlt, als die Börse notirt hat. Weshalb es geschieht, ist mir nicht recht klar. Einige behaupten es geschehe, um den Rigaschen Markt und die Waage nicht mit gar zu kleinen Partieen zu belästigen. Die Großhändler würden zu viel Zeit verlieren, wenn sie mit Verkäufern einzelner Schiffpfunde oder pr. Liespfunde zu thun hätten, es ist ihnen lieber, wenn diese Mühe die Zwischenhändler in den kleinen Städten, Flecken, Krügen und Gesinden übernehmen, deren Geschäft lahm gelegt werden würde, wenn die Verkäufer wüßten, was am Stapelort gezahlt wird. Dieser Spielraum ist zwar sehr groß, aber beim Flachshandel noch nicht der Ganze. Die große Verschiedenheit in der Qualität bildet einen noch bedeutenderen. Da existirt kein anderer Maßstab als das Auge und das Gefühl. Daher wird das Feilschen zwischen Verkäufer und Käufer unvermeidlich. Mit dem Kornhandel steht es wohl anders, da das Gewicht so ziemlich den Maaßstab für die Qualität abgiebt. In Berlin werden die Preise nach 1000 Kilogramm = 2441 ℔, also etwa 20⅓ Lof berechnet; es hieß aber jetzt nach Qualität pro Novbr. 65—74 Thaler, pro Decbr. 61—65, Januar 63—64. Frühjahr 64, Mai, Juni 63⅝. Also auch dort nach Qualität. Vereinbarungen bleiben immer unvermeidlich. Die Waare muß immer erst besehen und dann auf Termine der Handel abgeschlossen werden. Will der Verkäufer vom Käufer erst erfahren, wohin er die Waare verkauft, was ihm die Transporte kosten und was er erhält, so bekommt er entweder eine falsche, ungenügende oder gar keine Antwort. Man muß also, um nicht übereilt zu handeln, sich erkundigen und kann immer nur erfahren, was zur Zeit gezahlt wird.

Für den Verkäufer entstehen die Fragen, entweder auf bessere Preise zu warten und zu riskiren, mit seiner Quantität sitzen zu bleiben, falls das Kaufen aufhört, oder für annehmbaren Preis zu verkaufen und dabei zu riskiren einen Gewinn sich entgehen zu lassen, falls die Preise steigen. Große Ankäufe in Samara und in Chersonschen Gouvernement haben für Livland keinerlei Beziehung, denn wie schafft man das Korn hin? Um über die Reaktionen solcher Ankäufe richtig zu schließen, muß man nicht nur alles wissen, was in Europa und Amerika über die eigene Consumtion, geerndtet worden, sondern auch wie groß die aufgespeicherten Quantitäten sind, und wie weit bei zwingender Nothwendigkeit der Einschränkung die Nothleidenden sich mit anderen Nährstoffen helfen können.

Der geehrte Verfasser glaubt in einem ausführlichen, gewissenhaften Marktberichte eine sichere Abhülfe gefunden zu haben. Nehmen wir an, daß diese Einrichtung bereits besteht. Allwöchentlich würden wir erfahren, was für Preise in Riga, Pernau, Dorpat, Reval gezahlt werden. Das könnte aber doch nur gelten für den Verkauf zum täglichen Consum. Wie viel consumiren aber unsere Städte, wenn man Riga ausschließt, welches sein Korn meist durch Wasserfracht aus dem Innern bezieht, also von unserer Liste gestrichen werden muß, und zwar um so mehr, als es in der äußersten Ecke unserer Provinz liegt. Auf 792 □ Meilen oder 38.817 □ Werst haben wir außer Riga blos 8 Städte von denen Dorpat 20.000, die anderen blos ein- und zweitausend, Pernau etwas mehr Einwohner haben.

Die Bevölkerung West-Preußens besteht aus 324,860 Städte- und 989,391 Landbewohnern; das Verhältniß der Bewohner in den Städten zu denen auf dem Lande ist mithin wie 1 : 3, während sie sich bei uns wie etwa 1:12 stellt. Der geringe Consum dieser unbedeutenden Städtebevölkerung wird mithin durch das zum Verkauf disponible Getreide der nächsten Güter und Bauerwirthschaften gedeckt; es kann also für diesen Bedarf von einem Engroskornabsatz keine Rede sein. Der Ankauf für den Exporthandel wird immer von den Großhändlern in Pernau, selten in Riga gemacht, da diese Stadt sich mit russischem Korn versorgt. Durch die Berichte angestellter Commissionäre würde man nur erfahren, daß gekauft wird, wer kauft und was gezahlt wird, mehr aber nicht.

Der Herr Verfasser meint: obgleich leider der Dampfwagen unsere Provinz noch nicht durchfliegt, so seien die Communikationswege doch nicht so schlecht. Hierin kann ich ihm nicht beistimmen. Unsere Communikationswege sind thatsächlich schon zu schlecht um schwere Lasten zu jeder Zeit transportiren zu können, ohne den Anspann zu riskiren. Wir sind angewiesen auf Sommerbahn, wo wir keine Zeit haben, Frachten zu befördern, auf Herbstbahn, wo der Frost die Wege hart machen soll, Equipagen und Pferdehufen sie aber selbst erst ebnen müssen, auf Winterbahn und auf Frühjahrsbahn, wo die Wege für schwere Lasten unpassirbar sind. Die Monate März, April, October und November müssen gestrichen werden, weil alsdann die Wege zu schlecht sind, die Monate Mai, Juni, Juli, August und September, weil die Feldarbeiten alle Kräfte absorbiren, was bleibt uns da nach? Bei guten Wintern blos 3 Monate, wo man auch auf weitere Touren nicht schwer laden darf, da ein jeder Schneesturm den Weg äußerst schwer machen kann. Es ist aber im Winter dennoch möglich zu führen, wenn man die Zeit auswählen darf. Es muß also zeitig kontrahirt werden, um überhaupt Korn verführen zu können, weil man es mit einer Waare zu thun hat, die im Verhältniß zu ihrem Werthe so schwer im Gewichte ist, daß der Fuhrlohn immer einen namhaften Theil des Preises consumirt. Was würde es für entfernt belegene Güter für einen Vortheil bringen, auf höhere Frühjahrspreise zu speculiren, wenn sie den höheren Preis, wegen der schlechten Wege, auf den höheren Fuhrlohn verwenden müßten.

Es kommt aber noch ein anderer Umstand in Betracht, der auch mit den schlechten Wegen im Zusammenhange steht. Wegen der schlechten Wege, und der daraus resul-

tirenden hohen Frachtpreise, können die entfernter gelegenen Güter nach Pernau, Riga und Reval nur bei hohen Preisen überhaupt Korn verkaufen. Danzig hat von 1861—1870 im 10-jährigen Durchschnitt Roggen pr. Last à 60 Scheffel zwischen 96,8 und 130 Thlr. angekauft. Da 1 Scheffel = 0,798 Lof ist, so sind 60 Scheffel 48 Lof. Der Durchschnitt von 96 und 130 Thlr., sind 113 Thaler diese betragen 124 Rbl. Slb., nach dem Course der letzten Jahre, diese dividirt durch 48 ergeben 2 Rbl. 58 Cop. pr. Lof am Hafenorte Danzig. Aus dem Dörpt-Werroschen Kreise können wir aber für diesen Preis nach Pernau garnicht Roggen liefern, da die Fuhre 60—70 Cop. pr. Lof kostet. Daher kommen die Jahre, wo es wegen der hohen Preise dennoch geschehen kann, höchst selten vor. Wir würden also den Commissionär dort mehrere Jahre halten, um nur zu erfahren, daß wir für die dort gezahlten Preise nicht liefern können. Das wissen die Pernauschen Kaufleute aber selbst, und kommen nur dann in unsere Gegend zum Kaufen, wenn sie annehmbare Preise zahlen können, und lassen sich auf ein größeres Exportgeschäft deshalb nur in solchen Fällen ein. Der geehrte Verfasser meldet, daß in Pernau 10 Rbl. 50 Cop. pr. Tschetwert gezahlt wird, während die Herren Großhändler uns versicherten, daß sie nicht mehr als 9 Rbl. in Pernau, folglich 8 Rbl. in Dorpat zahlen könnten. Ein Preis von 350 Cop. pr. Loof in Pernau ist auch sehr auffallend, da Berlin im Novbr. im Durchschnitt 69½ pr. 20½ Loof 3,4 Thlr., im December 3,2 Thlr. und fast eben so viel bis in den Juni, also wahrscheinlich für den Consum, zahlt, und nicht für den Exporthandel. Diejenigen Handelsplätze, welche ausführen, werden wohl weniger zahlen. Da nun Pernau für dieselben Orte ankauft, wie jene oder solche, die von Danzig ebenso erreichbar sind, so müssen es wohl geringe Quantitäten gewesen sein, welche es mit dem Preise von 350 Cop. pr. Loof bezahlte, um zur Benutzung der letzten Navigation einige Schiffsladungen zu complettiren. Wie man hört, soll der Preis auch wieder auf das erste Angebot zurückgegangen sein.

Der Zustand der Communicationswege bildet in diesem Geschäfte einen ganz wesentlichen Factor. Wenn mit geringen Abzügen für die Fracht Korn verkauft werden könnte, so würden die Kornhändler auch für billigere Preise verkaufen, folglich mit anderen Staaten concurriren und einen regelmäßigen Exporthandel betreiben können. Danzig hat im Laufe von 10 Jahren, 5 Jahre über 100,000, 4 Jahre circa 80,000 und 1 Jahr 27,200 Last im Ganzen ausgeführt, darunter meist Weizen, durchschnittlich aber 27,000 Last Roggen jährlich. Wenn ein so regelmäßiger Export aus Pernau möglich wäre, so würde es auch lohnen einen Commissionär zu halten, der immer au fait des ganzen Geschäftes sein und die Preise aller der Orte kennen müßte, nach denen Pernau Kornhandel treibt. Da wir aber wegen der mangelhaften Communicationsmittel weder billig noch zu jeder beliebigen Zeit Lieferungen übernehmen können, so können wir einen Theils die günstigen Conjunkturen nicht benutzen, und nöthigen anderen Theils die Großhändler, die

Kosten welche sie beim Speichern und Laden haben, von dem Preise in Abzug zu bringen, was sie nicht zu thun brauchten, wenn sie die Waare von den Fuhren direct in die Schiffe schütten könnten.

Ein Augenzeuge erzählte mir etwa wie folgt: Auf einer Reise nach Pernau im October 1872 war der Weg zwischen der 2. und 1. Station vor Pernau wirklich schauerlich. Die Straße war besetzt mit Flachsfuhren, welche oft in zwei Reihen neben einander sich mühsam im Kothe fortbewegten. Einige Einspännerfuhren waren mit zwei, ja sogar mit drei Pferden bespannt. Die Hälfte der Thiere war blutig und mit Tüchern belegt, um die wunden Stellen einigermaßen zu schützen. Einige Fuhrknechte trieben die müden Thiere mit Peitschenhieben vorwärts, andere jammerten händeringend über die Nothwendigkeit, ihre armen Thiere schinden zu müssen. An beiden Seiten des Weges sah man Fuhrknechte um ein Feuer gruppirt, während die Wagen auf der Straße im Kothe oder in Gruben steckten, und die Pferde gefüttert wurden; sie hatten einen der Krüge, die doch von 3 zu 3 Werst vorhanden sind, nicht mehr erreichen können. Auf dem Wege lagen Trümmer von zerbrochenen Rädern und Achsen, und Hebebäume, die dazu gedient hatten, die stecken gebliebenen Fuhren wieder in Bewegung zu setzen. Ein paar Werst vor Pernau gelangt man endlich auf gepflasterten Weg. Obgleich dieses Straßenpflaster so furchtbar zerfahren ist, daß man auf jeden Schritt riskirt, seine Equipage zu zerbrechen, so athmete man dennoch auf, denn man brauchte nichte mehr zu fürchten, stecken zu bleiben, und befand sich nicht mehr in der traurigen Nothwendigkeit, die armen Pferde im Kothe waten und mit letzter Anspannung ihrer Kräfte den Wagen vorwärts ziehen zu sehen. Wenn auch unsere Wagen zerbrechen sollten, so sind unsere Pferde doch endlich von der größten Qual befreit, riefen die befragten Fuhrleute. Die hohen Preise hatten die Bauern verlockt die Fuhren zu übernehmen; andere aus entfernteren Gegenden hatten nicht gewußt und nicht wissen können, daß Regenwetter und eine starke Frequenz die Straße so ruinirt hatte. In der Nähe von Dorpat, 10—20 Werst von der Stadt anfangend sieht es auch nicht besser aus. Den Wagen, mit denen die Bauern zur Stadt kamen, sah man es an, daß sie bis zur Achse durch den Koth gezogen sein mußten, und wenn man sie darnach fragte, sprachen die Bauern ganz entsetzt von dem schrecklichen Wege. Bei solchen Verhältnissen kann man doch unmöglich Lieferungen auf jeden beliebigen Termin abmachen, wenn man nicht seine Wagen riskiren und nicht ohne Erbarmen seine Pferde mißhandeln lassen will.

Nichtsdestoweniger würde es dankenswerth sein, wenn die Herren Redacteure unserer deutschen und ehstnischen Zeitungen in ihre Blätter einen kurzen Marktbericht wöchentlich aufnähmen, über die Preise in Riga, Pernau, Dorpat und Reval. Es genügte, wenn sie für den Absatz: Roggen, Gerste, Hafer, Kartoffeln, Butter und allenfalls Schweinefleisch, für den Einkauf Salz, Heeringe, Stangeneisen bezeichnen. Sie hätten für die Städte blos 4 Rubriken, für die Gegenstände 9 Zeilen nöthig. Das

würde natürlich blos für den Kleinhandel gelten. Für das große Geschäft könnte es den Werth haben, daß man unter Umständen daran das Steigen oder Fallen der Preise erkennen könnte. M.

Betrachtungen über das Ausrahmen der Milch.

Im Interesse der möglichst hohen Milchnutzung, auf welche auch bei uns in Zukunft mehr und mehr Gewicht wird gelegt werden müssen, mag so kurz als dies möglich ist, das Wesentliche dessen folgen, das von Prof. Hugo Tobisch (in Großau, Niederöstreich) veröffentlicht worden ist.

Von der Erfahrung ausgehend, daß beim Ausrahmen alle und jede Säurebildung möglichst vermieden werden muß, wenn Qualität und Quantität der Butter nicht leiden sollen, giebt der Verfasser die beiden Hauptmittel an gegen die Säurebildung, nämlich Wärmeentziehung und Geschwindigkeit des Ausrahmens, resp. Beschleunigung desselben, da die Verwendung von Soda zur Säurebindung in der Praxis, wahrscheinlich wegen Benachtheiligung des Wohlgeschmackes, nicht räthlich ist. Die Wärmeentziehung ist in früherer Zeit nur beschränkt in Gebrauch gekommen, weil man die niedrigen Temperaturen als ein Hinderniß für die rasche Ausrahmung ansah; man benutzte sie demnach nicht so weit, als es vielfach möglich gewesen wäre, sondern ging nur bis auf gewisse mittlere Temperaturen herab, in der Meinung, durch solche die Säurebildung genügend aufzuhalten, hinauszuschieben über den Termin des Ausrahmens; dazu suchte man diese letztere zu beschleunigen durch Einhalten eines niedrigen Milchstandes, wie Gussander*) bei 16° C. einen Milchstand von 4 Centimeter eingehalten wissen will.

Den vollsten Gegensatz hierzu bietet das Schwartz'sche Verfahren: Temperatur-Erniedrigung auf 4° C. (wenn möglich) mit einem Milchstande von 40 Centimetern. Den älteren Ansichten nach hätte dabei eine weit langsamere Ausrahmung erfolgen müssen. Nun liegen Beobachtungen von Dahl vor, nach welchen die Ausrahmung am raschesten vor sich geht bei Temperaturen weit unter 12° C. Andererseits muß zugegeben werden, daß die größere Dichtigkeit der Milch, wie sie mit niedrigeren Temperaturen eintreten muß, auch den Widerstand gegen das Aufsteigen der Milchkügelchen vermehren muß; daraus aber eine Verzögerung zu folgern, ist nicht erlaubt, da die Geschwindigkeit des Aufsteigens nicht nur vom Widerstande, sondern in erster Reihe vom Dichtigkeitsunterschiede abhängt. Wird bei der Abkühlung der Milch die wässrige Lösung im Gegensatz zu den Milchkügelchen relativ schwerer, d. h. zieht sie sich mehr zusammen, als die Milchkügelchen selbst, so wird der Unterschied der Dichtigkeit beider größer, damit der Auftrieb größer, und das Ausrahmen geschieht rascher, wenn die Vermehrung des Auftriebes größer als die des Widerstandes ist. In der That spricht das raschere Ausrahmen bei niedrigen Temperaturen für diese letzte Ansicht, nach welcher die Milchflüssigkeit sich mehr zusammen zieht als die Milchkügelchen.

Danach wäre dem Principe der Schwartz'schen Methode unbedingt der Vorzug zu geben. Die practische Anwendung dagegen läßt manchen Einwurf zu.

Zuvörderst greift der Verfasser die Größe und Dimensionen auch Gestalt der Schwartz'schen Milchkühler anf wegen des ungünstigen Verhältnisses, welches sie für die Abkühlung darbieten. Sie geben nämlich nur eine kleine Abkühlungsfläche. Einmal sind die Durchmesser zu groß, und dann ist der Cylinder an sich ein Körper, welcher an sich eine sehr geringe Seitenfläche darbietet. Ersetzt man einen großen Cylinder durch zwei kleine gleicher Höhe, deren Rauminhalt in Summa dem großen gleich kommt, so haben die beiden letzteren kleineren eine viel größere Oberfläche, werden also eine viel raschere Kühlung möglich machen unter übrigens gleichen Umständen. Ersetzt man ferner den einen Cylinder durch einen viereckigen Kasten von gleicher Höhe, dessen Seiten in einem Verhältnisse stehen von etwa 1 : 2, so wird bei gleichem Rauminhalt eine noch günstigere Oberflächengröße erreicht, d. h. die Abkühlung muß abermals beschleunigt werden.

Dann wird an den Schwartz'schen Gefäßen die Höhe der Milchschicht gerügt; wenn bei 40 Centimeter Höhe eine Rahmschicht von 4 Centimetern sich bildet, so müssen die Milchkügelchen einen Weg von 36 Centimetern größter Länge zurücklegen, während bei 10 Centm. Milchstand und 1 Cent. Rahmschicht nur 9 Centimeter die größte Wegeslänge betragen würde; die letztere würde aber doch sicherlich in kürzerer Zeit zurückgelegt werden, als der erstere, vier mal so lange.

Verfasser bezieht die Erfahrungen, daß bei der Schwartz'schen Methode eher eine geringere Ausbeute an Butter gewonnen werde, auf diesen schädlichen Einfluß des hohen Milchstandes. (Bezüglich der Erfahrungen niedrigerer Ausbeuten dürften indessen die Acten wohl noch nicht geschlossen sein. Red.)

Danach versucht nun der Verfasser aus der Combination beider Methoden alle Vortheile zu ziehen; von der Schwartz'schen Methode die Temperaturerniedrigung bis auf 4°, dazu noch mit möglichster Beschleunigung durch Veränderung der Gefäßformen resp. Vergrößerung der Kühlfläche, von der Gusserowschen Methode der niedrige Milchstand, werden betrachtet. An sich wird durch Erniedrigung des Milchstandes allein schon eine Vergrößerung der Kühlfläche erreicht, in dem zwei Cylinder von halber Höhe eine Bodenfläche und eine Luftoberfläche mehr geben, als ein Cylinder von ganzer Höhe bei übrigens gleichen Verhältnissen. Da könnte nur ein Einwurf erhoben, nämlich der, daß die warme Luft oben etwa den kühlenden Einfluß der Bodenfläche nicht nur ganz aufhöbe, sondern vielleicht sogar überbieten könnte. Die Rechnung,

*) Neue schwedische Milchwirthschaft. Dresden 1856.

gestützt auf die Dichte der Luft und ihre Fähigkeit, sich ausnehmend leicht zu erwärmen und dem entsprechend auch wenig Wärmevorrath zu besitzen, ergiebt, daß das 290fache Volumen Luft sich um 10 Grad abkühlen muß, wenn in Folge der Luftwärme ein Volumen Milch sich um einen Grad erwärmen soll. Selbst bei Lufttemperatur von 15° würde demnach eine Erwärmung der Milch von der Luft aus kaum zu denken sein. Da aber einerseits die Lufttemperatur in den Ausrahmeräumen recht wohl als oberste Grenze 15° haben kann, desgleichen das Kühlwasser auf einer Temperatur von 3° erhalten werden kann, so ist bei flachen Gefäßen der Gewinn der Abkühlungsfläche größer, als die Gefahr, durch die zugleich mit auftretende Vergrößerung der Oberfläche gegen die Luft, von dieser aus etwa eine merkliche Erwärmung zu erhalten.

Dagegen sind nun aber wohl in Rechnung zu ziehen die ungünstigeren Größenverhältnisse des Kühlbassins, wenn man mit niedrigem Milchstande arbeiten will. Es wächst nämlich die schädliche Kühlfläche der Milchbassins mit, d. h. die Fläche, welche der Luft ausgesetzt ist resp. die Seitenwandungen des Bassins.

Wird ferner die Milch durch Verwendung flacher Gefäße rascher kalt, so heißt das umgekehrt: das Wasser wird rascher warm, das Kühlwasser wird also aus der Milch weniger Wärme aufnehmen und der Verbrauch von Wühlwasser steigt, wenn die Gefäße verflacht werden. Wo Wühlwasser von 3° in ausreichender Menge disponibel ist und bei Eisverwendung würde das nichts oder nur wenig ausmachen, um so weniger, als jedenfalls die Zeit der Ausrahmung und damit der ungünstigen Wirkung der Umgebung wesentlich gekürzt wird.

Das Bedenken, durch die große Oberfläche der Luft dargeboten eine leichtere Säuerung zu befördern, ist bei den niedrigen Temperaturen natürlich ganz unberechtigt.

Unter Berücksichtigung des Umstandes, daß local verschiedene Verhältnisse wegen Preis der Milchgefäße ꝛc. in Betracht kommen, giebt der Verfasser ein Beispiel. Rechtwinklige (d. h. mit abgestumpften Ecken) versehene Gefäße von 30 und 40 Centimeter Seitenlänge und 13 Centim. Höhe werden 10 Centimeter tief in das Kühlbad eingelassen und bis zur Höhe des Wasserspiegels mit Milch gefüllt. Der Inhalt wäre dann 12 Liter und pro Liter 116 □Cent. seitliche und 100 □Cent. Bodenfläche, also in Summa 216 □Cent. Wasserkühlungsfläche, dazu 100 □Cent. Luftberührungsfläche.

Außer dem Mehrbedarf an Eis resp. Kühlwasser würden die Räume zur Unterbringung der Milch größer sein müssen; dazu würden die Kühlgefäße, abgesehen von der Arbeit, durch größeren Verbrauch an Blech, theurer; denn Vermehrung der Oberfläche im Verhältniß zum Raume heißt doch Vermehrung des Blechverbrauches. Dagegen könnte wiederum durch die beschleunigte Ausrahmung eine Ersparniß eintreten, namentlich an Gefäßen. Der Verfasser will übrigens selbst mit seinen Auseinandersetzungen nur auf Momente hingewiesen haben, die für die Butterausbeute nicht genügende Beachtung gefunden haben.

Zur Frage über die Reinheit der Race des Orlow'schen Traberpferdes.

Aus dem Russischen von P. Jessen, Professor am Veterinärinstitut in Dorpat. Wien 1873. W. Braumüller, k.k. Hof- und Universitätsbuchhändler.

Aus dem Halbblutzüchter, (Wochenschrift für Pferdezucht und Volkswirthschaft, Wien) entnehmen wir:

Bei dem Interesse und der allgemeinen Aufmerksamkeit, welche die Leistungen der Orlow'schen, sowie der russischen Traber im Allgemeinen, bei uns längst schon erregten, insbesondere aber durch ihre Leistungen gelegentlich des internationalen Trabwettfahrens neuerdings erweckten, dürfte kaum eine zeitgemäßere Schrift haben erscheinen können, als die vorstehend bezeichnete, welche die durch den Oberdirigenten der Reichspferdezucht in Rußland, Herrn General-Adjutant von Grünwald gestellte Frage behandelt: „Wie viele absteigende Generationen, ohne Beimischung fremden Blutes, als nothwendig erachtet werden, damit zum ersten Male das Pferd als reingezüchtet in der Traberrace anerkannt werden darf."

Unsere Leser ersehen aus dem Inhalte dieser Frage, daß deren Lösung nicht allein für die Orlow-Traber, sondern überhaupt für alle Pferdeschläge, welche zu selbstständigen Racen herangebildet werden sollen, folglich für die gesammte Pferdezucht, von außerordentlichem Interesse sei.

Um uns jedoch von unserem Gegenstande nicht zu weit zu entfernen, wollen wir aus dem Inhalte des fraglichen Werkes nur anführen, daß zur Beantwortung der gestellten Frage 20 Meinungen von (russischen) Specialisten in Sachen der Pferdezucht eingegangen sind, von welchen 2 die Bedeutung der Reinracigkeit verwarfen, 18 aber sich unbedingt für den Nutzen der Anerkennung der Orlowschen Race als reine Race aussprachen, in Betreff der Festsetzung von Generationen aber die Meinungen getheilt waren. Auf Grundlage der gesammelten Daten hat das Conseil der Oberdirection bestimmt: Pferde, die von beiden Seiten, d. h. von väterlicher und mütterliche Linie 4 aufsteigende Generationen als reine Traber, ohne Beimischung anderer Racen zählen, wenn sie auch auf der Rennbahn nicht gelaufen haben, werden der reinen Race zugezählt. Dieser Entscheidung sind die Tabellen beigefügt, welche für die Zuzählung der Zuzucht zur reinen Race maßgebend zu sein haben. Der Raum unseres Blattes verbietet uns auf weitere Details einzugehen, wir müssen daher uns darauf beschränken, unsere Leser auf eine Schrift aufmerksam zu machen, welche nicht allein interessante und wissenswerthe Aufschlüsse über diese so sehr bekannten Orlow'schen Traber, sondern über Pferdezucht überhaupt giebt, und durch die Aeußerung der einschlägigen Ansichten nachbenannter, auch außerhalb Rußlands zum großen Theile anerkannten Fach-Autoritäten illustrirt ist, als: Prof. F. Unterberger, Prof. J. Rawitsch, Prof. Jessen, Akademiker v. Middendorff, Fürst W. D. Golitzin, Fürst Tscherkaßkoi, Dr. Sjäwertzow, Graf Toll, Graf Hendrikow, Herr Waropanow, Fürst Trubezkoi, Herr

A. J. Pawlow, Herr P. A. Dubovitzki, Herr D. Gerbel, Herr Molotzkoi, Herr W. Koptjeff, Herr A. V. Licharew, Bulgakow und Fürst B. Golitzin. So umfassende Mittheilungen über die Orlow-Traber, werden unsere Leser nicht leicht in einem anderen finden, zugleich aber aus demselben auch die Ueberzeugung gewinnen, daß die scientifische Betheiligung an der Lösung hippischer Fragen, sowohl Seitens der betreffenden Regierungs-Functionäre, als auch der Züchter selbst, — dieselben mögen welcher immer Schichte der Gesellschaft angehören — in Rußland eine bedeutend lebhaftere sei, als — — anderswo.

Phosphorit-Entstehung.

Der Geolog A. Favre in Genf veröffentlichte eine Zusammenstellung dessen, was von dem Vorkommen und der Bildung des Phosphorites bekannt ist. Er zählt zuerst die Fälle auf, in denen derselbe sich in marinen Schichten findet, wo er von den Resten der Thiere herrührt, die in denselben verwest und zum Theil versteinert worden sind. Es ist bekannt, daß in verschiedenen Gegenden einzelne Schichten, und zwar besonders in der Jura- und Kreideformation, gefunden worden sind, welche phosphorsauren Kalk in solcher Häufigkeit enthalten, daß sie direct zu Dungstoff bearbeitet werden können. Das sogenannte bonebed (die „Schwäbische Cloake" Quenstedt's), dann gewisse Theile des Gault sind durch solche Vorkommen, die übrigens auch in älteren Formationen nicht fehlen, besonders ausgezeichnet; von neuen Meeresbildungen, welche um ihres Gehaltes an phosphorsaurem Kalk willen ausgebeutet werden, nennt Favre die Korallen der Antilleninsel Sombrero. In diesen Schichten sind besonders Knollen, welche man dann als „Koprolithen" (versteinerten Koth) bezeichnet, durch starken Phosphorsäure-Gehalt ausgezeichnet, aber dieselben bestehen oft einfach aus gerollten Schnecken- und Muschelversteinerungen, wie es denn eigenthümlich ist, daß die innere Ausfüllung der versteinerten Organismen durchschnittlich viel phosphorhaltiger ist als die Schale selbst; man erklärt das damit, daß man annimmt, das verwesende Thier habe eine concentrirende Wirkung auf die ringsumher gelösten phosphorsauren Salze geübt. Die Reste der vorweltlichen Schwämme, die in den Spongienschichten verschiedener Formationen so massig auftreten, bilden gleichfalls bedeutende Phosphorit-Lager. In Süßwasserablagerungen kennt man nur ein einziges hervorragendes Phosphorit-Lager, nämlich das von Leira in Portugal. Eine andere Bildungsstätte von Phosphorit sind Quellen gewesen; ihnen schreibt man die bekannten Lager von Belgien, Nassau und besonders einige im mittleren Frankreich zu. Im Departement Tarn und Garonne sind reichliche Phosphorit-Lager, die bis 35 Meter tief werden, über einen Raum von 40 Kil. Länge und 8 Kil. Breite zerstreut; ihre Lagerung und ihre innere Beschaffenheit spricht für tuffartige Entstehung durch Quellenabsatz; sie enthalten zahlreiche Säugethierknochen, keine Meereskonchylien und

sind theils in der eocenen Tertiär-, theils in jüngerer Zeit gebildet. Eine weitere eigenthümliche Art des Vorkommens von phosphorsaurem Kalk bilden die Thierreste aus jüngeren Epochen der Erdgeschichte, wie die Höhlenausfüllungen, die Knochenbreccien, der Guano. Die meisten größeren Phosphorit-Lager jeder Art werden erst seit Kurzem ausgebeutet und sind oft nur durch Zufall entdeckt worden, so daß kein Zweifel ist, daß aufmerksamere Untersuchungen noch manchen bisher unbekannten Reichthum der Art aufdecken werden.

(Fühling's Neue landw. Ztg.)

Verschiedenes.

Vorrichtung zur provisorischen Reparatur zerbrochener Deichseln. Eine einfache, aber jedenfalls praktische Vorrichtung, plötzlich zerbrochene Wagendeichseln oder Leiterbäume ꝛc. rasch in Stand zu setzen, hat sich J. Gurrin in London patentiren lassen. Das Ganze besteht aus zwei gekrümmten starken Metallblechen, welche an der einen Längenseite durch ein Scharnier verbunden sind; an der entgegengesetzten Längenseite sind Schrauben mit Flügelmuttern angebracht, mittelst welcher die Bleche zusammengezogen werden können, so daß sie sich als Schienen fest um den Bruch legen. Die Ansätze für die Schrauben und die Augen, durch welche die Schrauben gehen, verlängern sich durch die Bleche hindurch und verlaufen auf deren Innenseite in Spitzen, welche sich, sowie die Schrauben fest angezogen und die Blechschienen dadurch dicht an die zerbrochene Stange gepreßt werden, in das Holz drücken. Die fest zusammengeschrobenen Blechschienen geben der zerbrocheneu Deichsel sowohl Steifigkeit nach der Seite, als auch verhindern sie durch die beim Zusammenschrauben in das Holz gepreßten Spitzen, daß sich die Deichsel an der zerbrochenen Stelle der Länge nach auseinander ziehen kann. Das Instrument ist leicht anzufertigen, kostet nicht viel und kann bequem auf jedem, selbst dem kleinsten Wagen mitgeführt werden.

Wasserconsum der Thiere. Professor Henneberg macht in den „Mittheilungen des landwirthschaftlichen Centralvereines für den Regierungsbezirk Cassel" auf eine Beobachtung von großem praktischen Intresse aufmerksam, auf die Beobachtung nämlich, daß im Lebensproceß der Thiere die größte Wasserperspiration (Ausscheidung von Wasser in Dunstform durch Lunge und Haut) mit dem größten Wasserconsum zusammenfällt. Mit gesteigerter Perspiration steht aber auch Kohlensäurebildung und deshalb auch der Verbrauch von Kohlenstoffhaltigem Respirationsmaterial in engster Beziehung. Je größer die Wasseraufnahme also, desto kleiner der Theil der Kohlenstoffhaltigen Nahrung, welche im Körper zum Ansatz verwendet werden kann. Mit dem größten Wasserconsum steht aber ferner der Eiweißumsatz in gerader Beziehung; je mehr ein Thier

Wasser aufnimmt, desto mehr wird Eiweiß in Form von Harnbestandtheilen ausgeschieden. Es ist demnach unökonomisch und verwerflich, den Thieren viel Wasser, wie es in der Praxis durch Aufschwemmen von Schrot und Oelkuchen im Trinkwasser vorkommt, zu reichen oder sie in heißen Ställen schwitzen zu lassen.

Verschlag

über den Abgang und Rest an Spiritus in den Brennereien und Engrosniederlagen des Gouvernements Estland für September 1873.

	Abgang während d. Sept. Monats.	Rest zum 1. Octbr. 1873.
	Anzahl der Grade des wasserfreien Alkohols.	
In den Brennereien . . .	$1.044.881_{7}$	$1.274.329_{85}$
In den Engrosniederlagen	$1.368.622_{74}$	$1.262.243_{46}$
Summa	$2.413.504_{44}$	$2.536.573_{31}$

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 22. November 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C. bis R.	8—
Wasa-Roggen-Saat	„	11.—	„ „ „	15—
Nylander-Roggen-Saat	„	12.50	„ „ „	15—
Gerste	„	1.50	„ „ „	2.—
Johanni St. Roggen-Saat	„	12.—	„ „ „	14.—
Roggen Gewicht 8 P. 30—9 P.	„	8.—	„ „ „	8.20
Waizen	„	13.—	„ „ „	14.50
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.40	„ „ „	4.60
Flachs	„	38.—	„ „ „	55.—
Hanf	„	36.50	„ „ „	37.—
Hanfgarn	„	37.50	„ „ „	40 —
Wolle, russische weiße	„	12.—	„ „ „	— —
„ „ schwarze	„	13.—	„ „ „	14.—
Talg	„	46.—	„ „ „	— —
Leinöl	„	3.60	„ „ „	3.70
Hanföl	„	3.55	„ „ „	3.65
Sonnenblumenöl	„	5.—	„ „ „	5.20
Baumöl	„	8.25	„ „ „	8.75
Maschinenöl	„	5.—	„ „ „	9.—
Wachs	„	24.—	„ „ „	28.—
Honig	„	6.—	„ „ „	6.50
Butter, beste Küchen- pr. Pud	„	10.—	„ „ „	12.50
do. „ russische do.	„	9.80	„ „ „	10 —
do. „ Schmand- do.	„	11.—	„ „ „	14.—
Eier, pr. 1000 Stück	„	16.—	„ „ „	25.—
Käse, in Rädern pr. Pud	„	5.—	„ „ „	10.—
do. Limburger	„	7.—	„ „ „	8.—
Kartoffeln, gute Speise- 3 Tsch.	„	— 70	„ „ „	1.20
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„	2.60	„ „ „	3.70
Kalbfleisch, gemästetes „	„	2.60	„ „ „	8.40
Schweinefleisch, frisches	„	3.80	„ „ „	5.20
Hammelfleisch	„	3.60	„ „ „	5.20
Mehl, 1. Sorte Waizen	„	16.50	„ „ „	— —
do. 2. Sorte „	„	14.50	„ „ „	— —
Roggenmehl	„	7.50	„ „ „	— —
Buchweizenmehl ½ Sack	„	5.—	„ „ „	5.50

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Verein.

Depot
Ima belgischer Wagenschmiere
bei
Hannemann & Comp.
in St. Petersburg,
большая Мѣщанская д. Елисѣева Nr.43—45.

Die
Russische Feuer-Versicherungs-Gesellschaft
gegründet im Jahre 1867
mit einem Grund-Capital v. 2500000 R.
versichert fortwährend in Dorpat und Umgegend bewegliches u. unbewegliches Eigenthum gegen Feuersgefahr.

Eduard Friedrich,
bevollmächtigter Agent.

„Das Inland"
ist in den Jahrgängen 1839, 1844—49, 1852—63 in eingen Exemplaren noch zu haben bei
H. Laakmann.

Soeben ist erschienen und bei Th. Hoppe in Dorpat zu haben:
Anleitung
zur
Forstwirthschaft.
Herausgegeben
von
Alexander Thieren.
Preis 80 Cop

Zeichnungen
von
General- und Gesindesverkaufs-Karten
übernimmt
M. Rolland,
Examinirter Livl. Privatlandmesser und Taxator.
Dorpat, Domberg, Haus Bürgermeister Kupffer.
Sprechstunde von 5—7 Uhr Nachmittags.

Declarationen
für Brennereien und Brauereien neuster Form, sowie Kellerbücher und sämmtliche für Guts- und Gemeinde-Verwaltungen gebräuchliche Formulare sind stets vorräthig in der Buchhandlung von
H. Laakmann.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 28. November 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 47. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 3 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 6. December.

Inhalt: Oeffentliche Versammlungen der Oeconomischen Societät. — Flüchtige Reisebemerkungen. — Ueber Bereitung von condensirter Milch — Dorpater Bank-Bericht. — Rigaer Börsen-Bank.

Am 17., 18. und eventuell auch am 19. Januar 1874 werden von der Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen Societät zu Dorpat wiederum die früheren öffentlichen Versammlungen aufgenommen werden, **zu denen alle Freunde der Landwirthschaft hierdurch freundlichst eingeladen sind, zumal aber die Mitglieder der deutschen sowohl als der ehstnischen und lettischen landwirthschaftlichen Vereine unserer Provinzen.**

Die Verhandlungen werden bekanntlich in deutscher Sprache geführt:

Als zur Verhandlung kommende Fragen sind bislang aufgenommen worden:

Das Nivellement von Livland;
die Errichtung von Getreidemärkten;
die Meierei und der Absatz der Meiereiproducte;
der Import von Zuchtvieh;
die Anstellung landwirthschaftlicher Wanderlehrer;
der Waldschutzverein;
der Gartenbauverein;
die Errichtung von ländlichen Sparkassen;
die Erträge von importirter finnischer Saat;
die Nutzung der Torfmoore.

An Alle, die sich für diese Besprechungen interessiren, ergeht nun hiermit von Seiten der pp. Societät die Einladung zu zahlreicher Theilnahme und eventuell zu rechtzeitiger Anmeldung anderer etwa wünschenswerth erscheinender Verhandlungsgegenstände, damit für jeden einzelnen dieser eingehenden Wünsche zur Klärung der Verhandlungen Referenten willig gemacht werden können, wie für einen Theil der obengenannten Gegenstände Referenten bereits gewonnen worden sind.

Mit besonderem Danke würde es aufgenommen werden, wenn die Herren Fragesteller selbst es gütig übernehmen wollten, als Referenten für die von ihnen aufgestellten Fragen aufzutreten. Es handelt sich nur um eine bündige Auseinandersetzung der Lage und der Beziehungen, in welcher sich die resp. Frage befindet.

Die Sitzungen werden an den genannten Tagen Vormittags 11 Uhr im Locale der Oekonomischen Societät beginnen.

Die Versammlungen sind durchaus öffentlich, so daß die Betheiligung an denselben, sowie an den Verhandlungen unabhängig von der Mitgliedschaft in irgend einem Vereine Jedermann ohne Unterschied zusteht.

A. v. Middendorff,
d. Z. Präsident der Oekonom. Societät.

Flüchtige Reisebemerkungen.

Das Land der Koppeln und Knicke.

I.

Im hohen Alter war es mir vergönnt, mein liebes Vaterland auf der Eisenbahn nach verschiedenen Richtungen zu durchkreuzen, hie und da auch bei Verwandten und Freunden, wenn auch nur für wenige Tage, zu rasten. Am längsten geschah dies in einem Städtchen, dessen Name den meisten Lesern der Wochenschrift wohl nur aus Wallensteins Lager bekannt ist, in Itzehoe. Das ist aber ein interessanter und rühriger Ort, belegen an der schiffbaren Stör, welche die Marsch durchziehend und von beiden Seiten eingedeicht, bei Wewelsfleth in die Elbe mündet. Mittelst der Eisenbahn steht er in Verbindung mit Krempe, Glückstadt, Elmshorn, von wo sie rechts nach Altona, links nach Kiel führt. Die Stadt hat Gasbeleuchtung und Wasserleitung seit langer Zeit; eine Zuckerfabrik, die unmittelbar an der Stör liegt und zu den größten und renommirtesten in der Welt gehört, eine ausgedehnte Cementfabrik, Stoutsfabriken, die in neuester Zeit auch für die Anfertigung von Fischernetzen eingerichtet sind, eine Cichorienfabrik ꝛc ꝛc.

Itzehoe liegt gerade hart an der Grenze der Geest und der Marsch, und das macht es für den Landschafter und den Landwirthen gleich interessant. Wenn ersterer einen Spaziergang über Eichthal, Freudenthal nach Amönenhöhe macht, so hat er zunächst eine Anzahl malerisch belegener Villen rechts und links und wandert dann in dem Schatten mächtiger Eichen und Buchen bis zu letzterem, in einem prachtvollen Buchenwalde belegenen Wirthshause. Dabei hat er immer rechts die Stör mit ihren Deichen und das vor derselben sich ausbreitende, fette Marschland. Der Landmann wird sich über das schöne, auch hier vielbegehrte und hochgeschätzte Vieh, Breitenburger Race freuen, was auf den Waldwiesen und in den Marschfennen weidet und hier seine Heimath hat. Schloß Breitenburg liegt der Amönenhöhe gerade gegenüber und in geringer Entfernung das große Dorf Münsterdorf mit seiner hübschen Kirche.

Der Breitenburger Administrator erzählte mir u. a., daß er eine schöne, große Breitenburger Kuh, die ihm aber zu lange trocken stände, verkaufen wolle. 400 Mark Courant seien ihm schon geboten, er wolle sie aber doch unter 500, also 200 pr. Thlr., nicht geben. Man sieht daraus, wie hoch das ächte Breitenburger Vieh im Preise steht.

Gen Nordwest lustwandelt man zuerst zwischen beschorenen Hagebuchenhecken und sieht weiter nichts von der Welt als diese und den Himmel über sich. Ich weiß eigentlich nicht, warum diese Hecken mir so lieb sind; es muß wohl das Anheimelnde darin sein, da wir sie hier nicht haben und auch nicht schaffen können, weil die Hagebuche nicht fortkommt. Dann führt der Fußsteig über verschiedene Koppeln, an dem hübschen Kirchhofe vorbei, in das Paradies. So wird ein Buchen- und Eichenwäldchen genannt, das sich an verschiedenen Anhöhen hinauf zieht, mit reingehaltenen Gängen, parkähnlich durchschnitten ist und auf dessen höchstem Punkte, in einem wohlgepflegten, von dichten Hagebuchenhecken umzäunten Obstgarten, das strohbedeckte Försterhaus mit seinen, in der Sonne blinkenden großen Fensterscheiben, wirklich wie in einem Paradiese sich präsentirt. Eine große Baumschule von Coniferen und Laubhölzern giebt ein Bild der musterhaftesten und sorgsamsten Ordnung und Reinlichkeit und jedes Mal, wenn ich diese Forstei besucht habe, drängte sich der Gedanke auf: warum bist du denn eigentlich nicht Förster geworden? Die Sache ist aber einfach die: ich bin in der Marsch geboren und der Knabe hatte nie einen Wald, geschweige denn eine Forstei, wie diese, die dem Greise jetzt das Herz aufgehen läßt, gesehen! —

Ehe wir sie verlassen, sei mir — bevor ich zu dem eigentlichen Thema übergehe — noch eine kleine Abschweifung erlaubt. Holstein war früher waldreicher als gegenwärtig, wo die Bauern ihre sogen. Buschkoppeln — die aber alle mächtige Eichen und Buchen enthielten — theilweise abgeholzt haben. Das Dorf Eichede z. B., wo mein Vater Prediger war, hatte seinen Namen von den Eichenwaldungen, die es umgaben, jetzt aber schon bedeutend gelichtet sind. In den Staatswaldungen wächst jedoch überall, wo sich lichte Stellen finden, die junge Anpflanzung üppig und freudig empor und, daß diese Nachpflanzung auch von Privaten nicht verabsäumt wird, geht u. a. aus einer Aeußerung des schon erwähnten Administrators hervor. „Ich bin erst 1½ Jahr in meinem neuen Amte, habe aber doch schon 300000 Obst- und Waldbäume angepflanzt.“ Auf dem Wege von Lübeck nach Travemünde fährt man fast eine halbe Stunde lang durch eine Allee und hat rechts und links hohen Wald, dessen regelmäßige Baumreihen Zeugniß davon ablegen, daß er nicht der Natur allein sondern dem Fleiß des Menschen sein Entstehen verdankt. Und wer hätte sich nicht beim Durchfliegen des schönen Ländchens Lauenburg über seinen Reichthum an herrlichen Wäldern gefreut? Zum größten Theil verdankt es diese noch der strengen Herrschaft Napoleon I., welche die Menschen opferte aber die Bäume schonte und Schreiber dieses erinnert sich der Klagen der Lauenburger über die gezwungene Waldanpflanzung noch sehr gut.

Doch — die Sonne naht sich schon dem Untergange wir müssen den Heimweg antreten, wenn wir noch einen Blick in die Marsch thun wollen. Die Knicke verhindern uns daran und wir besteigen daher den dicht vor der Stadt belegenen, Gottlob! längst verwaisten Galgenberg, und sehen sie, die keine Knicke hat, deren Koppeln „Fennen“ heißen und von Wassergräben eingerahmt sind, ausgebreitet vor uns liegen, sehen Krempe, Glückstadt, den spitzen Thurm von Wilster, in weiter Ferne auch die Schiffe auf der Elbe, und ein heranziehendes Gewitter mahnt uns die Schau abzubrechen, um trocken zum Thee nach Hause zu gelangen. —

Ueber Bereitung von condensirter Milch.

Der wachsende Consum der sogenannten condensirten Milch, die auch bei uns schon einen nicht unbeträchtlichen Handelsartikel ausmacht, trotzdem wir noch in der glücklichen Lage sind, meist über gute frische Milch verfügen zu können, so wie die vielfach schon angeregte Frage, ob bei Zunahme der Milchproduction nicht vielleicht auch bei uns einmal eine Fabrikation condensirter Milch prosperiren könne, mögen die Aufnahme einer von Prof. Trommer (in Eldena) veröffentlichten Darstellungsmethode motiviren. Die Methode ist in dem ersten Oktoberhefte des Dinglerschen Polytechnischen Journales 1873 beschrieben.

Zuvörderst ist, wie es in der Milchwirthschaft eigentlich auch sonst überall sein sollte, auf die größte Reinlichkeit durchaus zu sehen. Die Euter der Thiere sind vor dem Melken sorgfältigst zu reinigen, alle zur Verwendung kommenden Gefäße sind mit äußerster Peinlichkeit rein zu halten, sonst leidet das Product in seiner Qualität, wird sogar leicht ganz ungenießbar.

Nach dem Melken wird die Milch durchgeseiht, über freiem Feuer aufgekocht, wobei das Einschlagen von Rauch zu vermeiden ist, damit nicht etwa statt condensirter geräucherte Milch producirt werde; nach dem Aufkochen wird die Milch abermals durch ein sehr feines Blech- oder Drahtsieb geseiht und dann unter stetem Umrühren auf einem Wasserbade eingedampft.

Man setzt der Milch eine Quantität raffinirten Zuckers zu, etwa eben so groß wie die Menge der in der Milch selbst vorhandenen festen Bestandtheile.

Ein derartiges Wasserbad besteht aber aus nichts Anderem, als aus einem gewöhnlichen eisernen kesselartigen Gefäße, oder aus einem gewöhnlichen kupfernen Waschkessel, in welchem ein zweites, mehr flaches Gefäß, das aus gewöhnlichem starken Weißblech verfertigt sein kann, eingehängt wird. Demnach muß der Durchmesser dieses Gefäßes ungefähr 2—3 Zoll kleiner sein. Auch muß ferner das letztere mit einem besonderen ringförmigen, 5—6 Zoll breiten Rande versehen sein, der so hoch angebracht wird, daß dasselbe ungefähr um $^2/_3$ in den ersten Kessel hineinragt, und in diesem Rande, der auf dem Rande des äußeren Kessels fest aufliegen muß und mit diesem durch eine Zwischenlage von Tuch oder Leinwand und vermittelst einiger eisernen Klammern dicht verbunden sein muß, zugleich seinen Träger findet. Im Falle der äußere Kessel Handhaben besitzen sollte, die dem Aufliegen oder dem Schließen dieses vorspringenden Randes ein Hinderniß darbieten, so muß selbstverständlich der letztere entsprechende Ausschnitte bekommen. Wird nun in den äußeren Kessel so viel Wasser gethan, daß seine Oberfläche noch einige Zoll von der äußeren Fläche des Bodens des zweiten Kessels entfernt bleibt, und wird ferner, nachdem beide Gefäße möglichst dicht verbunden worden sind, Feuer unter den ersten Kessel gemacht, so ist das für diesen Zweck verlangte Wasserbad hergestellt. Die Temperatur einer in dem inneren Kessel befindlichen Flüssigkeit, in diesem Falle der Milch, kann selbstverständlich niemals höher werden, als die Temperatur des Wassers oder seiner Dämpfe im äußeren Kessel; es kann daher von einem Anbrennen der Milch hier nicht mehr die Rede sein. Im Gegentheil, die Temperatur der in einem derartigen Wasserbade zu verdampfenden Milch ist in der Regel 10 bis 15 Grad R. niedriger, als die des kochenden Wassers. Der Grund dieser Erscheinung liegt zum Theil in dem beständigen Umrühren der Milch, zum Theil aber auch darin, daß noch fortwährend, trotz aller Dichtheit, die man zwischen der Verbindung beider Kessel hergestellt zu haben glaubt, Wasserdämpfe aus dem äußeren Kessel entweichen. Die Gefahr einer zu großen Spannung dieser Wasserdämpfe wird aber dadurch vollständig beseitigt. Daß aber unter diesen Umständen die Temperatur der zu condensirenden Milch in der Regel nicht höher steigt, als oben angegeben wurde, ist gerade ein Umstand, der ganz besonders zur Güte des Fabricates beiträgt. Was zunächst das Größenverhältniß des zweiten oder inneren Kessels des Wasser- oder auch Dampfbades anbetrifft, so richtet sich dasselbe, und zwar sein Umfang, allerdings nach dem äußeren Kessel. Indessen muß der innere Kessel bei weitem mehr flach als tief sein, indem die Verdampfung einer Flüssigkeit bei gleicher Temperatur eine um so größere ist, je größer die Oberfläche ist, welche dieselbe der Luft darbietet. Es muß indessen noch bemerkt werden, daß in diesem Falle ein sogenannter Steigraum von mindestens 4 Zoll frei bleiben muß, indem sonst beim Umrühren der Flüssigkeit sehr leicht etwas von derselben verloren gehen kann.

Während des Aufkochens der Milch muß das betreffende Wasserbad in voller Thätigkeit sein, um die heiße und noch einmal durchgeseihte Milch aufnehmen zu können, welche von jetzt ab ununterbrochen und regelmäßig gerührt werden muß. Geschieht dieß nicht, so bilden sich unlösliche Häute, was mehr oder weniger mit der Zerstörung der Fett- oder Butterkügelchen verbunden ist. Das Umrühren selbst geschieht bei kleinen Quantitäten mit einem hölzernen Spaten, bei größeren hingegen mit einer sogenannten hölzernen Krücke. Bevor der Zusatz des Zuckers geschieht, wird derselbe ein wenig geläutert; dieß geschieht einfach auf die Weise, daß man denselben mit ungefähr der Hälfte seines Gewichtes Wasser eine Zeit lang kocht, abschäumt und die heiße Flüssigkeit durch Flanell seiht. Nachdem dieser flüssige Zucker bis auf mindestens 60 Grad R. abgekühlt ist, wird er der Milch im Wasserbade zugesetzt. Der Zucker wirkt hier nur allein als Conservirungsmittel; denn daß derselbe zugleich auch einen süßen Geschmack ertheilt, ist hier Nebensache, um so mehr, als die Milch bereits ihren eigenen Zucker enthält, den sogenannten Milchzucker.

Auch dürfte unter Umständen der Zusatz des (raffinirten) Zuckers die condensirte Milch etwas vertheuern, da der Zucker bekanntlich gegenwärtig theurer ist, als die festen Bestandtheile der Milch. Ohne Zucker hält es außerordentlich schwer, selbst unter Beobachtung aller bis jetzt bekannten Conservirungsmethoden, die condensirte Milch gegen innere Verderbniß oder Zersetzung zu schützen.

Auch läßt sich nicht wohl, um den Zweck der Conservirung vollständig erreichen zu können, jenes oben angegebene Verhältniß des Zuckers zur Milch bedeutend schmälern. Dagegen ist die Haltbarkeit einer nach dieser Vorschrift bereiteten condensirten Milch von der Art, daß es zur Aufbewahrung derselben gar nicht erst hermetisch verschlossener Gefäße bedarf. Das weiter unten angegebene einfache Verfahren der weiteren Aufbewahrung genügt vollständig.

Im Verlauf der weiteren Condensation der Milch hat man nur darauf zu achten, daß die Temperatur derselben niemals über 70 Grad R. steigt. Eine höhere Temperatur würde die Güte des Fabricates sehr beeinträchtigen. Man muß daher stets ein Thermometer in Gebrauch ziehen, und, wenn es nothwendig sein sollte, durch Steuerung der Feuerung und fleißigeres Umrühren die Temperaturverhältnisse zu reguliren suchen. Hat die Flüssigkeit den gehörigen Grad der Condensation erreicht, was man unter Anderem daran erkennt, daß dieselbe von dem Rührinstrumente nicht mehr in einem dünnen Strahle oder tropfenweise abfließt, sondern vielmehr in größeren zusammenhängenden Massen herabfällt, so wird zugleich zur Füllung derselben in passende Gefäße geschritten. Diese letzteren bestehen in nichts Anderem, als in einfachen Blechbüchsen, welche bekanntlich haltbarer als Glasgefäße sind, mit gut schließbaren Deckeln versehen, deren Seitenwand höchstens 6–8 Linien breit zu sein braucht. Die Größe dieser Blechbüchsen kann ganz willkürlich genommen werden; indessen ist es zweckmäßig, nicht unter 1 Pfund und nicht über 2 Pfund Inhalt zu gehen. Was die Form anbetrifft, so ist es am zweckmäßigsten, das Verhältniß des Durchmessers zur Höhe = 2½ : 4 zu wählen. Dabei ist noch zu erwähnen, daß dergleichen Büchsen und deren Deckel mit Sodalauge zuvor gehörig gereinigt sein müssen, und daß sie ferner kurz vor ihrem Gebrauch einige Secunden lang einer starken Hitze ausgesetzt werden, wobei jedoch das Zinn oder das Loth derselben nicht schmelzen darf. — Sind die betreffenden Büchsen bis zum Rande mit der condensirten Milch gefüllt, so bleiben sie bis zum vollständigen Erkalten (aber nur bis auf die gewöhnliche Temperatur, 15—18 Grad) ruhig stehen. Während dieser Zeit hat sich ihr Inhalt um mehrere Linien zusammengezogen; dieser dadurch oberhalb der condensirten Milch entstandene Raum wird nun mit einer heißen concentrirten, geläuterten Zuckerflüssigkeit vollständig gefüllt, dann die Büchse sogleich mit dem Deckel verschlossen, der zuvor recht passend gemacht werden muß, und hierauf die Fuge zwischen Deckel und Büchse von außen, so weit sie nämlich sichtbar ist, mit einem Teig von Mehl und heißem Wasser zugestrichen. Dabei darf aber die Büchse niemals aus ihrer verticalen oder aufrechten Lage gebracht werden. Nach einiger Zeit wird dann noch außerdem ein einige Linien breiter Papierstreifen, der mit einem ähnlichen dicken und heißen Kleister zuvor bestrichen worden ist, rings um jene Fuge gelegt. Ist dieser Verband gehörig trocken worden, so kann die Büchse in jegliche Lage gebracht werden. Damit aber der Deckel ohne besondere Kraftanstrengung leicht abgenommeu werden kann, so thut man wohl, wenn man den äußeren Rand der Büchse, so weit der Deckel überfaßt, mit reiner, frischer, geschmolzener und wieder erkalteter Butter vor dem Verschließen bestreicht.

Die in der beschriebenen Weise aufbewahrte condensirte Milch hält sich ganz vortrefflich, und ist dieselbe unter genauer Beobachtung aller hier mitgetheilten Vorschriftsregeln bereitet, so bildet sie ein Fabricat, das sich nicht allein mit kaltem oder warmem Wasser in jedem Verhältniß leicht mischen läßt, sondern es unterscheidet sich auch ein derartiges Gemisch von einer frischen, zuvor ausgekochten, eventuell wieder erkalteten Milch durchaus in nichts Anderem, als in seinem bedeutend süßeren Geschmack.

Soweit die Darstellung des Verfahrens. Man ersieht daraus, daß von einer kostspieligen Fabrikanlage nicht die Rede ist, daß auch der Betrieb durch Aufwand von Brennmaterial und Arbeit ein geringer ist.

Dagegen ist der Verbrauch an Zucker, so wie an Blechbüchsen ein Bedeutender und die Preise dieser Materialien influiren wesentlich auf den Preis des Productes.

Stand der Dorpater Bank

am 30. Nov. 1873.

Activa.	Rubel.	Kop.
Darlehen gegen Werthpapiere u. Waaren	401.657	90
Wechsel	243.619	85
Werthpapiere und Coupons	94.694	52
Zinsen auf Einlagen	15.894	64
Verschiedene Schuldner	202.438	80
Inventarium	2.370	—
Unkosten	6.315	63
Cassenbestand	64.486	37
	1.031.477	80.
Passiva.		
Einlagen	193.456	—
Giroconti	598.676	22
Zinsen und Gebühren	46.301	14
Zinsen auf Werthpapiere	1081	68
Verschiedene Gläubiger	148.793	97
Grund-Capital	30.000	—
Reservecapital	9.061	47
Gemeindefonds	4.107	50
	1.031.477	80

Stand

der Rigaer Börsen-Bank am 30. November 1873.

Activa.				
Darlehen gegen Werthpapiere und Waaren	5.923.460	Rbl. S.	—	Kop.
Wechsel-Portefeuille	2.090.010	„ „	3	„
Diverse Debitores	2.250.961	„ „	25	„
Inventarium	3.200	„ „	—	„
Werthpapiere	2.849.687	„ „	15	„
Zinsen auf Einlagen	225.949	„ „	31	„
Unkosten für Gagen, Miethe, Porto ꝛc.	26.825	„ „	63	„
Cassa-Bestand	225.105	„ „	23	„
Giro-Conto bei dem Reichsbank Comtoir	700.075	„ „	—	„
	14.295.273	Rbl. S.	60	Kop.
Passiva.				
Grund-Capital	100.000	Rbl. S.	—	Kop.
Reserve-Capital	855.425	„ „	22	„
Einlagen	9.093.357	„ „	19	„
Diverse Creditores	2.045.882	„ „	52	„
Zinsen und Provisionen	483.327	„ „	67	„
Zinsen auf Werthpapiere	73.430	„ „	98	„
Giro-Conten	1.643.850	„ „	2	„
	14.295.273	Rbl. S.	60	Kop.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 5. December 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 48 & 49. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 3 Cop

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 13. December.

Inhalt: Zur Petersen'schen Wiesenbaumethode. — Flüchtige Reisebemerkungen. (Fortsetz.) — Vermischtes. — Markt-Bericht.

Zur Petersen'schen Wiesenbaumethode.

Bei der großen Wichtigkeit genügende Quantität und beste Qualität von Futter zu produciren, soweit es die Verhältnisse nur irgend gestatten, ist von dem Präsidium des landwirthschaftlichen Vereines für Rhein-Preußen an alle landwirthschaftlichen Centralvereine sowie an die landwirthschaftlichen Behörden Deutschlands das Ersuchen gerichtet worden, durch geeignete Delegirte sich an Verhandlungen betheiligen zu wollen über Wiesenbau im Allgemeinen und über die Petersen'sche Methode insbesondere. Die Versammlung selbst ist ausgeschrieben worden nach dem Wohnorte des Herrn A. Petersen nämlich nach Wittkiel und hat am 19. Mai d. J. daselbst so wie am 22. Mai in Flensburg eine Verhandlung stattgefunden, nachdem die zwischen beiden Daten gelegenen Tage benutzt worden waren, nach verschiedenen Methoden betriebenen Wiesenbau in Angeln und auf dem Sundewitt zu besichtigen. Den Berichten nach ist die Betheiligung zahlreich gewesen und die Sachverständigen haben zuvörderst eine allgemeine Frage discutirt und nach deren Erledigung sich der speciellen Frage zuwendet, die das Petersen'sche Verfahren betrifft.

Zuerst ist die Frage aufgestellt worden: Welches sind die Principien des seinen Namen mit Recht tragenden rationellen Wiesenbaues.

Die Beantwortung nach verschiedenen Seiten hin, die ganze Tragweite für die Viehzucht recht wohl erkennend, hat auch für unsere Zustände ihre hohe Bedeutung, ist in allen ihren Einzelheiten wie für uns gemacht, eben wegen der Vielseitigkeit und der Rücksicht auf fast alle Factoren, die in Betracht kommen.

Wir geben zunächst die Resolutionen in der Reihenfolge, wie sie gefaßt worden sind; vielleicht könnte man behaupten, daß eine Umordnung wünschenswerth erscheinen dürfte, an den Beschlüssen selbst dürfte kaum eine Ausstellung zu machen sein.

1. Der Zweck jeder rationellen Wiesenbau-Anlage ist möglichst hohe und nachhaltige Rentabilität.

2. Die Anlage hat sich der natürlichen Terrainbeschaffenheit möglichst anzuschließen, um ein Minimum von Erdtransport zu verursachen.

3. Die Anlage soll eine gründliche Entwässerung herbeiführen.

4. Eine gleichmäßige Vertheilung und Ausnutzung des disponiblen Rieselwassers ist nothwendig.

5. Einer Bodenbearbeitung und resp. einem zeitweisen Feldbau und der Benutzung landwirthschaftlicher Maschinen darf die Anlage kein Hinderniß bereiten.

6. Jede Anlage ist so kräftig und so gut vorbereitet wie möglich als Wiese niederzulegen.

7. Ein hoher Grasertrag wird wesentlich durch die Ansaat einer dem Boden und den klimatischen Verhältnissen entsprechenden Saamenmischung bedingt.

8. Die Anlage muß eine leichte Handhabung und billige Unterhaltung gestatten.

Es ist schon oben angedeutet worden, daß vielleicht eine Umordnung der Sätze angezeigt sein dürfte; ein Theil der Resolutionen von 2 ab ist nämlich unzweifelhaft als Mittel anzusehen, dem ersten und hauptsächlichen Satz volle Gültigkeit in der Praxis zu verschaffen, wie er theoretisch unanfechtbar ist. Die Rentabilität des Ganzen ist die Hauptsache; Höhe der Rente und Nachhaltigkeit sind zwei verschiedene Dinge und müßten danach auch betrachtet werden. Machte eine Anlage 100 Rbl. Kosten und würde aus ihr eine auch nur einmalige Einnahme von 200 Rbl. erzielt, so würde der Gewinn in der Höhe dieses einmaligen Ertrages liegen, vorausgesetzt, daß da-

mit nicht etwa zugleich ein früherer Werth, an den 100 Rubel angelegt worden sind, vernichtet würde; nahezu gleiches Resultat würde erzielt werden, wenn, immer mit der letzten Einschränkung, eine zweimalige Revenüe von ca. 104 Rbl. jährlich erreicht würde, u. s. w. Wird nun die Rentabilität größer, je kleiner bei gleichem Errrage das aufgewendete Kapital ist, so muß jede Verringerung der Anlagekosten, so bald sie nicht die Erträge schmälert und darum als falsche Ersparniß unter die Rubrik der größten Verschwendungen zu setzen ist, die Rentabilität erhöhen: danach müßten auf Punkt 1 zunächst Punkt 2 und 3 und dann 6 folgen; der letztere würde zum Theil zur Nachhaltigkeit der Rente gehören. Die Rente hängt aber ferner von den Betriebskosten ab. Zu diesen nimmt Punkt 8 zuvörderst die erste Selle ein, Punkt 4 und 7 folgen, wenn auch Punkt 4 antheilig bei der Anlage zu berücksichtigen ist.

Punkt 5 endlich würde eine eingehende Behandlung ür sich verlangen, in sofern bei der Anlage die Möglichkeit der Benutzung des Terrains für Ackerbau mit offen gehalten werden soll; diese Frage trifft jedoch die eigentliche Rentabilität der Wiesenanlage nicht.

Bezüglich der Petersen'schen Methode hat ferner der Congreß sich dahin geeinigt, daß sie das System darstelle, welches dem Landwirth die vollste Herrschaft über das Wasser gewähre, sowohl in Rücksicht auf die eigentliche Nutzung oder besser gesagt auf das Nutzen-Ziehen, wie in Rücksicht auf Vermeidung seiner Schädlichkeiten, vorausgesetzt, daß Bodenarten vorliegen, bei denen sich aus Drainage Verbesserungen erwarten lassen, selbst für den Fall, daß das Terrain nur ein sehr geringes Gefälle darbiete.

Demnach sprach sich die Versammlung auch dahin aus, daß durch Errichtung von Wiesenbauschulen und durch Einführung von Cursen zu Wittkiel unter Petersen's Leitung selbst für möglichste Verbreitung des Systemes gesorgt werden möge, damit den Vereinen es möglich wäre Wiesentechniker ausbilden zu lassen oder deren Ausbildung durch Stipendien zu unterstützen.

Bei dem ausgesprochenen Zuge der durch alle Verhältnisse gehend nach Genossenschaft strebt, kann es nicht Wunder nehmen, daß auch der Vorschlag Anklang gefunden hat, eine Genossenschaft zu bilden zu Wiesenanlagen nach Petersens System, mit dem Zwecke, meliorationsfähige Grundstücke zu acquiriren oder gegen angemessene Entschädigung die Meliorationsarbeiten den Eigenthümern auszuführen.

Hieran mag geschichtlich noch gefügt werden, daß vom 17. Nov. an in der That bei Herrn Petersen zu Wittkiel ein Cursus zur Ausbildung von Wiesentechnikern stattgefunden, in welchem diese mit der Petersen'schen Methode in Specie bekannt gemacht worden sind. Die Errichtuug einer Wiesenbauschule zu Kappeln ist dagegen bislang über das Stadium der Vorschläge nicht hinausgekommen, so daß es nicht unmöglich ist, daß noch ein abermaliger Cursus zu Wittkiel stattfinden wird.

Flüchtige Reisebemerkungen.

II.

Knicke sind bekanntlich diejenigen Einfriedigungen der Feldabtheilungen (Koppeln), die aus einem piramidalen Erdwall, mit Gräben zu beiden Seiten bestehen, der oben mit lebendigen schnellwachsenden Sträuchern dicht bestanden ist, als: Erlen-, Weiden-, Haselnuß-, wilde Aepfel-, Birnen- und Kirschsträucher, Eschen-, Linden-, Hagebuchen-, Schlehdorn-, Kreuzdorn-, Brombeeren-, Caprifolium-Str. ꝛc. ꝛc. Meist sind die schrägen Seitenflächen der Wälle reich beraft und prangen zur Frühlingszeit im schönsten Blumenschmuck, worunter sich, zur hoffnungsvollen Lust der Kinder, besonders die weiße Erdbeerblüthe hervorthut, deren aromatische Frucht später von ihnen so fleißig gesammelt wird. Aber auch die zarte, rothschimmernde Blüthe des Haselnußstrauches wird nicht minder freudig begrüßt; erweckt sie doch die Hoffnung auf eine reiche Nußerndte im Herbst.

Zuweilen sind jedoch auch die Erdwälle zu beiden Seiten mit großen Feldsteiuen geschirmt, aus deren Lücken dann nur hie und da spärlich einige Gräser oder Kräuter hervorsprießen.

Vielleicht rührt der Name „Knick" davon her, daß beim Ansäen der Koppel die Sträucher abgeholzt und dann immer mehrere, besonders hochgewachsene nur „eingeknickt" und niedergebogen werden, um das Vieh, wenn es auf die Stoppelweide gelassen wird, vom Durchbrechen abzuhalten.

Diese von Knicken eingerahmten Koppeln geben der Geest Schleswig-Holsteins die eigenthümliche Physiognomie, so daß beide Länder als aus lauter Gärten bestehend erscheinen. Das angrenzende Lauenburg, ein — wenn auch nicht sehr bedeutender Theil — von Mecklenburg, Holland, Belgien und England, haben gleichfalls solche Knicke eingeführt; auch im benachbarten Dännemark findet man, an vielen Stellen die Schleswig-Holsteinsche Koppelwirthschaft wieder.

Als ich im Jahre 1858 Holstein besuchte, führte mich ein alter, tüchtiger und wohlhabender Landwirth auf seinen Feldern umher und zeigte mir: wie er grade damit beschäftigt war sämmtliche Knicke der Erde gleich zu machen und sie mit ganz leichten Zäunen, aus mit Eisendraht durchzogenen Pfählen, zu ersetzen. „Dies ist meine letzte Arbeit," sagte er; ist sie vollendet so ziehe ich mich aufs Altentheil zurück und übergebe meinen Söhnen die Wirthschaft. Längst schon habe ich Stallfütterung eingeführt und die Knicke stehlen mir viel zuviel Land, was ich weit vortheilhafter und besser für den Getreide- und Futterbau benutzen kann. Ich bin fest davon überzeugt, daß bald Viele, wo nicht Alle, meinem Beispiele folgen werden."

Nun wußte ich zwar recht gut, daß schon in der in der Zeit, wo ich zuerst mit Verständniß lesen konnte, also im ersten Jahrzehnt dieses Jahrhunderts, in den damals erscheinenden Schleswig-Holsteinischen Provinzialblättern, sehr viel für und wider die Knicke geschrieben

war und die Gegner derselben sich auch hauptsächlich auf den, von meinem alten Freunde hervorgehobenen Grund beriefen, glaubte aber jetzt die Sache endgültig entschieden und mich darauf vorbereiten zu müssen, mein Vaterland künftig eben so kahl und eintönig zu finden, als viele andere, auf den Ackerbau vorzugsweise angewiesene Länder. Allein — ich kehrte 1866 wieder und fand die Koppelwirthschaft in demselben Zustande wie früher; ich kam in diesem Jahre abermals — mein Freund war inzwischen zu seinen Vätern versammelt, die von ihm ausgesprochene Muthmaßung aber nicht eingetroffen — es war mit den Knicken nicht anders geworden. Ja! man sagte mir sogar: mehrere Landwirthe hätten schon, mit großen Unkosten ihre Knicken völlig rasirt, sie aber, mit nicht geringerem Geldaufwande wieder hergestellt! Höchstens beschränke man sich darauf ihre Basis, die Erdwälle, schmäler zu machen, und — seit die Drainage eingeführt sei — die Gräben zu beiden Seiten zu planiren.

Es war mir nie eingefallen, über die Knicke ein besonderes Studium zu machen, die Breite derselben mit ihren Gräben zu messen, und daher hatte ich natürlicherweise auch keine richtige Idee davon: wie viel Land sie denn eigentlich dem Fruchtbau entziehen? Vor mir liegt nun aber eben eine Schrift: „Apologie der Schleswig-Holsteinischen Feldbefriedigungen. Von J. D. Martens. Kiel 1818," Darin lese ich denn, zu meinem Staunen: „daß die Breite der Befriedigungen, im Durchschnitt 16 Fuß — eher mehr, als weniger beträgt." Wenn man nun die ungeheure Anzahl der Koppeln berücksichtigt und berechnet, wie viel Land die umgebenden Knicke in der That beanspruchen, so muß der Schluß gerechtfertigt erscheinen:

„daß sie wohl keiner weitern Apologie bedürfen, wenn der scharfrechnende Landwirth — und das ist der Schleswig-Holsteiner bekanntlich — sie dennoch nicht aufgiebt." —

In der citirten Schrift ist eine abgegebene Meinung des berühmten Thaer in den Vordergrund gestellt, die, in Bezug auf „die lebendigen Feldeinfassungen," folgendermaßen lautet:

„daß sie, zwar nicht unbedingt, jedoch unter gewissen Umständen von großen, nicht zu verkennendem Nutzen sind;

verwerflich: in Berücksichtigung des Ackerbaus auf niedrigem, feuchtem und nassem Boden; (Die Drainage war bekanntlich noch nicht eingeführt.)

von überwiegendem und großem Nutzen: in mehr trockenen als feuchten Gegenden, bei leichtem, sandigem und losem Boden;

weniger nützlich: wo der Acker beständig unter dem Pfluge gehalten und alljährlich bestellt wird;

vorzüglich vortheilhaft aber: hauptsächlich in Absicht der Viehnutzung, da, wo man den Acker wechselsweise zum Fruchtbau nutzt und zur Viehweide oder zu mehrjährigen Futterfeldern niederlegt."

Ich möchte mir erlauben, diesen Aussprüchen einer gewiß allgemein anerkannten Autorität, noch den folgenden Satz hinzuzufügen:

„Die schleswig-holsteinische Koppel- und Knickwirthschaft ist überhaupt nur in denjenigen Ländern möglich, wo der Respekt vor dem Eigenthumsrecht alle Bevölkerungsschichten durchdrungen hat."

In Ländern wo z. B. der Pferdediebstahl noch an der Tagesordnung ist, wo Baumfrevel und Vergreifen an dem Frucht- und Waldeigenthum Anderer von dem Thäter kaum als Verbrechen angesehen wird, da ist an eine solche Wirthschaft nicht zu denken und wird man auch wenig Interesse daran nehmen.

Eine Frage möchte aber doch noch von allgemeiner Bedeutung sein, nämlich die:

„hat denn die Koppel- und Knickwirthschaft nicht dazu beigetragen, daß das Eigenthumsrecht so allgemein anerkannt ist, und vermöge dessen der Schleswig-Holsteinische Landwirth seine Rinder, Pferde und Schafe, den ganzen Sommer und Herbst über, Tag und Nacht, ohne Hirten und weitere Ueberwachung in den Koppeln und Wiesen ruhig weiden lassen kann?"

In Bezug auf diese Frage finden sich in der angeführten Schrift wohl einige Andeutungen, aber sie ist keineswegs so berücksichtigt wie es ihre Wichtigkeit erfordert, besonders wenn die zweite Frage hinzutritt:

„wäre es nicht doch vielleicht vortheilhaft, hie oder da Koppelwirthschaft einzuführen?"

Zunächst möchte wohl nichts geeigneter sein, dem Landmann die genaueste Kenntniß von seinem Eigenthum und die Anhänglichkeit daran zu geben, als die Koppelwirthschaft. Die Koppeln sind eisern, d. h. sie bleiben, kleine Umänderungen abgerechnet, wie auch die Fruchtfolge sein mag, immer dieselben, haben ihre eigenen Namen und diese, mit der Configuration einer jeden und deren besondern Eigenschaften prägen sich schon dem Knaben so tief ins Gedächtniß, daß er sie nie vergißt. Liegt doch augenblicklich, wo ich dieses schreibe, nach mehr als 50 Jahren, das ganze zeitweilige Eigenthum meines Vaters mit den Namen: Brummerstück, Schiphorster Kamp, Redderweg, Marsch, Penningstück, Sprengerwisch, Lütjewisch, Papenwisch, Buschkoppel, in seinen kleinsten Eigenthümlichkeiten, mir deutlich vor Augen! Und wie man von jung an die eignen Koppeln kennt, so weiß man auch Bescheid auf denen des ganzen Dorfes und selbst mehrerer Nachbardörfer. Hat doch der Knabe auf den meisten schon Erd- und Brombeeren gesucht, in der Heu- und Kornerndte mit geholfen, oder, wenn er noch zu klein war, mit seines Gleichen zwischen den Hocken und Heuhaufen gespielt, den Arbeitern das Essen mit hingetragen, dem Melken der Kühe am frühen Morgen und späten Abend zu geschaut, die Pferde am Abend, nach vollbrachter Arbeit mit zur Weidekoppel geritten und sich an ihren lustigen Sprüngen ergötzt. Mit dieser genauen Kenntniß wächst auch die Anhänglichkeit an den Vätersitz, die schöne Heimath überhaupt, mehr und mehr, und der Schleswig-Holsteiner der keinen Erbantheil darin findet und doch von dem Triebe beseelt ist, sich einen größeren Landbesitz zu erwerben, trennt sich gewiß nur ungern und mit Kummer von dem geliebten Geburtslande und trägt, so wie

die Ortsnamen, auch die Namen mancher Lieblingskoppeln in die neue Heimath hinüber.

Die gehörige Instandhaltung der Einfriedigungen, liegt im Interesse Aller und ist für die Grenzknicke gesetzlich geregelt. Nur die Besitzer haben über Koppel und Knicke zu verfügen und eigenmächtiges Eingreifen Fremder, sei es durch Holzdiebstahl aus den Knicken, Grasmähen in den Gräben, ja! wohl gar Raub eines oder des andern Viehstückes oder absichtliche Beschädigung desselben, wäre ein Verbrechen gegen die Gesammtheit, die nicht ruhen würde, bis der Thäter die verdiente, exemplarische Strafe erlitten hätte und sich hinfort hüten würde, sein Vergehen zu wiederholen.

Auch das Vieh, gegen die rauhen Winde der zwischen 2 Meeren belegenen Ländchen geschützt und bei der naturgemäßen Haltung wenig von Krankheiten heimgesucht, gewöhnt sich an seine Koppeln so, daß es sie eben so gut kennt als seinen Stall. Sperrt die Thore der Koppeln von verschiedenen Eigenthümern auf und sicher werden die älteren Thiere nicht in das erste beste, sondern nur in dasjenige, was zu der Koppel ihres Herrn führt, hineingehen. Finden sich aber in der Koppel solche Subjecte, die, gleich den Communisten, kein Eigenthumsrecht anerkennen, aus leidiger Neugier oder besseres Futter witternd, im Nachbarfelde einen Besuch machen und die Knicken durchbrechen möchten, so verstehen es, wie auch Martens bemerkt, die Schleswig-Holsteiner ihnen solche Gelüste gründlich auszutreiben, und die Ausführung zu verhindern.

Wohl genug der Beweise für den unzweifelhaft g r ö ß t e n Nutzen der Schleswig-Holstein'schen Feldbefriedigungen! Nur noch wenige Schlußbetrachtungen mögen hinzukommen.

Die Knicke und Koppeln sind die Feinde der Kriegführung; jede der letzteren stellt eine Festung dar, die besonders erobert werden muß und das unerwartete Feuer aus ihnen auf die zwischen den Knicken hinziehenden Schaaren hat schon vielen braven Soldaten das Leben gekostet. Eine Kriegskarte von Schleswig-Holstein müßte, außer den Städten, Dörfern, Weilern, Wäldern, Wässern und Wegen, auch noch die einzelnen Koppeln und die durch manche verlaufenden, oft viel näher zum Ziele führenden Fußsteige, verzeichnen.

Schon fängt mehr und mehr auch der unfruchtbarere Mittelrücken der beiden Länder, mit seinen weiten Haiden und Torfmooren an sich mit Koppeln und Knicken zu schmücken und ist er einmal ganz urbar gemacht und in Wald und Koppeln umgewandelt, dann fehlt das Terrain zu Hetzjagden, Manövern und Schlachtfeldern gänzlich.

Mögen denn lange Friedensjahre diese Bestrebungen unterstützen und lohnend machen, durch den größeren Felderwerb und das immer steigende Gedeihen der Landwirthschaft, auch der jetzt häufiger als früher sich regende Trieb zur Auswanderung unterdrückt werden. Mögen die Koppeln immer reichere Erträge bringen und die

Mädchen nicht müde werden die vollen Eimer, selbst mit Blumen im Haar, ein Sträußlein vor der Brust, den Strickstrumpf in den Händen, ein lustiges Liedlein trällernd nach Hause zu tragen, wie es Heut' noch geschieht.

Kann dazu das Fortschreiten der Intelligenz beitragen, so gehört es gewiß mit zur erfreulichen Signatur dieser Gebiete der Koppelwirthschaft, daß in den hübschen, zwischen Knicken versteckten Dörfern, mit ihren großartigen und zweckmäßig eingerichteten Bauerhäusern, als das geschmackvollste, hellste und am sinnigsten geschmückte, fast immer das Schulhaus sich auszeichnet.

Vermischtes.

Von Seiten des Präsidiums der Regierungs-Bezirkes Frankfurt a. O. wird durch eine Publication auf die Erträge des Anbaues saurer Kirschen hingewiesen. Die Tragfähigkeit, die Widerstandsfähigkeit gegen Kälte namentlich gegen die Frühjahrsfröste läßt den Anbau der sauren Kirschen an Wegen sehr lohnen. Hat auch die Frucht selbst keine große Bedeutung im Handel, vielleicht ausgenommen im getrockneten Zustande, so ist in neuerer Zeit der Saft zu einem für südliche Länder sehr gesuchten Exportartikel geworden. Ueber die Bereitung des Saftes selbst giebt die Publication keinen Aufschluß; es wird sich demnach wohl nur um Auspressen der Früchte, (vielleicht stampfen mit den Kernen) Aufkochen oder Einkochen und Klären des Saftes handeln. Dagegen wird ausdrücklich betont, daß ein Zusatz von 15 % Alcohol für den Transport nach den Tropen nothwendig sei. Ein längeres Lagern ist kaum nöthig; 6 Wochen nach der Production ist das Fabrikat im Stande ohne Schaden den Aequator zu passiren; Einkochen und Alcoholzusatz verhindern die Gährung. Auch für unsere Gegenden ist der Anbau der sauren Kirsche danach zu empfehlen. An Gelegenheit zu Export wird es nicht fehlen, selbst trotz des hohen Spiritus-preises, der die Concurrenz mit ostpreußischem Fabricat allerdings erschwert.

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 6. December 1873.

Wasa-Hafer	R.	7.50	C. bis R.	8—
Wasa-Roggen-Saat	„	11.—	„ „	15—
Nylander-Roggen-Saat	„	12.50	„ „	15—
Gerste	„	1.50	„ „	2.—
Johanni St. Roggen-Saat	„	12.—	„ „	14.—
Roggen Gewicht 8 P. 30—9 P.	„	8.20	„ „	8.50
Waizen	„	12.50	„ „	14.—
Hafer, Gew. 6 Pud	„	4.55	„ „	5—
Flachs	„	38.—	„ „	55.—
Hanf	„	36.50	„ „	37.—
Rindfleisch, frisches pr. Pud	„	2.60	„ „	2.80
Kalbfleisch, gemästetes „	„	2.60	„ „	8.40
Schweinefleisch, frisches	„	3.80	„ „	5.20
Hammelfleisch	„	3.60	„ „	5.20

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Verein.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 12. December 1873. — Druck von H. Laakmann.

(Beilage zu Nr. 48 & 49 der Baltischen Wochenschrift 1873.)

Bericht

über die

von dem Impfinstitut zu Karlofka, im Poltawaschen Gouvernement aus, durch die Veterinaire Max u. Kasimir Raupach, vollführten

Rinderpestimpfungen,

1872 und 1873.

Nachstehender Aufsatz wurde mir von meinem Bruder, bevor er in's Ausland reiste, mit der Erlaubniß übergeben, ihn nach meinem Ermessen zu verwenden. Er bietet so viel des Interessanten, daß ich ihn meinem Impfbericht vorausschicke.

Mein Bruder schreibt:

„Den 5. Mai 1872 fuhr ich mit meinem Collegen Keller in die Odessaschen Kolonien, in welchen seit Ende März die Rinderpest herrschte, mit der Absicht, mir von dort Impfstoff für die Karlofkasche Impfanstalt zu holen. Entstanden war die Seuche in der Kolonie Liebenthal durch Ansteckung und zwar durch einen gelehrten Stier, der mit seinem Besitzer, einem vagabundirenden Thierbändiger direkt aus Skutary gekommen war und bei drei verschiedenen, entfernt von einander wohnenden Wirthen seine Vorstellungen gegeben hatte. Bei diesen soll er sich sehr unlustig benommen und viel Schläge bekommen haben, so daß sein Besitzer selbst ihn für krank erklärte, was sich auch dadurch bewahrheitete, daß er am 6. Tage nach seiner Ankunft in Liebenthal unter allen Symptomen der Rinderpest auf dem Hofe des einen der Wirthe verendete. Bei diesem sowohl, wie bei den beiden andern Wirthen, wo er seine Vorstellungen gegeben und auch übernachtet hatte, erkrankte das Vieh und wurde diese Krankheit von dem herbeigerufenen Veterinairen, meinem Collegen Keller, als Rinderpest erkannt.

Trotz aller sofort ergriffenen Maßregeln verbreitete sich die Seuche und ging bald, durch den, bei dem sehr früh eingetretenen warmen Wetter begünstigten Weidegang auch auf das Vieh der Nachbarkolonien über. Die Sterblichkeit war eine große. In Marienthal waren von 482 Rindern erkrankt 317, von ihnen gefallen 249 und gesund geworden bloß 68. In Josephthal war sie erst den 4. Mai aufgetreten und hatte bis zum 11. von 34 Erkrankten bereits 19 hingerafft. Hier entnahm ich am 11., nachdem ich mich durch mehrere Sektionen genugsam von der Evidenz der Rinderpest überzeugt hatte, Impfstoff und eilte mit ihm nach Karlofka, wo ich den 14. Mai in der Impfanstalt 4 Stück einjähriger Ochskälber reiner Steppenrace impfte, jedoch ohne allen Erfolg. Der Impfstoff war wahrscheinlich schon beim Sammeln, was auf freiem Felde vorgenommen werden mußte, bei der großen Hitze (es sollen 30° R. im Schatten gewesen sein) verdorben; vielleicht geschah dies auch beim Transport, wo ich die ihn enthaltenden wohl verschlossenen Gläschen in einem Gefäß mit nach Möglichkeit erneuertem Eiswasser mit mir führte.

Den 16. Mai wurde ich in dem Isumschen Kreis des Gouvernements Charkoff auf eine an der asowschen Bahn gelegene Besitzung gerufen, um gegen eine daselbst ausgebrochene Krankheit unter dem Rindvieh Hülfe zu bringen. Ich erkannte die Krankheit als Rinderpest. Nach ihrem Ursprung forschend, wurde ich an die, an dem Fluß Samara liegenden Dörfer gewiesen, von wo sie durch zur Weide abgegebenes Vieh eingeschleppt worden war. An der Samara herrschte die Seuche noch und ich erfuhr, daß eine Anzahl von Wirthen, die in jener Gegend viel und sehr gutes Vieh halten, sich im April Monat mit ihren Ochsen in's Chersonsche Gouvernement verdingt hatten um zu tschumackiren, d. h. Transporte von Waaren, meist Weizen, zu machen. Mehrere solcher Transporte waren nach Odessa gekommen und hatten, nach dem die beladenen Wagen am Magazingebäude aufgestellt waren, sich eine Weide für ihre Ochsen in den Colonien, wo bereits die Seuche herrschte, gepachtet. Auf dem Heimwege schon erkrankten und fielen mehrere und zu Hause angekommen, verbreitete sich die Rinderpest, denn nach dem was ich

vorfand war sie es, über eine ganze Reihe von Dörfern und Besitzungen des Isumschen und Slawänskyschen Kreises.

Den 19. Juni holte man mich auf eine nur 40 Werst von Karloska entfernte Besitzung im Walkischen Kreise. Wiederum war es die Rinderpest mit der ich es hier zu thun hatte. Dieselbe war auch hier eingeschleppt und zwar aus einer Entfernung von fast 200 Werst, durch das Zusammenkommen von folgenden Umständen: ein Bruder des Inhabers der Besitzung im Walkischen Kreise war gestorben und hatte sein im Slawänskyschen liegendes Gut ihm vermacht. Auf diesem Gute brach ebenfalls die Seuche aus und der neue Besitzer befahl einen Theil der noch gesunden Thiere (42 Kühe mit einer Anzahl Kälber) um sie vor der Ansteckung zu bewahren auf seine Besitzung in's Walkische zu treiben. Schon den 2. Tag nachdem sie ausgetrieben, erkrankten jedoch mehrere und bis zum 16. Tage als sie an ihrem Bestimmungsort anlangten, waren fast alle krank und 8 Thiere bereits unterwegs gefallen. Durch weitere Unvorsichtigkeit wurde von diesen Thieren sein ganzer übriger Viehstand angesteckt und er erlitt empfindliche Verlüste. Von hier aus verbreitete sich die Seuche auch über den benachbarten Konstantinograd'schen Kreis, in welchem Karloska liegt. Die Verbreitung geschah durch den täglichen Verkehr, hauptsächlich durch Jahrmärkte, um deren Schließung ich energisch, aber ebenso vergeblich einkam. Mir wurde einfach die Antwort gegeben, daß es kein Gesetz gebe, welches eine solche Maßregel auch beim Herrschen der Seuche rechtfertige.

Alles Gesagte zusammenfassend, so war es mir, durch den Zufall begünstigt, vergönnt den Faden zu erkennen, welchem die diesjährige Invasion der Seuche gefolgt war, um bis in das Innere des Reiches zu gelangen. Sicher ließen sich auf diese Weise noch weitere Fäden nachweisen und wäre es sehr zu wünschen, daß dies mit Energie und Ausdauer betrieben würde, schon um den so sehr wichtigen Fragen, ob „Invasion oder Selbstentwickelung" näher zu treten. Für Erstere sprechen die meisten Erfahrungen, ohne daß es jedoch gelungen wäre, den Ursprungspunkt der Invasionen und die zu ihm führenden Wege mit Sicherheit nachzuweisen. Für die zweite spricht das Vorkommen einer andern Krankheit, die in ihren Symptomen am lebenden Thiere und in ihrem Sektionsbefunde der Rinderpest so ähnlich ist, daß nur der weitere Verlauf der Erkrankungen, bedingt durch eine intensive Ansteckungsfähigkeit, ein endgültiges Kriterium bildet. Es liegt hier sehr nahe, an ein Agens bei dieser Krankheit, die wir mit „Haupt" Magenseuche nennen, zu glauben, welches diese ihr fehlende Ansteckungsfähigkeit unter gegebenen Umständen erzeugt. Bewiesen jedoch ist auch hierin noch nichts. Die Entscheidung dieser Fragen ist von größter Wichtigkeit für die Anwendung der Mittel zur Abwehr oder Tilgung der Seuche, nur sie kann uns die richtigen Wege hierzu an die Hand geben. Ich möchte in dieser Beziehung die Nichtsteppenländer des In- und Auslandes beneiden, denn sie wissen sicher, was sie zu thun und zu lassen haben. Daß die Impfung ein Mittel ist, welches

über den erwähnten Fragen „ob Invasion oder Selbstentwickelung" steht, ist kaum mehr anzufechten, denn sie hat konstatirt, daß ein einmal geimpftes Thier vor jeder weiteren Erkrankung geschützt ist und es handelt sich eigentlich nur noch darum, ob ihre Anwendung, da sie ja auch nicht geringe Kosten verursacht, überall zweckmäßig oder ob sie bei gegebenen Verhältnissen überhaupt ausführbar ist, und hier muß ich eingestehen, daß sich mir bei den bestehenden Verhältnissen in Rußland die Ueberzeugung mehr und mehr aufdrängt, daß eine selbstständige Impfung, ich rede nur von den Steppenländern, ebenso schwer ein, wie durchzuführen ist. Dagegen könnte sie an der Hand einer allgemeinen Vieh Versicherung von größtem Nutzen sein. Durch Gründung solcher Institute wäre überhaupt ein Organ geschaffen, welches sich mit der Thierseuchen-Frage befassen müßte. Was in dieser Frage bis dato geschehen, ist, bei der riesigen Größe des vorliegenden Materials, immer noch sehr wenig und beschränkt sich im Ganzen auf Verordnungen, die Bezug auf die den Fleischbedarf deckenden Treibheerden haben. Darum wünsche ich allen Bestrebungen die auf eine allgemeine Viehversicherung gerichtet sind alles Heil.

M. Raupach.

Bevor ich über die Erfolge der von mir im Verlaufe von fast einem Jahre an 1728 Stück ausgeführten Impfungen der Rinderpest speciell berichte, erlaube ich mir eine Beschreibung der Seuche, wie sie sich mir bei natürlicher Ansteckung und bei der durch Impfung erfolgten, darstellte.

Hierdurch hoffe ich nicht nur manches Interessante im Zusammenhang mittheilen zu können, sondern auch den speciellen Bericht von derartigen Aufzeichnungen frei zu erhalten und dadurch übersichtlicher zu machen.

Von den 87 Sectionen, die ich im Laufe der Zeit gemacht habe, werde ich nur diejenigen anführen, welche zur weitern Constatirung der Krankheit in Fällen dienten, wo es darauf ankam, mich selbst vor jeder Selbsttäuschung zu schützen, wie zum Stellen der Diagnose beim ersten Auftreten der Seuche, beim Entnehmen von Impfstoff und nach eingetretenem Tode in Folge der Impfung. Irrungen in der Diagnose, d. h. Verwechselung der Rinderpest mit andern Krankheiten können, trotz gemachter Sektionen, vorkommen, doch nur bei Laien, oder Anfängern im Fach, und ich schäme mich gar nicht einzugestehen, zu Letzteren auch einmal gehört zu haben; doch bei längerer Praxis erlangt man bald die nöthige Uebung und Fertigkeit im Beurtheilen der Krankheit und ihrer Ursachen, so daß eine Verwechselung kaum mehr möglich erscheint. Die Rinderpest besitzt durch ihre intensive Ansteckungsfähigkeit eine so eigenthümliche Art der Weiterverbreitung, die sonst keiner Krankheit eigen ist und die ihr in den äußeren Krankheitserscheinungen und in den Sektionsbefunden ganz ähnliche, von Haupt trefflich beschriebene Magenseuche, hat diese Ansteckungsfähigkeit nicht, sondern wird durch Ursachen erzeugt, die an bestimmte Oertlichkeiten oder Gelegenheiten gebunden sind; mit dem Schwinden derselben hört auch die Krankheit auf, während die Rinderpest überall dort auftritt, wo ihr

oft an die unscheinbarsten Vehikel gebundener Ansteckungsstoff hinkommt und meist erst mit der Erkrankung des letzten Rindes im Orte aufhört. Oertlichkeit und Gelegenheiten moderiren höchstens die Form ihres Auftretens. Ob sich aus der Magenseuche durch das Hinzutreten von, die Krankheit begünstigenden Umständen die Rinderpest entwickeln kann, ist eine Frage die sowohl mein Bruder, wie ich ebenfalls offen lassen müssen, weil bis dato noch kein dafür sprechendes Faktum sich hat finden lassen.

Als das Inkubationsstadium der natürlichen Seuche (man gestatte mir diesen Ausdruck schon der Kürze wegen) glaube ich 7 bis 9 Tage als Durchschnitt annehmen zu dürfen, weil in Zwischenräumen von dieser Zeit die Erkrankungen schubartig erfolgten. Es kamen Verspätungen vor, aber im Ganzen so selten, daß sie als Ausnahme gelten können. Je besser der Körperzustand, in welchem sich die Thiere befanden, desto schneller war die Erkrankung, je schlechter derselbe, um so langsamer erfolgte sie. Dasselbe fand bei der geimpften Seuche statt, nur erfolgten die Erkrankungen im Ganzen schneller zwischen dem 4. bis 7. Tage nach der Impfung, doch kamen auch hier Ausnahmen vor.

Das katarrhalische Stadium begann, soweit sich dies bei der natürlichen Seuche beobachten ließ, stets mit fieberhaftem Schütteln, Gähnen, gesträubten Rückenhaaren. Meist schon am 2. bis 4. Tage stellt sich mit heftigem Niesen und einem Husten, der mehr einem Räuspern vergleichbar, ein wasserheller Ausfluß aus der Nase und reichlicher Thränenfluß ein, wobei sowohl Conjunktiva wie Nasenschleimhaut injicirt und höher geröthet erscheinen und das Athmen beschleunigt und kurz wird. Im Maul anfangs Trockenheit und vermehrte Wärme und, in Folge von Schlingbeschwerden, später eine starke Speichelansammlung, so daß er fadenziehend an den Lippen herabhängt; das Flotzmaul wird trocken und rißig. Zugleich empfindliches Einziehen der Lenden bei Berührung. Wechselnde Temperatur der Haut. Geringere und wässrige Milchabsonderung. Das Anfangs wählerische Wühlen im Futterkorbe, oder Absuchen der Weide, wird später zur gänzlichen Appetitlosigkeit. Das Wiederkäuen mangelhaft, zuletzt ganz ausgesetzt; die Pansenbewegungen schwach, später kaum fühlbar.

Gleichzeitig der Koth anfangs dunkel und fester als gewöhnlich, später dünnflüssiger, schleimig und mit Drängen abgesetzt. Der Urin sparsamer und trübe.

Zuletzt bemächtigt sich der Thiere große Mattigkeit und Stumpfsinn, sie lassen die Ohren herabhängen und legen sich am liebsten mit an den Leib gezogenen Füßen an einem schattigen und windstillen Ort nieder.

Ganz dieselben Erscheinungen zeigten sich an den geimpften Thieren, die natürlich viel leichter und exakter zu beobachten waren. Bei Beiden dauerte dies Stadium in der Regel nicht länger als 8 Tage, und nur bei durch schlechtes Futter oder vorangegangene Krankheiten herabgekommenen Individuen zog es sich wochenlang hin.

Todesfälle kamen in diesem Stadium meist nicht vor. In den seltenen Fällen, wo es doch geschah, wies die

Sektion stets eine andere Todesursache nach; meist waren es veraltete Lungen oder Leberleiden an denen die Thiere, unter den Erscheinungen von Blutmangel und allgemeinem Marasmus zu Grunde gingen. Dieses katarrhalische Stadium ist für die Impfung von der größten Bedeutung, denn die Erfahrung meines Bruders, „daß Thiere, die dieses Stadium durchgemacht, gegen jede weitere Erkrankung an der Rinderpest geschützt sind," hat sich auch mir bestätigt. Wie er, bezeichne ich die nur mit den Erscheinungen dieses Stadiums Erkrankten, als leicht erkrankt. Der größte Theil meiner Geimpften ist so bezeichnet und hat später die strengsten Proben überstanden, ohne daß auch nur ein Thier noch einmal wieder erkrankte. Der Grund, warum gerade die Geimpften weniger als die an der natürlichen Seuche Leidenden in das so gefährliche typhöse Stadium verfallen, liegt unserer Meinung nach, erstens und hauptsächlich in der Art und Weise, wie der Ansteckungsstoff in den Organismus gelangt. Während bei natürlicher Inficirung es immer die Schleimhäute der Athmnngs- und Verdauungsorgane sind, die den Ansteckungsstoff aufnehmen, hierbei selbstständig krank und mehr oder weniger desorganisirt werden und dadurch der sich entwickelnden Rinderpest der Charakter eines viel intensiveren Leidens gerade dieser Organe geben, als dies bei künstlicher Inficirung der Fall ist, wird hier der Impfstoff ins Unterhautzellgewebe injicirt, von den Gefäßen aufgesaugt und erzeugt zunächst ein Allgemeinleiden (die Rinderpest), mit dessen Schwinden auch die dasselbe begleitenden katarrhalischen Krankheitserscheinungen meist leicht zur Heilung kommen und nicht, wie im andern Fall, als selbstständiges und deshalb auch den weiteren Consequenzen unterworfenes Leiden zurückbleiben. Wir denken uns den Vorgang nämlich wie bei Anwendung mancher Arzeneimittel z. B. der Nießwurztinktur. Innerlich verabreicht erzeugt sie zunächst eine Reizung und Entzündung der Magenschleimhaut, die als selbstständige Krankheit auch noch dann besteht, wenn die Wirkung des Mittels auf den übrigen Organismus schon längst vorüber gegangen. Wird dagegen die Tinktur in eine Vene injicirt, so erfolgt und vergeht ihre Wirkung ohne obige Folgen zu hinterlassen.

Ein zweiter Grund liegt in den günstigeren Verhältnissen unter denen die Impfung vorgenommen wird.

Dieselbe, besonders die Präkautionsimpfung, findet, wo nur irgend möglich, nur an gut genährten Thieren, beim günstigsten Wetter und den besten Futtermitteln statt. Sind diese günstigen Verhältnisse nicht vorhanden, was nicht immer zu erzwingen ist, so fällt die Impfung auch sicher schlimmer aus. Ganz dasselbe ist auch bei der natürlichen Seuche der Fall, je günstiger die Verhältnisse, desto milder tritt sie auf, ja es giebt Thiere, die für das Auge des Laien ganz gesund verblieben und doch gegen jede weitere Erkrankung geschützt bleiben. In solchen Fällen ist die Mortalität eine für unsere Zustände so geringe, daß wenig Aufhebens von ihr gemacht wird. Trifft dagegen die Seuche mit einem Mißjahr zusammen, so steigert sich die Sterblichkeit des Viehs bis

zum Elend und das beste Wollen wird rathlos, weil Hülfe oft unmöglich.

Ich hebe nochmals hervor, daß nach meines Bruders und meiner Meinung dies katarrhalische Stadium die eigentliche Rinderpest repräsentirt, während der hinzutretende Typhus eine Folgekrankheit ist, die durch ein Zusammenkommen ungünstiger Verhältnisse bedingt wird. Etwas Analoges finden wir bei den Schaf-Pocken, die unter günstigen Verhältnißen ein durchaus nicht lebensgefährliches Exanthem bleiben, im umgekehrten Fall aber absolut tödtlich werden. Wie der Pockenimpfer sich sehr hüten wird, von einer fauligen (typhösen) Pocke Impfstoff zu nehmen, weil er hierdurch nicht die Pocken, sondern nur ein fauliges Geschwür erzielen würde, so ist auch die Erfahrung meines Bruders durchaus richtig, daß der Rinderpest-Impfstoff nur wirksam ist, wenn er im katarrhalischen Stadium der Krankheit entnommen wird. Im typhösen Stadium entnommen, bleibt er entweder ganz unwirksam, oder erzeugt Brand an der Impfstelle und nicht selten Blutvergiftung.

Das typhöse Stadium begann in der Regel mit einem profusen Durchfall, die Fäces hatten meist eine dunkelbraune, oft blutartige Färbung und waren mit größern oder kleineren Exsudatflocken gemischt. Gleichzeitg hiermit begannen die Thiere abzumagern und nahmen ihre Kräfte rasch ab. Die sichtbaren Schleimhäute bekamen eine bläuliche Färbung und ihr Sekret wurde dem Eiter ähnlich. An dem Zahnfleisch bildeten sich auf der leicht abschiebbaren Schleimhaut exsudatartige Knötchen, der Geruch aus dem Maul wurde ein fauliger, der Husten schmerzhaft, mit möglichster Schonung vor Erschütterung des Körpers ausgeführt. Der Athem schnell, kurz und stöhnend. Es trat vollkommene Appetitlosigkeit, bei großem Durst ein und in den stark eingefallenen Hungergruben ließ sich gar keine Pansenbewegung fühlen. Von den in diesem Stadium-Kranken fielen die meisten zwischen dem 4. und 6. Tag nach ihrem Eintritt in dasselbe, doch kam es auch vor, daß einzelne Thiere sich wochenlang vor dem Verenden hinschleppten. Genasen sie, so trat eine sichtbare Besserung nicht vor dem 8. Tage ein, und Wochen vergingen, je nach der Pflege, die man ihnen angedeihen lassen konnte, bis sie sich gänzlich erholten. Bei der geimpften Seuche waren die Erscheinungen dieses Stadiums ganz dieselben und wenn weniger Thiere fielen, so hatte dies seinen Grund in der bessern Pflege und Fütterung, die man ihnen meist bieten konnte. Die in diesem Stadium Kranken bezeichne ich im Bericht mit „schwer erkrankt."

Die Sektionen an Cadavern von Thieren die im katarrhalischen Stadium gefallen waren, ich habe deren 11 gemacht, zeigten außer den Befunden früherer Krankheiten der Lungen in Form von Carnifikationen, Tuberkeln, Cavernen u. der Leber, in Form von Verdichtungen, Abscessen und Verfettung, noch eine Schwellung u. höhere Röthung der Schleimhaut der Athmungsorgane. Eine eben solche Veränderung zeigte die Schleimhaut des Verdauungskanales, besonders am Pförtnertheile des Labmagens und Dünndarms, wo sowohl die Umgebung der einzelnstehenden Fölikel, als der Peyer'schen Drüsen intensiver geröthet und gelockert erschien. Die ersten drei Mägen waren meist mit Futterstoffen ganz angefüllt, während im Labmagen und ganzen Dünndarm hievon nur wenig sich vorfand, dagegen sehr viel zäher Schleim von röthlichgrauer Farbe. Im Dickdarme und besonders Blinddarme wieder mehr Futterstoffe und die Schleimhaut stellenweise höher geröthet, im Mastdarme viel zäher, dunkelbrauner Schleim. Die Leber, wenn keine sonstige Veränderung vorlag, in Farbe und Consistenz normal. Gallengänge und Blase unverändert.

An Cadavern von Thieren, die unter den Erscheinungen des typhösen Stadiums verendet waren, zeigten sich fast ausnahmslos auf der Schleimhaut des Zahnfleisches und der Unterlippe die sogenannten Erosionen d. h. Exsudate in Gestalt gelblich grauer, linsengroßer Knötchen, von breiiger, leicht streifbarer Consistenz. Im Rachen hoch geröthete, geschwellte Schleimhaut mit unter ihr liegenden Blutextravasaten, von Pünktchen bis Linsengröße. In den ersten drei Mägen bei leicht abstreifbarer stark, injicirter Schleimhaut, oft mehr, oft weniger große Mengen Futterstoffe von saurem und fauligem Geruch. Im Löser häufig, doch nicht konsequent, bis zur Zerreiblichkeit trockene Futtermassen.

Die Schleimhaut des meist nur mit einem dünnen, braunroth gefärbten Schleim wenig angefüllten Labmagens, war stets hochgradig geröthet mit vielen Blutextravasaten, besonders an den Falten und in der Gegend des Pförtners. An denselben Stellen fehlten selten Exsudatplatten bis zur Größe einer Haselnuß mit unebener Oberfläche und von röthlichbrauner Farbe, die mit ihrer Mitte auf der Schleimhaut festsaßen, mit ihren Rändern mehr oder weniger sich losgelöst hatten. Aehnliche Exsudate lagerten auf den Peyer'schen Drüsen des Dünndarms, dessen Schleimhaut ein ähnliches Aussehen wie im Labmagen zeigte. Wo diese Ablagerungen auf den Drüsenhäufchen fehlten, erschienen letztere siebartig und waren von einem aufgewulsteten Rande umgeben. Im übrigen Dünndarme fehlten diese Exsudate auf der auch hier fleckenweise intensiver gerötheten und aufgelockerten Schleimhaut; dagegen fanden sich im dünnflüssigen, übelriechenden, dunkelgefärbten Darminhalt freie Exsudatflocken. Dasselbe auch im Dickdarm, dessen Schleimhaut, besonders im Blinddarm intensiver, fast karmoisinroth erschien.

Die Schleimhäute der Luftwege waren ebenfalls aufgelockert, höher geröthet und von strotzend gefüllten Blutgefässen durchzogen, zwischen denen mehr oder weniger häufig sich Blutextravasate vorfanden. In der Trachea viel zäher Schleim, das Gewebe der Lungen derber und blutreicher; die Milz welk, fast unverändert. Die Leber lehmfarbig, weicher und blutarm. Die Gallenblase fast ausnahmslos vergrößert und mit einer hellen, dünnflüssigen Galle strotzend gefüllt. — Die Befunde an den Cadavern geimpfter Thiere waren im Ganzen dieselben, nur fanden sich die Exsudate auf der Schleimhaut des Labmagens und Dünndarmes nie in so großer Menge vor, wie bei den, an der natürlichen Seuche Gefallenen. — Hoffent-

lich entschuldigt man die Kürze meiner Sektionsbefunde. Mehr als ich angegeben, habe ich nicht beobachten können, weil mir Zeit und Gelegenheit zu eingehenderen Sektionen fehlte.

Impfstoff. — Als solchen habe ich, selbst bei meinen Nothimpfungen, stets mitigirten benutzt, das heißt, ich holte ihn mir aus der Impfanstalt, wo ich es eingerichtet hatte, immer ein oder zwei frisch geimpfte Thiere zu haben. Ich werde ihn hier mit einer Nummer bezeichnet, beschreiben und im Bericht nur diese anführen.

Von dem vielen Impfstoff den ich gesammelt, kommt hier natürlich nur der in Betracht, der von mir angewandt wurde. Mancher von diesem blieb, trotzdem er sich dem Aussehen und Geruch nach gut erhalten hatte, durchaus unwirksam, was sich der Erfahrung meines Bruders nach nur dadurch erklärt, daß er nicht rechtzeitig d. h. nicht in der richtigen Periode der Krankheit gesammelt wurde. Ich glaube er hat Recht, nur ist der rechte Zeitpunkt schwer zu treffen, besonders, wenn man durch anderweitige Beschäftigung an steter selbstständiger Beobachtung verhindert ist und noch nicht seine Erfahrung besitzt.

Impfstoff Nr. I. Entnommen den 16. Juli 1872 im Dorfe Sneschkowa (40 Werst von Karlofka) einer 3 jährigen Kuh, reiner Steppenrace, im katarrhalischen Stadium, welche später genas.

Impfstoff Nr. II. Entnommen den 26. Juli 1872 in der Impfanstalt einem mit Impfstoff Nr. I. am 18. Juli geimpften 1½ jährigen Ochskalbe, reiner Steppenrace, im katarrhalischen Stadium. Das Thier genas, ohne in's typhöse Stadium zu verfallen.

Impfstoff Nr. III. Entnommen den 7. August 1872 in der Impanstalt einem am 30. Juli mit Impfst. Nr. II daselbst geimpften 1½jährigen Ochskalbe, halbblut-Steppenrace, im catarrhalischen Stadium. Das Thier verfiel am 9. August, also am 10. Tage nach der Impfung in das typhöse Stadium mit profusem Durchfall; es genas jedoch, erholte sich aber nur langsam.

Impfstoff Nr. IV. Entnommen den 17. August 1872 einem am 11. in der Impfanstalt mit Impfst. N. III geimpften 1½jährigen Ochskalbe reiner Steppenrace, im katarrhalischen Stadium. Dies Thier kam, ohne Erosionen und Durchfall zu bekommen, sehr von Kräften, erholte sich jedoch vollständig.

Impfstoff Nr. V. Entnommen den 26. August 1872 in der Impfanstalt einem daselbst am 20. August mit Impfstoff Nr. IV geimpften 1½jährigen Ochskalbe, reiner Steppenrace, im katarrhalischen Stadium, dessen Erscheinungen sich schon am 2. September (also am 13. Tage nach der Impfung) vollständig verloren hatten.

Impfstoff Nr. VI. Entnommen den 28. Sept. 1872 in der Impfanstalt einem am 17. Septemb. mit Impfst. Nr. V geimpften 1½jährigen Ochskalbe, reiner Steppenrace, im katarrhalischen Stadium. Das Thier hatte erst am 8. Tage nach der Impfung die ersten Symptome von Kranksein gezeigt. Dieselben steigerten sich bis zum 11. Tage nach der Erkrankung, nahmen dann ab und es

genas vollständig. Thränenfluß, Schleimabsonderung und Speicheln waren sehr stark.

Impfstoff Nr. VII. Entnommen den 9. Oktob. 1872 in der Impfanstalt zweien, am 29. Septbr. daselbst mit Impfstoff Nr. 7 geimpften 1½ jährigen Ochskälbern, reiner Steppenrace, im Beginn des typhösen Stadiums. Das eine erkrankte am 3., das andere am 4. Oktober, und schon am 9. hatten beide Erosionen am Zahnfleisch und Durchfall. Sie wurden schwer krank, genasen jedoch bis zum 23. Oktb. vollständig. — Wie ich später leider einsah, hätte ich hier, um zu einer größeren Impfung durchaus frischen Impfstoff zu haben, die richtige Zeit zur Entnehmung desselben verpaßt. Wie sehr mich dies in Verlegenheit brachte, ist im Bericht über die 7. Impfung zu ersehen.

Impfstoff Nr. VIII. Entnommen den 18. Oktober 1872 im Dorfe Krestischtsche einem 3jährigen Ochsen, reiner Steppenrace, im katarrhalischen Stadium, am 4. Tage nach seiner sichtbaren Erkrankung. Später erkrankte er schwer mit typhösen Erscheinungen und fiel am 13. Tage nach seiner Erkrankung.

Impfstoff Nr. IX. Entnommen den 25. Oktober 1872 in der Impfanstalt, von 3 bereits entwöhnten Stierkälbern vom Jahre 1872, reiner Steppenrace, die den 18. Oktb. mit Impfstoff Nr. VIII daselbst geimpft worden waren. Die Thiere erkrankten gleichzeitig am 5. Tage nach der Impfung mit den Symptomen des Katarrhs. Dieser steigerte sich, ging aber nicht in den Typhus über und sie genasen sämmtlich.

Impfstoff Nr. X. Entnommen den 17. Nov. 1872 in dem Dorfe Marianowka zwei 1¾ jährigen Kuhkälbern, reiner Steppenrace, am 9. Tage ihrer Erkrankung, im katarrhalischen Stadium. Eins von ihnen war später typhös krank geworden und am 15. Tage gefallen, das Andere genas.

Impfstoff XI. Entnommen den 26. Nov. 1872 im Dorfe Tischenkofka einem 4 jährigen Ochsen, gemischter Race am 5. Tage seiner Erkrankung im katarrhalischen Stadium. Er genas ohne typhöse Erscheinungen.

Impfstoff Nr. XII. Entnommen den 4. Dec. 1872 in der Impfanstalt einem daselbst am 28. Nov. mit dem primären Impfstoff Nr. XI geimpften Kuhkalbe, reiner Steppenrace, der Oekonomie gehörig. Das Kalb war vor etwa 8 Wochen schon entwöhnt und sehr kräftig. Es erkrankte deutlich am 5. Tage nach der Impfung und bekam gleich sehr profusen Schleimfluß, so daß ich schon am 4. Dec. also am 2 Tage seines Krankseins Impfstoff entnehmen konnte. Ohne Zeichen von Typhus genas es bald vollständig.

Impfstoff Nr. XIII. Entnommen den 21. Dec. 1872 in der Impfanstalt einem daselbst am 12. Dec. mit dem Impfstoff Nr. XII geimpften, bereits entwöhnten Halbblutkuhkalbe, vom Jahre 1872, der Oekonomie gehörig. Das Thirr erkrankte deutlich am 4. Tage nach der Impfung mit sehr starkem Schüttelfrost und nachfolgender Hitze, verlor die Freßlust und magerte schnell ab. Dabei war der Schleimfluß anfangs sparsam und wurde erst am 5. Tage seines Krankseins sehr profus, so daß ich

eine große Menge Impfstoff sammeln konnte. Am 7. Tage fing es besser zu fressen an und genas rasch vollständig.

Impfstoff Nr. XIV. Entnommen den 10. Jan. 1873 in Granken, einem 6jährigen Arbeitsochsen, der den 2. Jan. mit dem Impfst. Nr. XIII geimpft worden war. Das Thier war am 6. Tage nach der Impfung deutlich erkrankt und befand sich am 8. Tage (also am 10. Jan.) im katarrhalischen Stadium mit sehr reichlichen Schleim-Sekretionen. 2 Tage nach Abnahme des Impfstoffs bekam es jedoch starken Durchfall und war am 16. Jan. gefallen.

Impfstoff Nr. XV. Entnommen den 20. Jan. 1873 in Parchomofka, einem 8jährigen Arbeitsochsen, der den 12. Jan. mit dem Impfstoff Nr. XIV geimpft worden war. Das Thier war im katarrhalischen Stadium der Krankheit mit sehr reichlichen Schleim-Sekretionen und sollte dieselben bereits 2 Tage gehabt haben. Es soll später Durchfall bekommen, aber doch genesen sein.

Impfstoff Nr. XVI. Entnommen den 24. April 1873 in Mertschik, einem an der natürlichen (Seuche) Rinderpest kranken Arbeitsochsen im katarrhalischen Stadium. Das Thier soll schon den 3. Tag starke Schleim-Sekretionen gehabt haben. Es genas, ohne Durchfall bekommen zu haben.

Impfstoff Nr. XVII. Entnommen den 22. Mai 1873 einem an der natürlichen Rinderpest kranken 1-jährigen Ochskalb,e im katarrhalischen Stadium. Das Thier war erst den Tag vorher sichtbar erkrankt, bekam nach 3 Tagen den Durchfall und fiel.

Präkautionsimpfung.

Unter dieser verstehe ich eine Impfung, die an Thieren aus einer noch seuchenfreien Gegend gemacht wird, mit dem Zweck, dieselben vor weiterer Ansteckung bei etwa ausbrechender Seuche zu schützen.

Sie hat den großen Vortheil, daß man bei ihr günstige Verhältnisse des Wetters und der Futtermittel abwarten und benutzen kann, was bei der Nothimpfung nicht der Fall ist.

Erste Impfung.

Diese wurde am 18. Juli 1872 in der Impfanstalt an 2 Stück 1½jährigen Ochskälbern, reiner Steppenrace, der Karloska'schen Oekonomie gehörig, ausgeführt.

Als Impfstoff benutzte ich den, im Abschnitt „Impfstoff" mit Nr. I bezeichneten, also primitiven. Beide Thiere erkrankten deutlich aber leicht, d. h. nur mit den Erscheinungen eines fieberhaften Catarrhs. Das eine am 5., das andere am 6. Tage nach der Impfung. Ersterem entnahm ich am 26., also dem 3. Tage seines Krankseins, Impfstoff, den ich mit Nr. II bezeichnete. Beide Thiere waren am 30. Juli, wenn auch noch in sehr geschwächtem Zustande, so doch als genesen zu betrachten.

Zweite Impfung.

Ausgeführt in der Impfanstalt am 30. Juli 1872 an 2 Stück 1½jährigen Ochskälbern von denen das eine Halbblut, das andere reiner Steppenrace war. Beide der Oekonomie Karloska gehörig. Als Impfstoff benutzte

ich den mit Nr. II bezeichneten, also erster Generation. Das Kalb reiner Steppenrace erkrankte am 4. Tage nach der Impfung, war 6 Tage lang mit den Erscheinungen des fieberhaften Katarrhs leidend und genas. Das Halbblutthier erkrankte am 6. Tage mit heftigem Fieber, am 8. Tage (also am 7. August) hatte es profuse katarrhalische Ausscheidungen aus Augen, Nasenlöchern und Maulspalte, der Mist war dunkel, abnorm fest und mit viel weißlichem zähem Schleim überzogen. Der Urin weißlich trübe. An diesem Tage entnahm ich ihm den Impfstoff Nr. III. Am 9. August, also am 5. Tage seiner Erkrankung, stellten sich typhöse Erscheinungen mit Erosionen auf dem Zahnfleisch und profusen, blutig gefärbten Durchfällen ein. Erst am 20. August begann es zu genesen, blieb jedoch noch lange sehr hinfällig.

Dritte Impfung.

Sie wurde am 11. August 1862 in der Impfanstalt an 2 Stück 1½jährigen Ochskälbern, reiner Steppenrace, der Oekonomie Karloska gehörig ausgeführt, mit dem Impfstoff Nr. III, also zweiter Generation. Beide Thiere erkrankten mit den Erscheinungen eines fieberhaften Katarrhs, das eine am 4. das andere am 5. Tage nach der Impfung. Esterem entnahm ich am 17. Aug. also am 2. Tage seines Krankseins den Impfstoff Nr. IV. Beide Thiere genasen bald vollständig.

Vierte Impfung.

Wurde ausgeführt am 20. Aug. 1872 in der Impfanstalt an 2 Stück 1½jährigen Ochskälbern, reiner Steppenrace, der Oek. Karloska gehörig mit dem Impfst. Nr. IV, also in dritter Generation. Beide Thiere erkrankten am 6. Tage nach der Impfung deutlich mit den Erscheinungen des katarrhalischen Stadiums, welche sich jedoch bis zum 2. Septb. vollständig wieder verloren hatten; am 26. Aug., also am 2. Tage der Erkrankung, entnahm ich einem von ihnen den Impfstoff Nr. V.

Fünfte Impfung.

Ausgeführt am 17. Sept. 1872 in der Impfanstalt an 2 Stück 1½jährigen Ochskälbern, reiner Steppenrace, der Oekonomie gehörig mit dem Impfstoff-Nr. V, also in vierter Generation. Beide Thiere erkrankten deutlich, das eine am 5., das andere am 8. Tage. Ersteres war sehr wohlgenährt, zeigte, bei geringem Katarrh nur 3 Tage lang verminderte Freßlust und genas. Letzteres dagegen war auffallend mager, bekam gleich profuse Schleimflüsse und verlor dabei ganz die Freßlust. Am 28. Sept., also am 3. Tage seines Krankseins entnahm ich ihm den Impfstoff Nr. VI. Das Thier wurde, ohne Symptome von Typhus zu zeigen, so schwach, daß ich es verloren gab. Wider Erwarten begann es den 6. Octb. also am 11. Tage nach der Erkrankung, wieder zu fressen und genas vollständig.

Sechste Impfung.

Ausgeführt am 29. Sept. 1872 an 2 Stück 1½ jährigen Ochskälbern, reiner Steppenrace, der Oek. Karloska

gehörig mit Impfst. Nr. VI, also in fünfter Generation. Beide erkrankten, das eine am 4., das andere am 5. Tage, nach der Impfung sehr heftig und zeigten schon am 9. Octb., also am 4. und 5. Tage nach der Erkrankung, Erosionen auf dem Zahnfleisch und profusen Durchfall. Dessen ungeachtet entnahm ich ihnen an diesem Tage den Impfst. Nr. VII. Dies that ich gegen meinen Grundsatz, keinen Impfstoff von typhös-Kranken zu entnehmen, war aber dazu gezwungen, weil ich eine größere Anzahl Thiere in der Impfanstalt versammelt hatte, um sie noch vor Eintreten der bereits drohenden schlechten Witterung zu impfen; dann wollte ich es auch auf einen Versuch ankommen lassen. Mir kam die schwere Erkrankung dieser beiden Thiere, die später vollkommen genasen, höchst unerwartet, denn ich war durch die vorher gegangenen 4 Impfungen sicher geworden und glaubte mit der 5ten einen durchaus milden Impfstoff für meine Impfung im größeren Maaßstabe zu erzielen. Ich war deshalb auf einen so rapiden Verlauf der Krankheit auch gar nicht gefaßt.

Ueberhaupt hat bei mir nach dieser Impfung der Glaube an eine Mitigirung des Impfstoffs einen Stoß erhalten. Nach den eklatanten Resultaten, die Jessen und Sergejew zum Theil auch Galitzki und mein Bruder mit ihr erzielt haben, halte ich mich jedoch nicht für berechtigt, sie ganz zu bezweifeln.

Siebente Impfung.

Ausgeführt den 9. October 1872 in der Impfanstalt an 423 Stück Rindern. Von diesen gehörten der Oekonomie Karlofka: Stiere 37 (alter Stier 1, vierj. 4, dreij. 5, zweijährig 12, einjährig 15); Kühe: 134 (alte 39, vierjährig 15, dreijährig 32, zweijährig 22 u. einjährig 26); Ochsen: 125 (vierjährig 9, dreijährig 65, zweijährig 24 und einjährig 27); Kälber: 84 (von diesen Stierkälber 35, Kuhkälber 49, alle vom Jahre 1872, theils entwöhnt, theils noch saugend. Auswärtigen Eigenthümern gehörten: Ochsen: 43 (zweijährig 14, einjährig 29).

Von diesen waren, mit Ausnahme von 23, ebenfalls der Oekonomie Karlofka gehörigen Halbblutthieren, die aus einer Kreuzung von Rindern der Steppen- und Devonshirerace hervorgegangen, alle übrigen reiner Steppenrace. An dieser Impfung nahmen noch Theil: 1 alter Stier und 28 alte Kühe, der Oekonomie gehörig, die im Jahre 1866 von meinem Bruder geimpft worden waren. Als Impfstoff benutzte ich den mit Nr. VI, also sechster Generation, bezeichneten. Es erkrankte kein Thier. Was ich für die Ursache dieses mich wirklich frappirenden Mißerfolges halte, habe ich oben bereits erklärt. Ein Irrthum erscheint mir kaum möglich, denn der Impfstoff war am Tage nach seiner Entnehmung angewandt worden, konnte bei dem schon kühlen Wetter nicht verdorben sein, und die Thiere, denen er entnommen, waren mit allen Erscheinungen der Rinderpest im typhösen Stadium noch schwer krank. Hätte ich gleich nach der Impfung die Gewißheit gehabt, daß dieselbe nicht anschlagen würde, so hätte ich sicher mit den 2 noch kranken Ochskälbern im Kleinen

interessante Versuche über etwa noch mögliche natürliche Ansteckung gemacht, so aber mußte ich, um Gewißheit zu erlangen, 8 Tage verstreichen lassen, in welcher Zeit die beiden Kranken sich schon soweit gebessert hatten, daß derartige Versuche reine Zeitverschwendung gewesen wären. Als der Mißerfolg mir zur Gewißheit geworden, fuhr ich nach Krestiftscha, einem zu Karlofka gehörigen Dorfe, wo die natürliche Rinderpest herrschte, entnahm daselbst den Impfstoff Nr. VIII und führte mit ihm zunächst die folgende Impfung aus.

Achte Impfung.

Ausgeführt den 18. Octb. 1872 an 3 Stück bereits entwöhnten Stierkälbern vom Jahre 1872, reiner Steppenrace, der Oek. Karlofka gehörig, mit dem Impfstoff Nr. VIII, also primitivem, der am selben Tage entnommen war. Alle 3 Thiere erkrankten deutlich am 5. Tage nach der Impfung. Am 2. Tage ihres Krankseins, also am 25. Octb., versagten sie das Futter und hatten sehr reichlichen Schleimfluß neben den andern deutlichen Symptomen eines fieberhaften Katarrhs und ich entnahm am selben Tage allen dreien den Impfstoff XI. Ohne sehr heruntergekommen zu sein waren die 3 Thiere am 20. Nov. als vollständig genesen zu betrachten.

Neunte Impfung.

Ausgeführt am 25. Octb. 1872 an den 423 Thieren der siebenten Impfung mit dem Impfstoff Nr. IX. An dieser nahmen nicht nur die angeführten 28 Kühe und der eine Stier, die 1866 geimpft waren, sondern auch die 12 Stück 1½ jähriger Ochskälber der ersten 6 Impfungen, mit Theil, d. h. sie wurden alle auch geimpft. Die ganze jetzt 464 Stück große Heerde war, nach Alter und Geschlecht in 4 Abtheilungen getheilt, was die Beobachtung der einzelnen, mit schwarzer Oelfarbe nummerirten Thiere sehr erleichterte. Alle 423, nach der ersten Impfung nicht inficirten Thiere erkrankten deutlich zwischen dem 4. und 5. Tag nach der Impfung. Die bereits Geimpften 41 dagegen blieben vollkommen gesund. Die Erkrankung erfolgte

bei 62 (Stiere 5. Kühe 23. Ochsen 28. Kälb. 6) am 4. Tage.
„ 108 („ 4 „ 48 „ 44 „ 12) „ 5. „
„ 129 („ 14 „ 39 „ 52 „ 24) „ 6. „
„ 98 („ 11 „ 21 „ 40 „ 26) „ 7. „
„ 26 („ 3 „ 3 „ 4 „ 16) „ 8. „

nach der Impfung. Wie meistens in unserer Gegend im Herbste waren die Thiere in einem mehr oder weniger gut genährten Körperzustande und waren die Erkrankungen bei 345 Thieren leichte, d. h. sie zeigten die Erscheinungen eines fieberhaften Katarrhs, fraßen ein paar Tage nichts, lagen dabei viel und waren vom 6. bis 8. Tage nach ihrer Erkrankung in voller Reconvalescenz. 78 Thiere jedoch erkrankten schwer, mit den schon beschriebenen typhösen Erscheinungen. Von ihnen fielen zwischen dem 8. und 13. Tag nach der Erkrankung 21 Stück und zwar: Stiere: 1 zweijähriger, Kühe: 1 alte, 2 vierjährige, 2 zweijährige und 1 einjährige, Ochsen: 1 dreijähriger und 1 einjähriger, Kälber: 6 Stier- und 5

Kuhkälber. Von den leicht Erkrankten fiel ein 3jähriger Stier, doch fand sich bei seiner Sektion auf der Leber ein den 4. Theil derselben einnehmender Abscess, der wahrscheinlich von einem früher erhaltenen Stoß herrührte und etwa 3 Pfund dünnflüssigen Eiter enthielt. Da die übrigen Organe, bis auf geringe Spuren einer Entzündung der Schleimhaut des Labmagens und Zwölffingerdarms, normal waren und das Thier, anscheinend kaum erkrankt, schon am 7. Tage nach der Impfung fiel, so glaube ich wohl annehmen zu dürfen, daß es nicht in Folge derselben, sondern an einer Eitervergiftung zu Grunde ging. Die übrigen 21 Sektionen dagegen erwiesen untrüglich die Rinderpest in ihrem typhösen Stadium. Beachtenswerth erscheint mir, daß alle am 8. Tage und fast die Hälfte der am 7. Tage Erkrankten, die typhösen Erscheinungen zeigten, während dies nur bei 2 Thieren von den früher Erkrankten der Fall war. Es bestärkt mich diese Erscheinung in der Ansicht, daß je schneller der Impfstoff aufgenommen, desto rascher und energischer wird er auch wieder ausgestoßen, ohne daß es zu einer mehr oder weniger selbstständigen Erkrankung uud Desorganisation der bei der Rinderpest hauptsächlich leidenden Verdauungsorgane kommt; während bei einer langsamen Aufnahme auch die Reaktion eine matte ist und dadurch dem Erkranken besagter Organe mehr Vorschub geleistet wird. Die unter den 423 Thieren befindlichen 23 Stück Halbblut zeigten sowohl in der Art, wie in der Zeit der Erkrankung, keinen wesentlichen Unterschied von denen reiner Steppenrace; sie kamen im Ganzen etwas mehr von Kräften und erholten sich weniger schnell. Von ihnen fiel nur eins von den bereits angeführten 6 Stierkälbern.

Zehnte Impfung

Ausgeführt den 20. Nov. 1872 in der Impfanstalt, an 3 bereits entwöhnten Kälbern vom Jahre 1872 (ein Stier- und 2 Kuhkälber) reiner Steppenrace, der Oekonomie gehörig mit dem Impfst. Nr. X. also primitivem. Zugleich mit ihnen impfte ich als Probe, die ganze jetzt durchgeseuchte Heerde, die 7. und 9. Impfung von jetzt 401 Stück, die 1866 geimpften 20 Stück, dann die 12 Thiere meiner ersten 6 Impfungen und die 3 Stück Stierkälber der achten Impfung. Die zum ersten Mal geimpften 3 Kälber erkrankten deutlich, eins den 6. und zwei den 7. Tag nach der Impfung. Ersteres mit den Erscheinungen des katarrhalischen, Letzteres mit denen des typhösen Stadiums und das eine von ihnen, ein Kuhkalb, fiel am 9. Tage nach seiner Erkrankung, also am 5. December. Die Sektion erwies untrüglich die Rinderpest; besonders stark waren die Exsudatbildungen im Labmagen und Dünndarm. Die bereits geimpften 425 Stück dagegen blieben vollkommen gesund und erholten sich bei dem ausnahmsweise noch günstigen Wetter und guter Weide zusehends.

Elfte Impfung.

Ausgeführt den 27. Nov. 1872 an 3 Stück bereits entwöhnten Kuhkälbern vom Jahre 1872, reiner Steppenrace, der Oekonomie gehörig, mit dem Impfstoff Nr. XI also primitivem. Alle 3 Thiere erkrankten deutlich, zwei am 5. und eins am 6. Tage nach der Impfung. Letzteres verfiel am 6. Tage seines Krankseins in das typhöse Stadium, die beiden anderen blieben im karrhalischen. Einem von diesen entnahm ich den Impfstoff Nr. XII. Alle genasen. Zu gleicher Zeit mit diesen 3 Thieren impfte ich, als zweite Probe, die bereits geimpften 445 Stück. Das Resultat war dasselbe wie früher, sie blieben alle vollkommen gesund.

Zwölfte Impfung.

Ausgeführt den 12. December 1872 in der Impfanstalt an 5 Stück entwöhnten Kälbern, 2 Stieren und 3 Kuhkälbern, vom Jahre 1872, (reiner Steppenrace 4 u. 1 Halbblut Kuhkalb) der Oekonomie gehörig, mit dem Impfstoff Nr. XII, also erster Generation. Sie erkrankten alle deutlich, eins am 4. Tage (das Halbblut) und 4 am 6. Tage nach der Impfung. Von Letzteren verfiel eins (ein Stierkalb) in das typhöse Stadium am 7. Tage nach seiner Erkrankung. Die übrigen blieben im katarrhalischen. Dem am 4. Tage erkrankten Halbblut Kuhkalb entnahm ich den Impfstoff Nr. XIII am 21. December also am 5. Tage seines Krankseins. Alle 5 Thiere genasen vollständig.

Hiermit endigen die Impfungen in der Impfanstalt und recapitulirend ergiebt sich Folgendes.

Geimpft wurden vom 18. Juli bis zum 24. Dec. 1872 und zwar

		Gefallen.	Genesen.
Kühe verschiedenen Alters	134	128	6
Ochsen	137	136	1
Stiere	37	35	2
Kälber von 1872	98	86	12
Ochsen verschiedenen auswärtigen Eigenthümern gehörig	43	42	1
Im Jahre 1866 Geimpfte, nicht erkrankt:			
Alter Sier	1	1	
Alte Kühe	28	28	
	478	456	22

Anm. Diese kurze Zusammenstellung übergab ich seiner Zeit der Oekonomie als Abrechnung über die Stückzahl des von ihr in der Impfanstalt empfangenen Viehs. Sie ist, ohne meinen Willen, in Petersburg als Impfbericht aufgefaßt worden, was mir sehr leid gethan hat. Zu berichtigen habe ich die Zeitangabe in der officiellen Zusammenstellung; diese umfaßt nicht die ganze Dauer der Impfungen vom 18. Juli bis zum 12. Decbr., sondern nur die Impfperiode von der 7. bis 11. Impfung, also vom 9. Octb. bis zum 27. Nov., weil in dieser Zeit die ganze Heerde der zu impfenden Thiere sich in der Anstalt befand. (Siehe den Bericht, K. Raupach.)

Die Berechnung der Impfverluste in Procenten ergiebt das interessante Resultat, daß von der ganzen Zahl der Geimpften 4,9 % fielen, von denen über 1 Jahr alt nur 2,85 % dagegen von den Kälbern von 1872, 12,24 % verloren gingen.

Anm. In der officiellen Zusammenstellung findet sich bei dieser Procentrechnung ein Fehler, der durch das, wie ich zugestehen muß, unberechtigte Zuzählen der bereits 1866 geimpften 29 Thiere entstanden ist. K. R.

Dieser unverhältnißmäßig große Verlust bei den jungen Kälbern, von denen der größte Theil von ihren Müttern noch gesäugt wurde, im Vergleich zu den ältern Thieren, widerspricht den hierüber gemachten Erfahrungen meines Bruders, findet sich auch bei der natürlichen Seuche nicht vor, so daß ich geneigt bin, ihn dem Umstande zuzuschreiben, daß diese noch zarten Thiere die schon langen und kalten Nächte im Freien verbrachten, was sonst nicht zu geschehen pflegt. Auch wurde ihnen durch das Versiegen der Milch bei ihren gleichfalls geimpften Müttern, diese bis dahin gewohnte, während der Krankheit doppelt nothwendige Nahrung entzogen, was sicher ebenfalls von großem Einfluß auf die größere Sterblichkeit war.

Die mit den bereits durchgeseuchten Impflingen sowohl an diesjährigen, wie den 1866 Geimpften, gemachten Proben dürften wohl Jedem genügend erscheinen. Mir sind sie es, was in so fern nicht zu gering anzuschlagen ist, als ja mein guter Ruf (im Augenblick mein einziges Besitzthum) von der Sicherheit der Impfungen abhängt. Das Impfen als Geschäft betrachtet, ist ein hartes, nicht nur durch die, auch die festeste Gesundheit aufreibenden physischen Strapazen, sondern mehr noch durch die moralischen Leiden, die einem die stete ängstliche Spannung über den Ausgang der Impfung, der nie sicher voraus zu bestimmen ist, verursachen. Jetzt verstehe ich sehr gut, wie mein Bruder, der seinem Character nach gerade für dies Geschäft wie geboren ist, so schwer erkranken konnte (er ist übrigens von seiner Reise ins Ausland vollkommen gesund zurück gekehrt) und mich sowohl wie Jeden, der sich anhaltend mit der Impfung auf der Steppe zu beschäftigen haben wird, erwartet ein gleiches Schicksal. (Wird natürlich Alles besser werden, wenn Viehversicherungen den Verlust garantiren. A. d. R.)

Präkautionsimpfungen außerhalb der Impfanstalt.

Dreizehnte Impfung.

Ausgeführt den 8. Nov. 1872 in Zieglerofka, Besitzung Sr. Kaiserlichen Hoheit des Großfürsten Michael, an 174 Rindern (1 alter Stier, 86 ein-, zwei- und dreijährige Ochsen und 87 ein-, zwei- und dreijährige Kuhstärken) ungarischer Herkunft, mit dem Impfstoff Nr. IX (siehe die neunte Impfung). Alle erkrankten deutlich und zwar merkwürdiger Weise von den Kuhstärken 42 Stück am 5. und 45 Stück am 6. Tage, von den Ochsen 62 und der Stier am 7. und 24 am 8. Tage nach der Impfung. Die Erkrankungen waren leicht, d. h. sie blieben im katarrhalischen Stadium bei 152 Thieren; schwer d. h. mit den Zeichen des typhösen Stadiums, bei 22 Thieren. Von Letzteren fielen: 1 Ochse (von den 24, am 8. Tage nach der Impfung Erkrankten) am 6. Tage seines Krankseins, also am 22. Nov. und eine Kuhstärke (von den 45) am 9. Tage ihres Krankseins, also am 23. Nov. Die beiden Sektionen erwiesen untrüglich die Rinderpest.

Vierzehnte Impfung.

Ausgeführt den 19. Nov. 1872 in Zieglerofka, an 108 Arbeitsochsen, meist zusammen gekaufte Thiere, von denen etwa ein Drittel gemischter Race waren. Der Grund, warum die Verwaltung sich zu diesem schweren Schritt, ein solcher ist das Abgeben der in der Wirthschaft stets nothwendigen Arbeitskraft, entschloß, lag in der Erkrankung von 3 Stück Arbeitsochsen, die in einem der Nachbardörfer, wo die Rinderpest bereits schlimm hauste, angesteckt worden waren, was über kurz oder lang auch für die Anderen zu befürchten stand. Diese 3 Ochsen waren mit den zu impfenden in keine Berührung gekommen, sie wurden schwer krank und fielen alle 3. Die an ihnen gemachten Sektionen erwiesen untrüglich die Rinderpest.

Anm. Vor diesen 3 Ochsen waren schon 16 Arbeitsochsen im Verlauf von etwa 6 Wochen auf dieselbe Weise erkrankt und gefallen..

Zur Impfung benutzte ich hier den primären Impfstoff Nr. I (siehe die zehnte Impfung).

Sie erkrankten alle deutlich 32 am 5., 58 am 6. und 15 am 7. Tage nach der Impfung. Die Erkrankung war bei 77 Thieren leicht bei 31 schwer. Von Letztern fielen zwischen dem 6. und 8. Tage ihres Krankseins 8 Stück. Darunter eins gemischter Race. Die Sektionen erwiesen die Rinderpest. Ein Unterschied im Verhalten der verschiedenen Racen war hier nicht zu erkennen. Die Uebrigen 100 Ochsen genasen vollständig und konnten den 12. Dec., also schon nach kaum einem Monat, mit Ausnahme einiger noch schwacher, wieder zur Arbeit benutzt werden.

Fünfzehnte Impfung.

Ausgeführt den 28. Nov. 1872, in Zieglerofka an 23 Stieren. ungarischer Abkunft, von 1 bis 6 Jahren und 1 alten Arbeitsochsen. Als Impfstoff benutzte ich den Nr. XI (siehe die elfte Impfung). Alle erkrankten deutlich, 4 Stück am 4., 11 Stück, am 5. und 8 am 6. Tage nach der Impfung. Leicht krank blieben 19 Thiere, schwer 5. Alle genasen vollständig.

Sechzehnte Impfung.

Ausgeführt den 1. Januar 1863 in Zieglerofka an 110 Kühen, ungarischer Abstammung, von denen mehr als die Hälfte tragende Milchkühe waren, mit dem Impfstoff Nr. XIII, also zweiter Generation. Die Thiere

erkrankten alle deutlich und war 23 am 5., 49 am 6., 30 am 7. und 6 am 8. Tage nach der Impfung. Leicht blieben die Erkrankungen bei 87 und schwer wurden sie bei 23 Stück. Von Letztern fielen 11 Thiere, deren Sektionen die Rinderpest erwiesen. Von den tragenden Kühen hatten außerdem noch 17 verworfen. Das Wetter war während dieser Impfung sehr ungünstig; harte Fröste wechselten mit naßkaltem, windigen Thauwetter, und trug dies wohl nicht wenig zu dem hier größeren Verluste bei. Die Thiere dieser 4 letzten Impfungen sind nicht nachgeimpft worden, doch sind sie wiederholt der Möglichkeit einer natürlichen Ansteckung durch die bis jetzt (1. Aug. 1873) herrschende Rinderpest in den umliegenden Dörfern ausgesetzt gewesen, ohne daß auch nur ein einziges Thier erkrankt wäre.

Hiermit endigen meine Präkautions-Impfungen, die zusammen an 865 Thieren ausgeführt wurden. Die Erkrankungen erfolgten nach der Impfung

bei	70	Thieren: am	4. Tage	= 8,10 %
„	227	„ „	5. „	= 26,25 „
„	303	„ „	6. „	= 35,00 „
„	208	„ „	7. „	= 24,05 „
„	57	„ „	8. „	= 6,60 „
	865			

Von ihnen waren leicht erkrankt 699 = 80,8 %
„ „ „ schwer „ 166 = 19,2 %
865

Von allen 865 Geimpften waren genesen 822 = 95,03 %
gefallen 43 = 4,97 %

Von den 699 leicht erkrankten gefallen: 1 Thier.
„ 166 schwer „ „ 42 „ = 25,30 %

Eine Zusammenstellung der Präkautions Impfungen die seit dem Jahr 1857 in der Impfanstalt in Karlofka gemacht wurden, mit dem hier Beschriebenen ergiebt den Gesammtverlust von allen bis jetzt Geimpften.

Von 1764 St. fielen früher 114 St.
und von den jetzt Geimpften 865 „ „ „ 43 „
Summa 2629. Gefallen: 157 Stück
Gesammtverlust = 5,97 %.

Nothimpfung.

Unter einer solchen versteht man eine Impfung, die in einer bereits verseuchten Heerde, in der schon eine längere oder kürzere Zeit die natürliche Seuche geherrscht hat, vorgenommen wird. Der Nutzen dieser Impfung besteht nicht nur in den bedeutend geringeren Verlusten, gegenüber denen, die beim ungestörten Verlauf der Seuche erfolgen, sondern hauptsächlich darin, daß die Zeit in der dieselbe gewöhnlich zu verlaufen pflegt, sich unter Umständen auf eine 10 und noch mehrfach kleinere Dauer reduciren läßt. Es kann einem Besitzer, von, nehmen wir an, 4 Heerden, von denen die eine bereits angesteckt ist,

die andern 3 es aber noch nicht sind, durchaus nicht einerlei sein, ob er der inficirten Heerde wegen nicht nur diese, sondern auch die andern 3 ein Jahr lang, oder nur 4 Wochen, dies ist meist eine Zeit die für die Impfung ausreicht, unter Quarantäne zu halten braucht. 4 Wochen, sei's auch etwas länger, ist er am Ende noch im Stande, die Maßregeln zur Verhütung einer weitern Ansteckung durchzuführen, d. h. mit den Arbeitsochsen nicht zu arbeiten, mit dem Milch- und Jungvieh im Stall, oder auf abgesonderter Weide zu bleiben, länger aber sicher nicht, oder er müßte eben kein Wirth, sondern ein steinreicher Mann sein.

Schlimmer noch ist es, wenn die Seuche in einer Dorfheerde ausgebrochen. Hier hört sie, wie die Erfahrung lehrt, nur unter sehr günstigen Umständen früher auf, als bis das letzte Thier erkrankt ist und ist es den Nachbardörfern während dieser langen Dauer, die, wie gesagt ein Jahr und länger bestehen kann, geradezu unmöglich, sich vor einer, oft durch die geringfügigsten Gegenstände zu bewirkenden Infection ihres Viehs, zu schützen. Auf eine Dauer von 4 Wochen läge das noch im Bereich der Möglichkeit, während welcher Zeit die verseuchte Dorfheerde vermittelst der Nothimpfung durchgeseucht haben könnte. Deßhalb verdient meiner Meinung nach, diese Impfung auch als polizeiliche Maßregel angenommen zu werden; ohne sie fehlt den andern Maßregeln, so gut sie auch sein mögen, für die hiesige Gegend das Fundament. Den Vertheidigern der Präkautionsimpfung will ich hiermit durchaus nicht zu nahe treten; dieselbe geht viel directer dem Endziel: gänzliche Ausrottung der Rinderpest entgegen, bleibt dabei aber doch eine Maßregel die, weil sie für die Zukunft sorgt, aufgeschoben werden kann und leider auch aufgeschoben wird, während die Nothimpfung, wie schon ihr Name besagt, von der Noth vorgeschrieben wird, und dieser beugt sich zuletzt ein Jeder. Deshalb ist sie viel praktischer als Erstere und werde ich es mir zur speciellen Aufgabe machen mit ihr zu rechnen.

Nachstehende Impfungen bezeichnen den Anfang hiervon.

Erste Impfung.

Ausgeführt den 2. Jan. 1873 auf der Besitzung Grankyn, im Konstantinogradschen Kreise des Poltavschen Gouvernements an 94 Arbeitsochsen, mit dem Impfstoff Nr. XIII. (siehe die sechzehnte Impfung.) Wieviel von diesen Thieren bereits natürlich angesteckt waren, konnte ich nicht wissen; doch muß dies der Fall gewesen sein, denn 23 Thiere erkrankten bereits am 3. Tage nach der Impfung, was sonst anders schwer zu erklären, und die Uebrigen zwischen dem 5. und 7. Tage. Die Erkrankungen waren leicht bei 36 Thieren, schwer bei 58. Von Letztern fielen 17 Stück, die Uebrigen, 77 Stück, genasen vollständig und konnten schon den 30. Jan., also nach fast einem Monat wieder zur Arbeit benutzt werden.

Das Wetter war während dieser Impfung ein sehr ungünstiges gewesen.

Zweite Impfung.

Ausgeführt den 12. Januar 1873 in Parchomofka, im Akkirkaschen Kreise, des Charkoffschen Gouvernements, an 390 Arbeitsochsen, mit dem Impfstoff Nr. XIV. Aus der Herde dieser Ochsen waren bereits im Verlaufe von etwa 2 Monaten 70 Stück allmählig an der Rinderpest gefallen und unter den zu Impfenden sahen viele sehr verdächtig aus. Ungeachtet dessen impfte ich sie sämmtlich und im Verlauf vom 4. bis zum 16. Tage nach der Impfung fielen 40 Thiere. Die nähere Beschreibung der Art der Erkrankung kann ich hier nicht angeben, weil ich nicht nur durch die Impfungen, sondern auch durch meinen Dienst in Karlofka so in Anspruch genommen war, daß mir zur Beobachtung keine Zeit übrig blieb. Die Aussagen der, die Thiere bedienenden Leute waren so mangelhaft und unzuverlässig, daß es unnütz wäre sie hier noch anzuführen. Bemerkt muß hier noch werden, daß die Thiere sich in einem schlechten Körperzustande befanden, erst auf meine Forderung erhielten sie gutes Heu; bis dahin bestand ihr Futter aus Stroh und Rübenpreßlingen, sogenannten Schnitzel, aus der zur Besitzung gehörigen Zuckerfabrik. Das Wetter war wenig günstig. Die übrig gebliebenen 350 Ochsen erholten sich im Ganzen doch schnell, denn schon den 4. Februar konnte der größte Theil von ihnen zur Arbeit wieder benutzt werden.

Dritte Impfung.

Ausgeführt den 24. Januar 1873 in Scharofka im Walkischen Kreise im Gouv. Charkow an 263 Rindern; unter ihnen befanden sich 2 Stiere, 7 alte Kühe und 36 Stück Jungvieh, die übrigen waren Arbeitsochsen, mit dem Impfstoff Nr. XV. Vor 6 Tagen waren 2 zur selben Heerde gehörige Thiere an der Rinderpest gefallen und 3, noch in derselben befindlichen, waren deutlich, bereits mit den typhösen Symptomen, krank. Ich impfte sie versuchshalber mit. Sie fielen, einer am 2. und 2 den 3. Tag nach der Impfung. Die übrigen 360 erkrankten zwischen dem 5. und 8. Tag nach der Impfung, zum größten Theil sehr schwer und es fielen 58 Stück. Die Menge der schon am 5. und 6. Tage erfolgten schweren Erkrankungen läßt mich darauf schließen, daß schon eine natürliche Ansteckung bei vielen Thieren stattgefunden. Ich konnte auch hier nicht selbst beobachten, und als „krank" bezeichnet der Laie das Thier meist erst dann, wenn es schon mit Durchfall behaftet ist.

Das Wetter war auch hier ein ungünstiges gewesen, die Haltung der Thiere und deren Fütterung nach hiesigen Begriffen eine ausgezeichnete. Die Impfung war den 28. Febr. als beendigt zu betrachten, denn die Geimpften waren an diesem Tage bereits Alle genesen.

Vierte Impfung.

Ausgeführt am 24. April 1873 in Mertschik, im Walkischen Kreise des Charkoffschen Gouv. an 86 Arbeitsochsen mit dem Impfstoff Nr. XVI. Zu dieser Heerde gehörige 11 Ochsen waren vor meiner Ankunft bereits an der Rinderpest gefallen. Unter den zu impfenden 86 fanden sich, so viel zu erkennen war, bereits 21 Kranke und fielen im Ganzen 15 Stück. Was hiervon in Folge der Impfung, was in Folge natürlicher Ansteckung gefallen, habe ich nicht beobachten können. Nach den 3. Mai waren keine Erkrankungen mehr vorgekommen und den 21. konnten alle noch übrigen 71 Ochsen wieder zur Arbeit benutzt werden. Das Wetter war wenig günstig gewesen.

Fünfte Impfung.

Ausgeführt den 22. Mai 1873 in Grankin, an 30 einjährigen Ochskälbern, unter denen bereits 7 deutlich, zum Theil schon typhös krank waren, mit dem Impfst. Nr. XVII. Die noch gesunden, erkrankten sämmtlich zwischen dem 5. und 7. Tage und es fielen 5 Stück, davon 3 von den schon bei der Impfung Kranken. Den 15. Juni waren die 25 übrig gebliebenen als genesen zu betrachten. — —

Hiermit schließe ich meinen Bericht. Ueber noch weitere Impfungen habe ich die Erfolge noch abzuwarten. Die Nothimpfung umfaßte somit eine Anzahl von 863 Thieren, von diesen genasen 728 und fielen 135 macht gleich 18,54 % Verlust (15,63 %? d. R.).

Ich wiederhole hier nochmals, daß die Nothimpfung, trotz der großen Verluste gegenüber denen bei der Präkautions-Impfung, dennoch nichts von ihrem Werth als Seuchentilgungsmittel verliert und, daß gerade in diesem ihr nicht genug zu schätzender Vortheil liegt. Wäre es mir übrigens möglich gewesen die geimpften Thiere näher zu beobachten, so hätte ich die bereits natürlich Erkrankten ausscheiden können, was sicher für die wirklich durch Impfung Angesteckten einen viel kleineren Verlust ergeben würde. Wie günstig sich die angeführten Verluste zu denen verhalten, wo die Seuche ihren natürlichen, ungestörten Gang geht, mag folgendes Beispiel lehren.

In drei nahe bei einander liegenden Gemeinden im Konstantinograd'schen Kreise brach die Rinderpest im December 1871 aus, und dauerte bis zum August 1872. **Von dem Gesammtbestande von 2559 Stück Rindvieh waren sichtbar erkrankt: 1979, gefallen: 1245 und genesen: 516 Stück. Noch krank waren 218 Stück.**

Kasimir Raupach.

Von einem 10-monatlichen Aufenthalt im Auslande gesund und vollkommen gekräftigt nach Karlofka zurückgekehrt, war es nicht meine geringste Freude, die Impfung in den Händen meines Bruders zu so erfreulichen Resultaten gediehen zu sehen. Sein Bericht wird gewiß gerechte Anerkennung finden und erkläre ich mich hiermit, bis auf einige Meinungsverschiedenheiten, die zu erörtern ich mir vorbehalte, mit seinen Ansichten vollkommen einverstanden, wie ich für die angeführten Thatsachen mit einstehe. Mich drängt es hier noch, mit Trauer im Herzen, meiner verstorbenen gütigen Herrin, Ihrer Kaiserlichen Hoheit der Frau Großfürstin Helene, zu gedenken,

die, als ich durch Krankheit gebrochen, mir einen Gehülfen in meinem Bruder gab und es dadurch ermöglichte, daß die Impfungen in Karlofka ihren Fortgang nehmen konnten. Für dieselbe wäre sonst dies Jahr mit seinen Erfahrungen und Errungenschaften sicher verloren gegangen. War es doch Ihre Kaiserliche Hoheit, welche, nachdem Sie die Wichtigkeit der Impfung zum Wohl des Landes erkannt, sie auch stets durch Aufmunterung und, wo es Noth that, mit freigebiger Hand unterstützt hatte. Immer wird Ihr Andenken ein gesegnetes bleiben!

M. Raupach,
älterer Veterinair in Karlofka.

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 30. November 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 50 & 51. Eilfter Jahrgang. 1873

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 3 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. J. Brunner.

Donnerstag den 20. December.

Inhalt: Verhandlungen des Baltischen Forstvereins. — Verschiedenes. — Markt-Bericht. — Bekanntmachungen.

Verhandlungen

des Baltischen Forstvereins bei dessen Versammlung am 6. und 7. Sept. 1873 zu Riga.

Die diesjährige Versammlung des Baltischen Forstvereins fand am 6. und 7. Sept. in Riga statt, wo die Sitzungen abermals im Locale des Museums abgehalten wurden.

Nachdem am 6. Sept. daselbst 16 Mitglieder erschienen waren, eröffnete der Präsident die Sitzung um 10 Uhr durch eine kurze Ansprache, in welcher er die stetige Zunahme der Mitgliederzahl hervorhob, gleichzeitig aber auch mit Bedauern darauf hinwies, daß viele derselben den statutenmäßigen Verpflichtungen nachzukommen versäumten, indem sie sich weder an den Jahresversammlungen betheiligten, noch auf irgend einer Art im Vereinsinteresse thätig seien. Gleichfalls hätten einige Beschlüsse der Vereinsversammlung vom vergangenen Jahre nicht erledigt werden können, deren sofortiger Ausführung jedoch nunmehr nichts entgegenstehen dürfte. Auch über technische Anstalten zur Verwerthung der Forstproducte seien weder von Mitgliedern, noch sonst welche Notizen eingegangen. Vollständige und wahrheitsgetreue Auskünfte über Umsatz und Rentabilität solcher Anstalten würden überhaupt nur zu erlangen sein, wenn sich die betreffenden Herrn Besitzer betheiligen und dem Vereine dieselben zur Verfügung stellen würden. Auf die Anfrage, ob in dieser Beziehung irgend welche mündliche Mittheilungen von den anwesenden Vereinsmitgliedern zu machen seien, referirten Zakrzewsky und Lischke über den großen Consum von Dachschindeln, bei deren Anfertigung zum Verkauf sich nach Abzug von ca. 7 Rbl. Unkosten noch eine Verwerthung des Fichtenholzes bis zu 10 Rbl. pr. Kubikfaden ergebe.

Die Versammlung forderte die beiden Herren auf, dem Verein bei der nächstjährigen Sitzung möglichst genaue und specielle Notizen über Anfertigung und Verbrauch von Schindeln, sowie über die üblichen Arbeitslöhne und Verkaufspreise vorzulegen.

Zum Eintritt in den Verein wurden angemeldet, die beiden HHr. Kronsförster Baron Vietinghoff-Scheel zu Schöneck, Oberförster Scriba zu Ruthern, Kronsförster von Erzdorff-Kupfer zu Annenburg und Forsttaxator E. von Voigt zu Riga, und wurden dieselben von der Versammlung einstimmig als Mitglieder in den Verein aufgenommen.

Hierauf referirte der Secretair über die finanziellen Verhältnisse des Vereins und namentlich über die stattgehabten Einnahmen und Ausgaben während des verflossenen Vereinsjahres. Danach war im Jahre 1872 ein Saldo von 202 Rbl. 17 Kop. verblieben, an Einahmen durch Jahresbeiträge waren hinzugekommen 83 R. Die Ausgaben hatten 118 Rbl. 89 Cop. betragen, woraus sich ein Kassenbestand von 166 R. 28 C. ergab. Die rückständigen Jahresbeiträge betrugen 89 Rbl. und vertheilten sich auf 19 Mitglieder. Für das nächste Vereinsjahr wurde der Jahresbeitrag wiederum auf 3 R. festgestellt.

Hierauf schritt die Versammlung zur statutenmäßigen Wahl des neuen Vorstandes, wobei der bisherige Präsident erklärte, eine etwaige Wiederwahl nicht annehmen zu können, da seine Amtsgeschäfte ihn verhinderten, den Interessen des Vereins die Zeit zu widmen, welche eine wirksame Förderung derselben unbedingt beanspruche, — auch der bisherige Secretair schloß sich dieser Erklärung an.

Mit Stimmenmehrheit wurden gewählt: zum Präsidenten Oberförster Fritsche zu Riga, zum Vicepräsidenten Gutsbesitzer Buhse zu Stubbensee, zum Secretair Oberförster Arnim zu Römershof.

Oberförster Fritsche nahm die Wahl als Präsident des Vereins an und dankte der Versammlung für die Ehre, welche ihm dadurch erwiesen werde; er müsse aber auch gleichzeitig um Nachsicht bitten, da auch er nicht im Stande sei, der Förderung der Vereinsinteressen so viel Zeit zu widmen, wie eigentlich dazu erforderlich sei. Soviel in seinen Kräften stehe, werde er suchen, das ihm geschenkte Vertrauen zu rechtfertigen.

Nachdem hierauf der neue Vorstand seine Funktionen übernommen hatte, ergriff Herr Oberforstmeister Fromm das Wort und regte die Frage an: aus welchem Grunde sich so wenige Mitglieder an den Jahresversammlungen betheiligen mögen? und empfahl dieselbe vor Eintritt in die Tagesordnung einer eingehenden Besprechung.

Bei derselben stellte sich heraus:

Daß ein großer Theil der Mitglieder und namentlich die Herrn Kronsforstbeamten dazu nicht allein eine separate weite Reise zu machen hätten, wozu häufig die Zeit mangele, indem ihr Dienst ohnehin schon öftere Reisen nach Riga bedinge, wie auch die zur Versammlung festgesetzte Zeit nicht allen passen könne; daß ferner die forstlichen Verhältnisse der Privatgüter noch viel zu wenig geordnet seien und deren Bewirthschaftung überhaupt noch zum großen Theil Personen anvertraut sei, welche wohl schwerlich ein Bedürfniß und ein Verständniß für eine gemeinschaftliche Besprechung forstlich wichtiger Themas haben könnten und dergl. mehr.

Nach kurzer Debatte wurde beschlossen, daß der Vorstand sämmtliche Mitglieder besonders auf § 3 der Statuten aufmerksam machen, wie auch im Allgemeinen strenger als bisher geschehen die genaue Erfüllung der Statuten seitens der Mitglieder überwachen und in den Jahresversammlungen diejenigen namhaft machen solle, welche für das Vereinsinteresse gar keine Theilnahme gezeigt haben, damit der Verein auf diese passiven Mitglieder die bezüglichen Bestimmungen der Statuten zur Anwendung bringen könne.

Es wurde ferner beschlossen, bei den künftigen Jahresversammlungen nach Beendigung der Discussion über die dazu gewählten Themas und der allgemein forstlichen Angelegenheiten zugleich eine Besprechung speciell die Verwaltung betreffender Fragen, getrennt für Krons- und Privatforstwirthe, folgen zu lassen, wodurch namentlich den ersteren Gelegenheit geboten werden soll, die etwa in dieser Beziehung nöthigen Reisen gleichzeitig mit auf den Termin der Vereinsversammlung zu verlegen, so daß dadurch auch eine größere Betheiligung derselben an den Versammlungen mit erzielt werde.

Die Versammlung beschloß hierauf noch einstimmig, in gerechter Würdigung der vielfachen Verdienste, welche sich der Herr Präsident der Kais. Livl. Gemeinnützigen und Oeconomischen Societät, wirkliche Staatsrath und Ritter, Akademiker Dr. A. v. Middendorff um den Verein sowohl, wie auch um die Förderuug der Zwecke desselben erworben hat, denselben zum Ehrenmitgliede des Vereins zu ernennen und den Vorstand mit der Ausführung dieses Beschlusses zu betrauen.

Nunmehr wurde zur Tagesordnung übergegangen und laut Beschluß der vorjährigen Versammlung das Thema:

„Welchen Anforderungen muß ein fachlich ausgebildeter Buschwächter entsprechen, auf welche Art und Weise könnte demselben die Möglichkeit geboten werden, sich diese fachliche Ausbildung anzueignen, und erscheint es nothwendig, dazu besondere Buschwächterschulen einzurichten?" einer eingehenden Discussion unterzogen.

Nachdem Präses der Versammlung mitgetheilt hatte, daß die in den vorjährigen Verhandlungen des Vereins ausgesprochene Bitte, auch nicht zum Verein gehörige Forstbesitzer möchten dahin bezügliche Ansichten und Vorschläge dem Vorstande schriftlich zugehen lassen, keine Berücksichtigung gefunden habe, betonte derselbe die große Wichtigkeit, welche bei der Forstbewirthschaftung einem fachlich ausgebildeten Buschwächterpersonal beizulegen sei und wie namentlich in Forsten, welche von einem entfernt wohnenden und nur periodisch inspicirenden Forstmann bewirthschaftet würden, ein solches Personal ganz unentbehrlich wäre. Die Art der Ausbildung solcher Leute wäre seiner Ansicht nach auf zwei Wegen zu erreichen, indem entweder eine ordentliche Buschwächterschule gegründet werde, in welcher neben der Hauptsache, den practischen Arbeiten, und der Unterweisung in den Forstgeschäften im Walde, vielleicht noch ein theoretischer Unterricht ertheilt würde, oder die Ausbildung auf dazu passenden Revieren durch geeignete Förster stattfände. Er stimme entschieden für die letzere Art der Ausbildung und müsse als Maß der an einen für sein Fach genügend geschulten Buschwächter zu machenden Ansprüche das bereits der vorjährigen Versammlung vorgelegte Programm aufrecht erhalten. Dasselbe umfasse neben Lesen, Schreiben und Rechnen, was bereits in der Schule gelernt sein müsse, noch folgende Gegenstände:

Die Kenntniß unserer Hauptholzarten und deren forstliches Verhalten in Bezug auf Schatten und Licht;

Die Kenntniß einer guten Schlagstellung in Kiefern-, Fichten- und Laubholzwaldungen, sowie der Hauptgrundsätze, auf welche es bei der Holzfällung in Hoch- und Niederwäldern ankomme; die Kunde von den gewöhnlichen Bau- und Nutzholzsortimenten;

Die Vermessnng der aufbereiteten Bau-, Nutz- und Brennhölzer;

Die Kenntniß von der Einsammlung, Aufbewahrung und Aussaat des Samens unserer gewöhnlichen Holzarten;

Die Kenntniß der gebräuchlichsten Kulturmethoden bei Saaten und Pflanzungen;

Die Ausführung und Leitung der Durchforstungsarbeiten;

Die Kenntniß von den ersten Grundsätzen bei der Anlage und Ausführung von Entwässerungsgräben, Waldwegen und Brückenbauten;

Die richtige Handhabung des Forstschutzes und womöglich die Verkohlung des Holzes in kleinen Meilern.

Die Versammlung werde sich zunächst zu entscheiden

haben, ob dieses Programm beizubehalten sei oder nicht; hierauf wäre festzustellen, welche Art der Ausbildung von Buschwächtern resp. Waldwärtern den Vorzug verdiene und endlich, ein wie langer Zeitraum für dieselbe werde angenommen werden müssen.

Oberforstmeister Fromm bemerkte: wie bereits im vorigen Jahre hervorgehoben worden, werde ein mit den obigen Kenntnissen ausgestatteter Buschwächter nicht mehr als solcher dienen wollen, sondern dürfte vielmehr prätendiren, selbst Förster zu sein, auch werde ihm die übliche Buschwächterbesoldung wohl kaum genügen. Auch Oberförster Keudel schließt sich diesen Bedenken an und hält es für hinreichend, wenn ein Buschwächter nur den unentbehrlichsten Theil der im Programm aufgeführten Kenntnisse besitze. Oberforstmeister Fromm sprach sich auch noch dahin aus, daß vor Feststellung eines Programms ermittelt werden möchte, wieviel Lohn ein Forstbesitzer einem so ausgebildeten Buschwächter zahlen würde.

Oberförster Fritsche verneint die Nothwendigkeit und Möglichkeit einer solchen vorherigen Feststellung, indem die Bestimmung des Lohnes Sache des Dienstherrn und des Dienenden sei, welche sich in dieser Beziehung allein zu einigen hätten; außerdem werde ja doch jederzeit die Höhe der Besoldung nach der Leistung zu bemessen sein. Er halte das aufgestellte Programm durchaus nicht für zu ausgedehnt und zu schwierig zu erlernen, wenn die betreffende Persönlichkeit bei richtiger Anleitung nur Lust zum Lernen habe.

Forstmeister Zakrzewsky bemerkt, soviel er wisse, werde die verhandelte Frage seitens der Herren Gutsbesitzer mit großem Interesse verfolgt, so daß er glaube behaupten zu können, daß viele derselben sehr gern möchten Buschwächter ausbilden lassen, sobald nur erst die Hauptfrage erledigt sei, wo und wie diese Ausbildung practisch zu ermöglichen ist.

Präses knüpft an den Ausgangspunkt der Debatte wieder an, von welchem man nach und nach abzuschweifen beginnt und betont, daß es bei Entscheidung der Frage, welchen Umfang die Ausbildung eines Buschwächters haben und ob derselbe die erforderlichen Kenntnisse sich in einer zu errichtenden Buschwächterschule oder bei einem practischen Förster erwerben soll, hauptsächlich nothwendig sei, sich zu vergegenwärtigen, welchen Platz derselbe später einzunehmen bestimmt sei. Fachlich gebildete Buschwächter seien vorzugsweise in solchen Privatforsten nöthig, deren mehrere von einem Forstmanne bewirthschaftet werden, welcher in Folge dessen auch nicht im Stande sei, speciell jede Hauung, Holzabgabe, Cultur ꝛc. zu leiten und zu beaufsichtigen und deshalb ganz unumgänglich einen solchen Buschwächter zur Hilfe haben müsse, von welchem er überzeugt sei, daß er die erhaltenen Aufträge nicht nur verstanden habe, sondern auch fähig sei, dieselben richtig auszuführen. Er müsse nochmals wiederholen, daß die im Programm geforderten Kenntnisse keineswegs über die Sphäre eines fachlich gebildeten Buschwächters oder Waldwärters hinausgingen und zur selbstständigen Bewirthschaftung eines Waldes noch lange nicht ausreichend seien.

Oberförster Keudel giebt zu, daß allerdings eine Schule mit dem in Rede stehenden Programm noch durchaus keine Förster bilden könne, hingegen die Gefahr nahe liege, daß derartig geschulte Leute nicht mehr würden Buschwächter bleiben wollen, sondern sich selbst zur Uebernahme von Försterstellen für befähigt halten möchten. Auch sei es nöthig, die Frage zu stellen, ob sich Jemand zur Ausbildung von Buschwächtern bereit erklärt. Er würde einen Buschwächter, den er sich selbst ausgebildet hätte, nicht fortgehen lassen, sondern ihn zu seiner eigenen Unterstützung behalten.

Oberförster Fritsche hob hervor, daß ja nicht beabsichtigt werde, einen Vorrath von Buschwächtern nach einem bestimmten Muster auszubilden, sondern daß es sich darum handle festzustellen, in welcher Art der Zweck, die Privatwaldbesitzer mit brauchbaren Buschwächtern zu versorgen, am schnellsten und besten erreicht werden könne. Das aufgestellte Programm sei keine Schablone, die unbedingt auf jeden Buschwächter passen müsse, es sei aber nöthig, daß man sich, bevor an die Erledigung der Frage gegangen werde, auf welchem Wege die Ausbildung zu ermöglichen sei, über das verständige, was ein Buschwächter wissen muß. Das von ihm aufgestellte Programm solle das bezeichnen, worüber hinaus sich die Ausbildung nicht zu erstrecken habe, was sie aber umfassen müsse, um vollständig zu sein. Die Hauptsache bei der Ausbildung von Buschwächtern sei aber stets, dahin zu streben, daß man die Leute nicht aus ihrer Sphäre heraushebe und sie so selbst dahin bringe, sich über ihren Stand erheben zu wollen, und um dies zu erreichen, sei es durchaus nothwendig, daß den Lehrlingen nicht wissenschaftliche Vorträge gehalten werden, sondern daß sie bei allen Arbeiten im Walde mit thätig sind, und zwar nicht nur en passant einmal mit angreifen, sondern wirklich mitarbeiten. Während der Arbeit seien sie auf Alles aufmerksam zu machen, worauf es bei derselben ankomme und weshalb sie so wie vorgeschrieben und nicht anders gemacht werden müsse. Erst nachdem der Lehrling selbst alle Arbeiten richtig und mit Verständniß auszuführen gelernt habe, sei er zur Beaufsichtigung anderer Arbeiter zu verwenden. Es handle sich nun darum, welche Art der Ausbildung vorzuziehen sei, ob in einer Buschwächterschule in Verbindung mit einem Musterforste oder bei practischen Förstern.

In Folge einer Aeußerung, daß der Verein nicht competent sei, diese Frage zu entscheiden, da er nicht die Mittel habe, um seinen Beschluß zu realisiren, im Falle er eine Buschwächterschule in Verbindung mit einem Musterforste zur Ausbildung der Lehrlinge wähle, glaubt Forstmeister Zackrzewsky die Ueberzeugung aussprechen zu können, daß die Livländische Ritterschaft die nöthigen Mittel hergeben würde, sobald nur überhaupt festgestellt sei, auf welchem Wege die Ausbildung von Buschwächtern am zweckentsprechendsten durchgeführt werden könne und was zur Erreichung dieses Zieles erforderlich wäre. Auch Zakrzewsky ist der Ansicht, daß tüchtige Buschwächter

nur in Forsten ausgebildet werden können, in denen alle im Programm erwähnten Arbeiten vorkommen, damit sie sich die Kenntniß derselben durch den Augenschein und practische Uebung aneignen können. Dieser Ansicht traten schließlich alle anwesenden Mitglieder bei.

Es wurden darauf die Fragen aufgeworfen: wer nun, nachdem man darüber einig sei, daß die Einzelausbildung durch practische Förster den Vorzug verdiene und daß ein Lehrling die elementare Schulbildung — Schreiben, Lesen und Rechnen — in die Lehre mitbringen müsse, die Ausbildung derselben zu praktisch brauchbaren Buschwächtern übernehmen werde und wie viel ein Förster, der sich dieser Mühe unterzieht, pro Jahr beanspruchen müsse, um nicht allein für die Beköstigung des Lehrlings entschädigt zu sein, sondern auch ein Honorar für seine nicht zu gering zu veranschlagende Mühe zu erhalten.

Ueber die anzunehmende Höhe des Honorars waren die Meinungen sehr verschieden und schwankten zwischen 100 bis 150 Rbl. pro Jahr, während wegen der Dauer der Lehrzeit alle anwesenden Mitglieder der Ansicht des Präsidenten beistimmten, daß ein zweijähriger Cursus ausreichend, aber auch durchaus erforderlich sei, wobei als Grundsatz festgehalten werden müsse, daß der Lehrling im ersten Jahr unter Anleitung des Lehrherrn im Walde mitzuarbeiten hat, während er im zweiten Jahre als Aufseher zu verwenden ist. Zuletzt einigte sich die Versammlung zu folgenden Beschlüssen:

Die Buschwächter sind am zweckmäßigsten von praktischen Förstern auszubilden. Ein zweijähriger Cursus reicht bei gehöriger Benutzung der Lehrzeit zur Ausbildung hin. Ein jährliches Lehr- resp. Kostgeld von 100 bis 125 Rubeln erscheint als genügend, ist aber in jedem speciellen Falle selbstverständlich besonderer Vereinbarung vorzubehalten.

Hierauf stellte der Präsident die Frage auf, wer zur Ausstellung der Lehrattestе nach vollendeter Lehrzeit autorisirt sein solle, — ob die Ausfertigung dieser Zeugnisse dem Lehrherrn allein zu überlassen sei, oder ob es geeigneter erscheine, die Prüfung der Zöglinge einer vom Vereine zu erwählenden Commission zu übertragen, welche dann auch in Gemeinschaft mit dem Lehrherrn das Lehrattest auszufertigen hätte.

Die Versammlung entschied sich für Oberförster Keudel's Vorschlag, daß sich die Mitwirkung des Vereins darauf zu beschränken habe, daß er diejenigen Forstleute namhaft manche, welche sich zur Ausbildung von Buschwächtern qualificiren und erboten haben, daß aber die vom Verein empfohlenen Lehrherrn allein zur Ausstellung der Zeugnisse berechtigt sein sollen uud erhob denselben zum Beschluß, weil bei der Prüfung durch eine Commission nur das Maß der Kenntnisse des Lehrlings, nicht aber seine physische und moralische Qualification festgestellt werden kann, worüber allein den Lehrherrn ein competentes Urtheil möglich ist. Gleichzeitig beschloß die Versammlung, daß Privat-Waldbesitzern, welche sich deshalb an den Vorstand des Vereins wenden, jederzeit nachgewiesen werden solle, wo sie Buschwächterlehrlinge unterbringen, oder mit welchen Förstern junge Leute in Verhandlung treten können, die selbst für ihre Ausbildung sorgen wollen.

Zur Ausbildung von Lehrlingen haben sich vorläufig bereit erklärt die HHrn. Spieß, Zakrzewsky, Arnim, Drude, Ostewald und Sellenthin.

Oberförster Arnim hat sich bereits seit längerer Zeit vergeblich bemüht, einige Buschwächterlehrlinge unter den für sie vortheilhaftesten Bedingungen zur Ausbildung zu sich zu nehmen; er schreibt das Scheitern seiner Bemühungen folgenden Ursachen zu: theils wollen junge Leute an ihre Ausbildung nichts wenden, so lange sie noch die Jahre der Militairpflichtigkeit vor sich haben, während sie nach Ablauf derselben gewöhnlich schon verheirathet seien, theils finde man bei der Klasse von Leuten, welche jetzt noch allein zur Stellung der Lehrlinge in Aussicht genommen werden könne, fast allgemein die Ansicht, daß ein Buschwächter durchaus nicht nöthig habe, etwas zu lernen. Ferner seien die Buschwächterstellen größtentheils so schwach dotirt, daß die Leute in anderen Lebensstellungen, in denen sie leichteren Dienst und viel weniger Verantwortung haben, auch ohne jede vorherige Ausbildung oft mehr erwerben können. Auch wollen sich bei der herrschenden Beurtheilung des Holzdiebstahls und damit zusammenhängendem allgemeinen Haß der Landbevölkerung gegen die Beschützer des Waldes junge Leute nur ungern diesen Haß ihrer bisherigen Kameraden zuziehen, sich also gleichsam den gewohnten Verkehr abschneiden. Endlich haben diejenigen, welche trotz aller dieser Bedenken sich aus Neigung dem Buschwächterdienste widmen wollen, fortwährend das Beispiel vor Augen, daß Leute ohne jede Vorbildung ebenso gute Stellen erhalten, wie sie ihnen nach beendeter Lehrzeit beim Fehlen jedes Präcedenzfalles bis jetzt auch nur mit Bestimmtheit in Aussicht gestellt werden könnten. Arnim ist deshalb der Meinung, daß vorläufig auf keinem anderen Wege als durch directe Initiative der Herrn Forstbesitzer mit der fachmäßigen Ausbildung von Buschwächtern werde der Anfang gemacht werden können, daß sich aber, sobald nur einige geschulte Buschwächter durch ihr Wissen besser dotirte Stellen erlangt hätten, in kurzer Zeit eine hinreichende Anzahl junger Leute entschließen würde, die Kosten ihrer Ausbildung aus eigenen Mitteln zu bestreiten.

Das zweite Thema: „**Welches ist die normale Fällungszeit der verschiedenen Holzarten in Bezug auf deren technische Verwendung?**“ leitete Oberförster Spieß durch einen Hinweis auf das bekannte sehr verschiedene Verhalten der zu Bauten wie zu anderen Zwecken verwendeten Hölzer ein und glaubt in Folge fremder und eigener Erfahrungen behaupten zu können, daß die Nadelhölzer bedeutend an Dauerhaftigkeit und Tragkraft im Vergleich zu später gehauenen gewinnen, wenn sie in den Monaten November und December gefällt werden, daß dagegen Laubhölzer am zähesten und dauerhaftesten sind, wenn sie im Safte gehauen werden. Besonders die Birke, die hier am meisten zu Nutzhölzern verwendete Holzart, sei zu diesem

Zwecke am brauchbarsten, wenn sie in der Saftzeit gehauen und dann mit geschältem Stamme, aber nicht entwipfelt so lange liegen gelassen werde, bis der darin befindliche Saft durch das Ausschlagen der Blätter vollständig absorbirt sei.

Der besonders in unseren Provinzen sehr verbreitete Glaube, daß die Mondphasen einen Einfluß auf die Dauerhaftigkeit und Austrocknungsfähigkeit der Hölzer haben sollen, müsse als sehr fraglich bezeichnet werden, da bisher ein solcher Einfluß durch wissenschaftliche Untersuchungen nicht festgestellt sei, auch keine Ursache für diese Erscheinung angegeben werden könne. Von dem Architecten Scanzoni angestellte sehr umfassende Versuche hätten als Resultat ergeben, daß im November und December gehauene Nadelhölzer gegenüber den nach Neujahr gehauenen um 1/3 mehr Tragkraft gehabt hätten; auch anderweitig habe sich factisch herausgestellt, daß die Nadelhölzer bedeutend tragfähiger seien, wenn sie vor Neujahr gehauen würden, als wenn die Fällung derselben erst nach Neujahr erfolge.

Als beste Fällungszeit für Laubholzstämme zu Nutzhölzern, namentlich zu Böttcher- und Stellmacherhölzern, bezeichnete Spieß die Monate April und Mai; bei Einhaltung dieser Fällungszeiten sei es durchaus nicht erforderlich, auf die Mondphase irgend welche Rücksicht zu nehmen, obgleich, und zwar nicht ausschließlich unter den Bauern unserer Provinzen, die Ansicht sehr verbreitet sei, daß das im neuen Lichte — zur Zeit des zunehmenden Mondes — gehauene Nadelholz viel dauerhafter sei und schneller austrockne, als im alten Lichte — zur Zeit des abnehmenden Mondes — gehauenes, während umgekehrt Laubhölzer im alten Lichte gefällt werden müßten, weil sie dann schneller austrocknen, nicht von Insecten angegangen werden und zäher sein sollen.

Förster Ostwald theilte mit, daß im Schwarzwalde alle Nadelhölzer im Sommer gefällt würden, weil man im Winter die höheren Parthien des Gebirges viel schwerer erreichen könne, und daß diese Hölzer niemals von Borkenkäfern, namentlich nicht vom Nutzholzborkenkäfer — Bostrichus lineatus — befallen würden, weil das flüssige Harz denselben das Einbohren unmöglich mache.

Oberförster Keudel hält die im Schwarzwalde gebräuchliche Sommerfällung für einen nur durch örtliche Verhältnisse bedingten, nicht aber mit Rücksicht auf die Beschaffenheit der gewonnenen Hölzer eingeführten Usus, indem bisher gar keine Erfahrungen darüber vorlägen, ob Sommerfällungen in Nadelwäldern irgend einen Vorzug von den Winterfällungen voraus hätten.

Nach Forstmeister Zakrzewskys Ansicht bleibt die Beschaffenheit der Bäume von dem Zeitpunkte an, wo im Herbst der Jahresring ausgebildet und verholzt ist, so lange unverändert, wie die Wurzeln im Boden eingefroren sind. Auf Oberforstmeister Fromms Einwurf, daß Scanzoni als Architect nicht bei der Fällung der von ihm zu Versuchen benutzten Hölzer zugegen gewesen sein werde, die Resultate dieser Versuche also von zweifelhafter Brauchbarkeit sein möchten, entgegnete Oberförster Spieß, die Untersuchungen des genannten Architecten, welche er übrigens hauptsächlich in Bezug auf Tragfähigkeit angestellt habe, seien mit wünschenswerther Genauigkeit und Vorsicht ausgeführt worden.

Im Allgemeinen wurde die auffallend geringe Dauerhaftigkeit theils ganzer Holzgebäude, theils einzelner Balken in denselben dem Umstande zugeschrieben, daß häufig ganz unreifes Holz mit verbaut, oder das Bauholz nach der Fällung so schlecht behandelt werde, daß es oft schon gestockt sei, bevor es zur Verwendung komme.

Forstmeister Zakrzewsky theilte die Resultate seiner Versuche mit, welche er rücksichtlich der Mondphasen mit mehreren Holzarten angestellt habe. Es seien verschiedene Stämme, bei denen jedoch Standorts- und Wachsthumsverhältnisse entsprechend gleich waren, bei abnehmendem und bei zunehmendem Monde gefällt und von jedem derselben je vier Klötze, deren einer ungeschält, einer geschält, einer beschlagen und einer zerspalten war, unter Dach aufgestellt, darauf 5 Jahre hindurch sämmtliche Klötze jährlich einmal sehr genau gewogen und die Gewichte notirt worden, es habe sich aber bei Vergleichung der Gewichtsverhältnisse nicht der geringste Unterschied zwischen den in verschiedenen Mondphasen gefällten Hölzer herausgestellt. Ferner habe Zakrzewsky, um sich auf noch practischere Art davon zu überzeugen, ob der Glaube an den Einfluß des Mondes auf die Dauer und Schwere der Hölzer wirklich gar keine Berechtigung habe, eine Heuscheune von Espen-Balken, welche zur Hälfte im alten Licht — angeblich der besten Zeit — und zur anderen Hälfte um 14 Tage später im neuen Licht — also der schlechtesten Zeit — gefällt und sofort nach dem Hiebe geschält waren, in der Art erbaut, daß die im alten und im neuen Licht gehauenen und kenntlich gezeichneten Balken in den Wänden immer abwechselnd über einander zu liegen kamen. Bei einer nach mehreren Jahren in Gegenwart und mit Hilfe von Sachverständigen ausgeführten Untersuchung sämmtlicher Balken habe jedoch nicht der geringste Unterschied in der Beschaffenheit derselben constatirt werden können.

Auch Oberförster Keudel sprach die Ansicht aus, daß weniger die Fällungszeit, als die Behandlung der Hölzer nach dem Hiebe auf Dauer und Brauchbarkeit derselben Einfluß haben werde. Hölzer, welche geflößt oder, bald nach der Fällung beschlagen, dem Luftzuge zugängig und vor greller Sonnenhitze geschützt gelagert würden, dürften in ihrer Dauerhaftigkeit von der Fällungszeit ziemlich unberührt bleiben. So würden auch mit bestem Erfolge die Floßhölzer des Schwarzwaldes hauptsächlich zu Bauten verwendet, obgleich diese Hölzer, wie bereits erwähnt worden sei, vorzugsweise im Sommer gefällt würden.

Förster Ostwald machte noch darauf aufmerksam, daß bei der Sommerfällung durch intensivere Wärme die Austrocknung der Hölzer sehr beschleunigt werde und daß dabei viel größere Schwindrisse entstehen, als bei der langsameren Austrocknung des im Winter geschlagenen

Holzes. Diese Beobachtung kann jedoch nur an Hölzern gemacht worden sein, welche während der ersten Hälfte des Sommers gefällt waren, weil die im August und September schon geschwächte Sonnenwärme nicht mehr so intensiv auf die zu dieser Zeit gehauenen Stämme wirken kann, wie die Frühjahrswärme auf die im Winter gefällten Hölzer.

Kronsförster Baron Vietinghoff erwähnte der bekannten Thatsache, daß Espen, welche in der Saftzeit auf dem Stamme entrindet wurden, ein sehr dauerhaftes Bauholz geben. Dasselbe gilt von der Linde. Förster Ostwald hat im nördlichen Deutschland Bauerhäuser gesehen, welche von wahrscheinlich ebenso behandelten Buchenbalken erbaut und bereits 90 Jahre alt waren; auch bei dieser Holzart hätte hiernach der auf gedachte Art herbeigeführte langsame Austrocknungsproceß die Dauerhaftigkeit der Hölzer bedeutend erhöht.

Der Präsident resümirte hierauf das zur Sache Beigebrachte und präcisirte seine Ansicht dahin, daß die Baumthätigkeit viel früher beginne, als im Allgemeinen angenommen werde, und zwar schon bevor noch der Boden völlig aufgethaut sei, wovon sich Jeder leicht überzeugen könne. Auf Hölzer, welche sofort nach der Fällung geflößt werden sollen, habe seiner Meinung nach die Fällungszeit gar keinen Einfluß, weil dieselben während der Flößung einer Auslaugung unterworfen seien; dagegen habe er bei Bauhölzern, welche er selbst zu Buschwächtereibauten verwandt habe, ein verschiedenes Verhalten derselben und eine ungleiche Dauerhaftigkeit wahrgenommen, ohne deshalb an die Einwirkung des Mondes bei der Fällung zu glauben. Es sei aber von großer Wichtigkeit, über die beste Fällungszeit Gewißheit zu erlangen und deshalb schlage er vor, in dieser Richtung Versuche anzustellen und dieselben entsprechend lange unausgesetzt fortzuführen.

Nachdem die Versammlung sich zu dem Beschlusse geeinigt hatte, daß dergleichen Versuche von den Vereinsmitgliedern gemacht und jährlich über das Resultat derselben berichtet werden solle, galt es nun noch die Art der Ausführung dieser Versuche festzustellen. Während Oberförster Fromm vorschlug, dieselben von allen Mitgliedern in gleicher Art anstellen zu lassen, um richtigere Resultate zu erhalten, hielt Oberförster Fritsche es der Beschleunigung wegen für besser, gleichzeitig verschiedene Methoden zur Anwendung zu bringen, schloß sich jedoch später der Meinung der Majorität an, welche Oberforstmeister Fromm's Vorschlag acceptirte, forderte die Versammlung zur Feststellung der Principien auf, nach welchen die einheitlichen Versuche ausgeführt werden sollten und proponirte, daß mit Beschränkung auf die hier vorherrschend zu Bauten verwendeten Holzarten: Fichte und Kiefer vom October bis zum März Bäume gefällt werden sollten, welche aber immer aus demselben Bestande und von möglichst gleichem Wuchse, gleichem Alter und gleicher Beschaffenheit auszuwählen wären, und daß von diesen entnommene Klötze, nachdem sie kenntlich gezeichnet, in die Erde vergraben und längere Zeit hindurch die mit denselben vorgehende Veränderung genau beobachtet werden möge.

Dagegen hielt Oberförster Spieß es mit Beibehaltung der übrigen vom Vorredner gemachten Propositionen für besser, wenn die Klötze gleich nach dem Fällen geschält und nur bis zur Hälfte eingegraben würden, weil man dann gleichzeitig ihr Verhalten in und außer der Erde und besonders auch an der dem Verderben immer zuerst ausgesetzten unmittelbar über der Erdoberfläche befindlichen Stelle beobachten könne.

Forstmeister Zakrzewsky ist der Ansicht, daß nur durch Wiegen der Klötze brauchbare, weil ihrem Werthe nach bestimmbare Resultate erreicht werden könnten, indem die Dauerhaftigkeit der Hölzer in gleichem Verhältniß zu der Schnelligkeit stehen werde, mit welcher dieselben einen gleichen Trockenheitsgrad erreichen. Er schlägt deßhalb vor, die nach Fritsche's Vorschlag mit genauer Beachtung des Standortes aus demselben Bestande entnommenen Klötze zu schälen oder zu beschlagen und dann von Zeit zu Zeit zu wiegen.

Nach längerer allgemeiner Debatte wurde beschlossen, die Vereinsglieder aufzufordern, daß alle gleichartige Versuche in folgender Art anstellen und die erzielten Resultate in der nächsteu Jahresversammlung vorlegen mögen:

1. Die Versuche sollen sich vorerst nur auf unsere Nadelhölzer, Kiefer und Fichte beziehen.
2. Die Fällung soll während der Dauer der Hölzungszeit vom October d. J. an bis zum März 1874 stattfinden und sollen dazu nur haubare oder angehend haubare Bäume aus einem und demselben Bestande gewählt werden.
3. Die zu den Versuchen verwandten Stämme sollen möglichst gleichartig sein in Bezug auf Alter, Wuchs, Standort, innere und äußere Beschaffenheit, Dimension, Beastung u. s. w.
4. Die zur Untersuchung zu ziehenden Klötze sollen sämmtlich 4 Fuß Länge haben und stets entweder vom Stammende oder auf 4, 8, 12 bis 24 Fuß Länge von dem Baume entnommen sein, sodaß jeder Versuch sich auf Klötze bezieht, welche in gleicher Höhe vom Stock abgeschnitten sind.
5. Das Untersuchungsprotocoll muß enthalten: Die genaue Angabe des Standortes, des Alters, der Dicke, der Breite des Splintringes und des Kerndurchmessers, des cubischen Inhaltes, des Gewichts und des Tages der Fällung.
6. Um bei den Versuchen den von den Bauern allgemein angenommenen Einfluß der Mondphase auf die Fällungszeit der Bauhölzer mit zu berücksichtigen, soll die Fällung von Mitte October an so stattfinden, daß sie, alle 14 Tage wiederkehrend, einmal in zunehmenden oder neuem Licht und das andere Mal in abnehmendem oder altem Licht geschieht.
7. Da vorerst im Laufe des Jahres oder bis zur nächsten Vereinsversammlung die Untersuchungen sich nur auf den Austrocknungsproceß beziehen sollen, sind

die Klötze sofort zu schälen, genau zu wiegen und unter Dach dem Luftzuge ausgesetzt aufzubewahren.

8. Die Wägungen, um den Austrocknungsproceß zu verfolgen, sollen von der Fällung an bis zur nächstjährigen Versammlung monatlich wiederholt und genau in das Protocoll eingetragen werden, wobei zugleich eine etwaige meßbare Abnahme des Durchmessers, sowie sonstige Veränderungen der Klötze, als Risse, etwaige Beschädigungen durch Insecten und dergl. mit zu notiren sind.
9. Die geführten Protocolle sind dem Vorstande behufs ordnungsmäßiger und übersichtlicher Zusammenstellung der erhaltenen Resultate 4 Wochen vor der nächstjährigen Versammlung zuzustellen.

Die Aufnahme der einzelnen Daten muß so speciell wie möglich sein, weil nur dann richtige und maßgebende Resultate erzielt werden können.

Nachdem noch festgesetzt worden war, daß die Verhandlungen am folgenden Tage um 10 Uhr Vormittags im Locale des Museums fortgesetzt werden sollten, schloß der Präsident die Sitzung um 5 Uhr Nachmittags.

Am 7. September begann die Sitzung sogleich mit den Verhandlungen über das Thema: **„Welche Erfahrungen liegen in den baltischen Provinzen über den Anbau und das Gedeihen der Lärche vor?**

Die Discussion wurde vom Präsidenten mit einem Hinweis auf den wichtigen Platz eröffnet, den die Lärche unter den Waldbäumen einnimmt; dieselbe liefere nicht allein ein sehr gutes Landbauholz, sondern werde auch da zu Schiffsbauten verwendet, wo es an Eichenholz fehle, sie gebe ein recht gutes Brennholz, welches an Brennkraft ungefähr dem Fichtenholze gleichkomme und sei in der Jugend so schnellwüchsig, daß sie auf passenden Standorten unseren anderen Nadelhölzern mindesten gleichkomme.

Eine von dem abwesenden Mitgliede Kronsforstmeister von Bachmann I. eingesandte Bearbeitung des verhandelten Themas, welche der Präsident verlas, möge hier in extenso folgen; von Bachmann schreibt:

„Im Gouvernement Ehstland findet man die Lärche als Zierbaum in den Parkanlagen vieler Privatgüter, in kleinen Gruppen sowohl, als auch in Alleen und zwar auf kalk- und lehmhaltigem frischem Boden von besonderem Gedeihen. Die schönsten und ältesten Lärchen, etwa von 60 Jahren und darüber, die mir zu Gesichte gekommen, befinden sich auf den Gütern der Barone Uexküll und zwar im Hapsalschen Kreise auf dem Gute Heimar, desgleichen in dem schönen Park der Insel Pucht, zum Gute Werder gehörig und ferner auf dem Majorate Fickel, zu welchem eine Lärchenallee von mehr als einer Werst Länge führt. Auch unter den Anpflanzungen verschiedener edler Baumgattungen, die ich seit 25 Jahren auf der Forstei Taibel ausgeführt habe, befinden sich einige Lärchen von üppigem Wuchse und tragen bereits in diesem Jahre die ersten Samenzapfen. Wenn nun auch im Ehstländischen Gouvernement ausgedehnte und reine Lärchenbestände bis hierzu nicht vorhanden sind, so kann man sich doch nach den bestehenden geringen Anpflanzungen, überzeugen, daß der Anbau dieses nördlichen Baumes in den Baltischen Provinzen sich vorzugsweis für das Gouvernement Ehstland eignet, wo das kältere Klima und die Bodenbeschaffenheit besonders dem Gedeihen der Lärche günstig sind."

Aus Livland sind außer dem Vorkommen in Parkanlagen und Alleen, wo die Lärche abwechselnd theils ein sehr gutes Gedeihen zeigt, theils mit Flechten überzogen ist und nur kümmerlich vegetirt, hauptsächtlich die Versuche mit Saat und Pflanzungen des Oberförster Fritsche in den Rigaschen Stadtforsten erwähnenswerth. Fritsche hat im Saatkamp zwischen Kiefern erzogene Lärchenpflanzen darin fortwachsen lassen, und es haben dieselben die Kiefern bereits hinter sich zurückgelassen und sind gerade ihres schlanken Wuchses wegen vielfach Defraudationsobjecte geworden. Die verpflanzten Lärchen, welche gegenwärtig 20 Jahre alt sind, haben im Durchmesser eine Dicke von 8 und mehr Zollen bei einer Länge von circa 25 bis 30 Fuß, zeigen ein freudiges Gedeihen, fangen aber auch schon an Zapfen zu tragen. Lärchenpflanzen sind häufig auch zwischen Kiefern-Pflanzculturen eingesprengt worden; sie gedeihen auf einigermaßen frischem humosem Sandboden recht gut, während sie auf magerem Sande zurückbleiben und verkümmern.

Ueber das Vorkommen der Lärche in Kurland wurden folgende Notizen abgegeben: in einigen Kronsforsten finden sich recht gutwüchsige mittelalte Lärchen zwischen anderen Holzarten eingesprengt, in Parkanlagen zeigt die Lärche auch in Kurland bei passendem Boden und etwas geschützter Lage recht gutes Gedeihen. Arnim hat im Illienschen Privatforste bei Libau recht gutwüchsige, etwa 60- bis 70-jährige Lärchen gesehen, welche aber, weil sie von Jugend auf den Winden exponirt gewesen waren, sämmtlich eine bedeutende Krümmung nach einer Seite hatten; der Boden war dort grobkörniger, tiefgründiger Sand, mit geringer Humusschicht, das Vorkommen beschränkte sich auf eine zwischen Kiefern eingesprengte Gruppe in unmittelbarer Nähe der Forstei. Ferner sind größere Lärchenpflanzungen ungefähr im Jahre 1862 ohne Mischung mit anderen Holzarten bei dem Gute Zierau bei Hasenpoth gemacht worden. Ueber das Gedeihen derselben liegen keine Daten vor, der Boden scheint dort tiefgründiger trockener Sand zu sein. Es wäre wichtig, über den Erfolg dieser Pflanzung etwas zu erfahren.

Aus der Umgegend St. Petersburgs wurde über das Vorkommen recht gutwüchsiger über 40jähriger Lärchen im Garten des Forstcorps und ferner sehr starker, gleichfalls gutwüchsiger Lärchen in Peterhof Mittheilung gemacht.

Daß die Lärche bei richtiger Auswahl des Standortes in den Baltischeu Provinzen anbaufähig ist, kann nach Obigem als festgestellt gelten, in Bezug auf den ihr zukommenden Standort war man im Allgemeinen darüber einstimmig, daß dieselbe weder auf magerem, trockenem Sande, noch auf saurem, nassem, kaltem und thonigem Boden gedeiht, daß ihr vielmehr ein ziemlich tiefgründiger humoser lehmiger Sandboden am besten zusagt und ein

geringer Kalkgehalt ihr Fortkommen fördert. Zur Erziehung in reinen Beständen eigne sich die Lärche ihrer dünnen Benadlung wegen nicht, am besten dürfte sie in der Mischung mit Kiefern auf passenden Standorten zu erziehen sein. Sie eigne sich aus diesem Grunde und wegen ihres schnellen Wuchses in der Jugend ganz besonders zur Ausbesserung lückiger Culturen und Besamungsschläge. Die Erziehung geschieht in Saatkämpen, zu welchen möglichst guter Boden zu wählen ist; die Sicherheit der späteren Pflanzung wird nach gemachten Erfahrungen sehr erhöht, wenn die einjährigen Pflänzchen erst im Pflanzkamp umgesetzt und von hier aus dreijährig in's Freie verpflanzt werden. In Bezug auf die Exposition des Standortes wurde eine gegen starke Winde geschützte Lage als nothwendig erachtet, weil die Lärche sonst nicht zu Bauhölzern erzogen werden kann, sondern stets, der Hauptwindrichtung folgend, mehr oder wenigerr bogig wächst, worüber mehrere Mitglieder vielfache Erfahrungen gesammelt haben. In Bezug auf die Abdachung verhält sie sich in Deutschland in den verschiedenen Gebirgen nicht gleichmäßig, scheint aber doch im Allgemeinen südliche und westliche Abdachung der nördlichen und östlichen vorzuziehen; vorzugsweise scheint sie Stürmen preisgegebene Lagen und zugige Thäler zu meiden. Die jetzt in Deutschland immer mehr um sich greifende Krankheit, der Rindenkrebs, ist an den in unseren Provinzen vorkommenden Lärchen bisher nicht beobachtet worden.

Nach den Mittheilungen einiger Mitglieder scheint Larix europaea in den Baltischen Provinzen besser zu gedeihen als Larix sibirica.

Oberförster Fromm vertheilte nach Schluß der Verhandlungen über dieses Thema eine Parthie Samen von Larix sibirica vom Ural an die anwesenden Mitglieder behufs Ausführung von Versuchen über das Gedeihen dieser Species, zu gleichem Zwecke kam auch eine Parthie Samen der sibirischen Fichte (Abies altaica Tepl. — Picea obovata Ledeb.), einer Varietät von Abies excelsa D. C. (Pinius Abies L.) zur Vertheilung.

Das vierte und letzte Thema: **„Welche Nachtheile für den Wald haben sich nach den im Jahre 1868 ganz außergewöhnlichen und ausgedehnten Waldbränden herausgestellt; welche Maßregeln wären zu ergreifen, um diese Nachtheile zu beseitigen und ihnen in vorkommenden Fällen nach Möglichkeit vorzubeugen?"** war von niemand schriftlich bearbeitet worden, weshalb vom Präsidenten zur Eröffnung der Discussion die im Jahre 1868 über viele unserer Wälder hereingebrochene Katastrophe den Mitgliedern ins Gedächtniß zurückgerufen und auf die ungeheuere Größe der damals verwüsteten Flächen hingewiesen wurde. In den Rigaschen Stadtforsten betrug die Brandfläche incl. der Moräste mehr als den fünften Theil des Waldareals, in den Kronsforsten erstreckte sich die Verwüstung auf circa 7100 Dessätinen, die Verheerungen in den Privatforsten waren überall, besonders in Livland sehr bedeutend. Wer jene Zeit mit durchgemacht hat, wird sich der furchtbaren Intensivität erinnern, mit welcher das Feuer tiefe Humus- und Moorschichten bis zum Untergrunde verzehrte; Moräste, welche gewöhnlich wegen Nässe auch im Sommer schwer passirbar sind, brannten mitunter tief aus, selbst die Wurzeln des Rasens wurden bis in die Erde hinein zerstört. Um die nachstehend aufgeführten durch die Waldbrände des Jahres 1868 herbeigeführten Nachtheile für Forsten richtig würdigen zu können, ist es nöthig, sich diese Thatsachen wieder zu vergegenwärtigen, weil es sich eben um abnorme Verhältnisse handelt, welche bei den gewöhnlichen Waldbränden nicht eintreten.

Aus der sehr lebhaften Discussion, an welcher sich alle anwesenden Mitglieder betheiligten, ergiebt sich Folgendes:

Als hauptsächlichste Nachtheile für den Wald haben sich herausgestellt:

1. Die Bildung meist sehr großer Blößen, indem wegen der ungeheueren Dürre oft kein Baum verschont blieb, welcher nachher seinen Samen über die abgebrannte Fläche hätte ausstreuen können;
2. Da es unmöglich war, die Massen abgebrannten Holzes schnell abzuräumen und die Blößen zu cultiviren, verödet der Boden derselben, die Asche von der verbrannten Humusschicht ist längst durch Winde verweht oder ausgelaugt und so verloren gegangen;
3. Durch die große Ausdehnung der Brandflächen fand eine vollständige Zerreißung der Altersklassen und als natürliche Folge hiervon die Umwerfung der Wirthschaftspläne statt;
4. Da sämmtliche oberflächliche Wurzeln der Bäume, besonders der Fichten abgebrannt waren, wurden diese sehr leicht vom Winde geworfen, und es entstanden theils durch Verstopfung der Abzüge, theils durch das Ausbrennen tiefer Löcher auf humusreichen Stellen, theils auch in den durch die Wurzeln der geworfenen Bäume ausgerissenen Löchern in allen Niederungen Versumpfungen;
5. Die großen Flächen konnten nicht schnell genug von dem abgebrannten Bestande geräumt werden und in Folge dessen mußte ein großer Theil des Holzes dem Verderben überlassen werden;
6. In diesen stehen gebliebenen abgebrannten Beständen nisteten sich im folgenden Frühjahre die waldverheerenden Insecten in ungeheurer Menge ein und griffen von hier aus die Nachbarbestände an, es waren dies hauptsächlich: in Kiefernbeständen Hylesimus piniperda, Bostrichus lidens und theilweis Laricis und stenographus, in Fichtenbeständen Bostrichus typographus;
7. Außer der Verbreitung der schädlichen Insecten in die vom Feuer verschonten Nachbarbestände litten diese auch sehr erheblich durch Windbruch, weil die abgebrannten und geräumten Flächen den Stürmen freien Eintritt in die auf einmal freigestellten Bestände gewährten;
8. Auf den uncultivirt und großentheils ungeräumt liegen gebliebenen Brandflächen konnte, wie ad 1 angeführt, wegen Mangels an Samenbäumen kein Wiederwuchs stattfinden, wol aber flogen massenhaft

Espen an, während die vom Feuer verschonten tiefer liegenden Wurzeln der Werftweide auf allen feuchten Stellen üppigen Wurzelausschlag trieben.

9. In Wäldern, welche mit Weideservituten belastet sind, war man theilweis genöthigt, dem Weidevieh Waldtheile preiszugeben, die zur Schonung bestimmt waren, und wo vorher der ganze Wald beweidet worden war, da concentrirten sich nachher die Herden auf einer um die abgebrannten Theile verminderten Fläche, während da, wo keine Schonung der Brandflächen stattfinden konnte, auch der spärlich erscheinende Anflug ruinirt wurde;
10. Durch die ungeheuren Massen von Brennholz, welche nach den Bränden auf einmal auf den Markt kommen und noch dadurch vermehrt wurden, daß in diesem allgemeinen Nothjahre auch außerdem große Hölzungen vorgenommen wurden, um der nothleidenden Bevölkerung Verdienst zuzuwenden, trat ein so starkes Sinken der Holzpreise ein, daß auch die vom Feuer verschonten Forsten namhafte Einbuße erlitten;
11. In den stark beschädigten Forsten mußte der Abgabesatz ermäßigt werden, um den in Folge der Brände nothwendig gewordenen Vergriff in der Abnutzung nach und nach wieder einzusparen, wodurch für diese Forsten eine Wiedereinnahme während einer Reihe von Jahren herbeigeführt worden ist.
12. Auch mag der Fall vorgekommen sein, daß einzelne isolirte Wälder, aus welchen die Umgegend mit Bau- und Brennholz versorgt wurde, so stark vom Feuer beschädigt worden sind, daß die Hölzung in denselben vorläufig aufhören mußte und die Consumenten gezwungen sind, ihrem Bedarf aus weiterer Ferne zu holen.

Zur Beseitigung der angeführten Nachtheile wurden folgende Maßnahmen anerkannt:

ad 1 u. 2. Die Blößen so schnell wie möglich, wenn auch mit einigen Opfern in Cultur zu bringen, wenn es sich in sehr waldreichenden Gegenden nicht besser empfehlen sollte sie in landwirthschaftlichen Betrieb zu nehmen;

ad 3. bleibt weiter nichts übrig, als für das betreffende Revier einen neuen Wirthschaftsplan zu entwerfen;

ad 4. Wo Versumpfungen durch Verstopfung der Abzüge entstanden sind oder sich zu bilden drohen, möglichst schnell dem Wasser freien Abfluß zu verschaffen, was meist durch Aufräumung der natürlichen Rieseln zu erreichen sein wird. Wo die Versumpfung durch stellenweises Ausbrennen der Moorschicht herbeigeführt worden ist, kann nur eine Durchgrabung der ganzen Niederung helfen. Die von geworfenen Bäumen ausgerissenen Löcher werden sich größtentheils von selbst wieder füllen; da das Zurückfallen der Stubben wie bei gewöhnlichen Windwürfen nach Abtrenung des Stammes wegen der abgebrannten Wurzeln hier nicht immer zu erwarten ist, muß man entweder die Löcher füllen, oder diese Füllung zum Theil atmosphärischen Einflüssen überlasien.

ad 5. Das Holz von den im Jahre 1868 abgebrannten Flächen wird wol nur selten noch irgend einen Werth

haben, wo man es nicht für die Arbeit des Abräumens fortgeben kann oder die Fläche sich auf 1—3 Jahre zum Rödungsbetriebe vergeben läßt, dürfte es am besten sein, die Bestandesreste zu verbrennen und die Blößen gleich hinterher anzubauen. Bei einigermaßen frischem Boden empfiehlt sich zu diesem Zwecke eine Birkensaat, welche auf Brandflächen leicht geräth.

ad 6. Der weiteren Verbreitung der schädlichen Insecten kann nur durch Beseitigung ihrer Brutstätten wirksam entgegen gearbeitet werden.

ad 7. Die geworfenen Bäumen müssen stets so bald wie möglich fortgeschafft werden. In ausgedehnten Brandflächen, welche wieder mit Nadelholz, namentlich Fichten, bestockt werden, ist es nöthig, sogenannte Sicherheitsstreifen anzulegen, wo erforderlich Randbäume zu erziehen und später durch dieselben den dahinter liegenden Bestand vor Windschaden zu schützen.

ad 8. Die angeflogenen Espen pflegen, wo ihnen der Boden nicht besonders zusagt, nach einigen Jahren abzusterben; wo sie aber fortwachsen und eine bessere Holzart nicht sogleich angebaut werden kann, da erhalte man sie, damit der Boden beschattet bleibt. Die an feuchten Stellen nach jedem Brande so leicht überhandnehmenden Werftweiden werden nach gehöriger Entwässerung meist von selbst eingehen.

ad 9. Ablösung der Weideservitute ist auch in diesem Falle das radicalste Mittel zur Verhütung von Schaden durch Ausübung derselben. Bei strenger Schonung der Brandflächen wird, wo irgend Saatbäume, besonders Birken in der Nähe sind, leicht Anflug erfolgen. Wo von vornherein keine Besamung zu erwarten war, die Ansaat aus der Hand aber unterblieb und in Folge dessen sich ein sehr starker Graswuchs entwickelte, wurde vorgeschlagen, die Brandfläche zwei Jahre beweiden zu lassen, weil dann die Cultivirung derselben leichter sei; jedoch sei eine solche Maaßregel nur dann zu empfehlen, wenn nicht zu befürchten sei, daß man durch dieselbe zu muthwilliger Brandstiftung Veranlassung gebe.

ad 10 und 11. Die Holzpreise haben sich seitdem wieder erhoben, und wahrscheinlich haben außer der Steigerung der Arbeitslöhne mittelbar auch die großen Waldbrände zum Steigen derselben über ihre frühere Höhe mit beigetragen, weil in allen rationell bewirthschafteten Forsten die Abgabesätze vorläufig vermindert werden mußten, um die unfreiwilligen Vergriffe wieder einzusparen,

ad 12. läßt sich nur dann für die Umwohner eines solchen isolirten Waldes etwas thun, wenn der verschont gebliebenen Theil desselben Durchforstungen oder Läuterungen erfordert, oder wenn durch eine Aenderung des Wirthschaftsplanes eine Hölzung in derselben ermöglicht werden kann.

Wegen den Vorbeugungsmaßregeln gegen Waldbrände muß auf die vorjährigen Verhandlungen verwiesen werden.

Die vom Oberforstmeister Fromm empfohlene Maßregel, in denjenigen Waldtheilen, in welchen es gebrannt hat, den in der Nähe wohnenden Wirthen weder ihren Holzbedarf zu geben, noch Weide zu gestatten, wurde für zweckdienlich gegen böswillige Brandstiftung anerkannt. Um ausbrechende Waldfeuer in Schranken halten zu können, ist schon bei der Verjüngung der Bestände und besonders beim Anbau der großen Brandflächen durch Anlage von Laubholzstreifen zwischen den Nadelhölzern, durch Nachlassen mehrere Faden breiter holzleerer Streifen in bestimmten Entfernungen von einander u. dergl. m. dafür Sorge zu tragen, daß künftige Brände nicht wieder so ungeheure Dimensionen annehmen können. Bei solcher Dürre, wie sie im Jahre 1868 herrschte, ist freilich auch von diesen Vorbeugungsmitteln wenig zu hoffen, indem das Feuer damals selbst ziemlich breite und in der Regel nasse Waldheuschläge überschritt; aber unter gewöhnlichen Verhältnissen bieten sie sichere Haltepunkte.

Oberförster Fritsche theilte der Versammluung eine in Hannover gemachte Beobachtung mit, woselbst die Verwaltung einen von der Lüneburger Heide angekauften Theil mit Kiefern anbauen ließ. Es wurden auf dieser sehr trockenen Heide sogleich bei der Cultur breite Streifen nachgelassen, zu beiden Seiten derselben Gräben gezogen und die inneren Ränder dieser Gräben dicht mit Birken derartig bepflanzt, daß auf einen umgekehrten Rasen die zu pflanzende Birke horizontal zu liegen kam und ein zweiter Rasen die Wurzeln derselben deckte, worauf die aus den Seitengräben ausgeworfene Erde dammartig aufgeworfen und mit anderen Laubhölzern bepflanzt wurde. Die so gepflanzten Birken krümmen sich, wenn sie wachsen, sofort nach oben und bilden dann gleichsam eine Laubholzwand und einen ziemlich sicheren Schutz gegen das Feuer. Diese Dämme werden meist rechtwinklig von Wegen gekreuzt, und so ist die ganze Fläche in kleine Abtheilungen getheilt, von denen das Feuer nur in seltenen Fällen mehr als eine wird vernichten können.

Als wirksame Vorbeugungsmittel gegen Waldbrände und deren Ueberhandnehmen wurden außer der zu erbittenden Publication der betreffenden Gesetzesbestimmungen empfohlen: strenge Aufrechterhaltung dieser Gesetze durch die Landpolizei und die Forstwache, Aufhebung der Waldweide, welche wohl bisher zu den meisten Bränden Veranlassung gegeben hat, sorgfältige Ueberwachung der Beerensammler, Nachthüter, Heuarbeiter und Röder durch die Buschwächter und genaue Instruirung dieser Letzteren, wie sie sich zu benehmen haben, wenn sie einen Waldbrand entdecken.

In Folge eines Gesuches der Redaction der Rigaschen Zeitung um Mittheilung eines Auszuges aus den Sitzungsprotocollen übernahm Förster Ostwald dieses Referat.

Auf allgemeinen Wunsch versprach der Vorstand, jedem Mitgliede bei Uebersendung des Sitzungsberichtes ein Verzeichniß sämmtlicher Vereinsglieder mit Angabe des Wohn- und Adreßortes zuzustellen, damit ein regerer gegenseitiger Verkehr unter denselben ermöglicht werde.

Auch wurde der Beschluß vom Jahre 1871 erneuert,

daß jedes Mitglied über das von ihm in Vorschlag gebrachte Thema, wenn es vom Vorstande zur Verhandlung gewählt wird, durch eine schriftliche Ausarbeitung oder einen mündlichen Vortrag die Discussion zu eröffnen habe.

Zuletzt wurde noch beschlossen, daß die nächstjährige Vereinsversammlung etwas früher, etwa in der zweiten Hälfte des August in Libau oder Windau stattfinden solle und dem Vorstande anheimgestellt, Ort und Zeit derselben festzustellen und den Mitgliedern seiner Zeit mitzutheilen.

Von einer Excursion wurde diesmal Abstand genommen, dagegen auf des Präsidenten Vorschlag bereitwillig eingegangen, um 2 Uhr Nachmittags im Kaiserlichen Garten einer Probe mit den von ihm aus Berlin und Königsberg beschafften Torfmaschinen beizuwohnen und somit die diesjährige Vereinsversammlung geschlossen.

Oberförster Fritsche hatte bei seiner Wohnung im Kaiserlichen Garten eine der beiden nach gleichem System construirten Maschinen aufstellen lassen und benutzte als Motor eine Locomobile. Roher Torf war aus dem großen Tofmoor bei Pinkenhof herbeigeschafft worden, dessen Ausbeutung zuerst in Angriff genommen werden soll. Die Maschine besteht aus zwei entgegengesetzte rotirenden eisernen Axen, um welchen schraubenartig gewundene eiserne Flügel so herumlaufen, daß bei ihrer Bewegung die Flügel der einen Welle in die Zwischenräume zwischen den Flügeln der anderen eingreifen. Diese Flügel sind nach vorn verjüngt und der ganze Apparat ist von einem cylindrischen, in eine circa 25 □ Zoll große viereckige Oeffnung verlaufenden Eisenmantel umschlossen und hier befindet sich dann ein kurzes gleich weites Ansatzstück von Eisen, durch welches der bearbeitete Torf herausgedrückt wird. Die beiden rotirenden Schrauben zerschneiden die von oben durch eine weite Oeffnung in die Maschine hineingeworfene rohe Torfmasse, arbeiten sie ähnlich einer Ziegel-Lehmmaschine durch und drücken sie, indem sie gleich Wasserschnecken wirken, in einem zusammenhängenden, aus consistentem Torfbrei bestehenden vierkantigen Stabe aus der oben erwähnten Oeffnung. Unter der Maschine liegt eine mit Rollen versehene Unterlage, wie sie bei Drainröhrenpressen gebräuchlich sind, um so viel unterhalb der Austrittsöffnung, daß ein 1 Zoll starkes Brett zwischen beiden ohne Anstoß durchgeschoben werden kann. Nachdem sämmtliche Vereinsglieder sich versammelt hatten, wurde die Maschine in Thätigkeit gesetzt. Während die rohe Torfmasse ununterbrochen in die obere weite Oeffnung hinein und zwischen die Schrauben geschaufelt wurde, schob ein Mann, welcher an dem der Austrittsöffnung entgegengesetzten Ende der Maschine saß, die 6 Fuß langen, 1 Zoll starken und etwa 6 bis 7 Zoll breiten Bretter auf den Rollen der Unterlage zwischen dieser und der Austrittsöffnung nach vorwärts, der hier herausgetriebene, man könnte sagen herausgeschraubte Torfbrei legte sich auf das Brett und bewirkte nun selbst ein Vorwärtsschieben desselben mittelst der nachdrängenden Torfmasse. Die Bretter müssen sich in ununterbrochener Reihe so folgen, daß ihre Enden zusammenstoßen; sobald ein Brett ganz durchgegangen ist, wird die Torfmasse an dem Punkte

durchschnitten, wo die Enden der Bretter zusammentreffen und besondere Abträger bringen die gefüllten Bretter auf den Trockenplatz. Hier bleiben die noch sehr weichen und nassen Torfstäbe nachdem sie in entsprechend lange Stücke geschnitten sind, so lange liegen, bis sie durch Verdunstung von Feuchtigkeit consistent genug geworden sind, um bei der nun folgenden Behandlung nicht zu zerfallen. Die Dauer des Trocknungsprozesses ist je nach der Witterung verschieden und soll während der Sommermonate bei unbedecktem Himmel ca. 21 Tage betragen. (? Red.) Die vollständig trocknen Torfziegel sind dann bis zu 1/5 des Volumens, welches sie beim Austritt aus der Maschine hatten, eingetrocknet, sind so hart, daß sie beim Versandt durchaus nicht bröckeln, vielmehr nur durch ziemlich kräftige Axthiebe zertrümmert werden können und mögen ein specifisches Gewicht von etwa 0,9 bis 1,0 haben, wonach sich vermuthen läßt, daß ihre Heizkraft bedeutend größer als die des Kiefernholzes sein werde. Sägeschnitte durch trockene Stücke waren vollkommen glatt und zeigten dieselben durchweg von gleicher Consistenz, woraus hervorgeht, daß die einmalige Durcharbeitung der Torfmasse mittelst der Maschine vollkommen zur Herstellung eines gleichartigen fein zertheilten Breies genügt. Die vorgezeigten trockenen Torfstücke waren das Product einer vor Kurzem vom Oberförster Fritsche gemachten Probe und von demselben in erhöhter Wärme getrocknet, um zu einem nächstens anzustellenden Heizversuche zu dienen, bei welchem die Heizkraft des Torfes im Verhältniß zum Kiefernholz und zur Steinkohle mittelst Erhitzung des Wassers in einem Dampfkessel bis zu gleichem Wärmegrade festgestellt werden soll. Diese Ziegel wogen durchschnittlich je 1 1/2 Pfd.

Der Torf aus dem Pinkenhof'schen Moore kann als schwerer schwarzer Moortorf zu den besseren Torfarten gezählt werden, und war die Versammlung in ihrem Urtheile, daß die Ausbeute des in Rede stehende Torflagers in Bezug auf Qualität der Masse unzweifelhaft lohnend sein werde, vollkommen einstimmig.

Daß durch eine ausgedehnte Herstellung von Maschienentorf ein Sinken der Holzpreise herbeigeführt werden könne, wurde mit Rücksicht auf die vorläufig noch nicht allgemeine Verwendbarkeit des Torfes und des stetigen Steigens des Bedarfs an Feuerungsmaterial in Riga verneint.

Was die Leistungsfähigkeit der Maschine betrifft, so ergab dieselbe trotz der noch durchaus ungeübten Bedienung durch die requirirten Arbeiter bei normalem Gange der Locomobile eine Production von 60 laufenden Fuß Torfstab von 25 Quadratzoll Querschnitt pr. Minute, woraus 70 Stücke hergestellt worden, welche in vollkommen trockenem Zustande ca. 105 Pfd. wiegen.

Da im nächsten Frühjahre die Arbeiten im Moore selbst beginnen und etwa 3 Monate lang fortgeführt werden sollen, so wird der Verein Gelegenheit haben, den Erfolg zu prüfen um ein richtigeres Urtheil darüber abzugeben.

Verschiedenes.

Zur Anwendung der Bucher'schen Feuerlöschdosen. Die Vorzüglichkeit der bei uns leider nur wenig gekannten und noch viel weniger benutzten Dosen, wird durch nachfolgenden Fall wieder in ein recht helles Licht gestellt. In Zwickau entstand im Keller eines Hauses, der als Niederlage von Spirituosen, Benzin, Petroleum, Terpenthin und ähnlichen leicht brennbaren Dingen diente, Feuer in Folge des Zerspringens eines Ballons Benzin; das Personal rettete sich durch schleunige Flucht. Ein Nachbar brachte dem Branddirector schnell Bucherse Feuerlöschdosen; sie wurden in die brennenden Massen eingeworfen und nach kurzer Zeit war der Brand erstickt. Nur ein Theil Petroleum, Benzin und Terpenthin ist verbrannt, das Spirituosenlager ist ganz gerettet worden. Die schnelle Wirkung ist auch aus dem Umstande zu ersehen, daß der untere Theil eines abgesprengten Ballons Terpenthin, beim Oeffnen des Kellers noch mit Terpenthin gefüllt vorgefunden wurde, also nicht Zeit zum Verdunsten gehabt hatte. Die Publication dieses Falles ist vom Branddirector der Stadt Zwickau unterzeichnet.

Mittel gegen den Schwamm in Gebäuden. Nach neueren Mittheilungen von M. Hochberger leistet Petroleum ausgezeichnete Dienste; nach seinen Erfahrungen ist kein Mittel so wirksam als das Anstreichen oder Bespritzen mit Schwamm bewachsener Wände oder Balken mit Petroleum; der Schwamm wird sofort davon dunkelbraun, dann schwarz und fällt in kurzer Zeit ab. Die Flecken welche Petroleum an den Wänden oder den Fußböden macht, verschwinden mit dem Verdunsten des Steinöles vollständig wieder. Der Schwamm vor drei Jahren auf diese Weise vertrieben ist bislang noch nicht wieder zum Vorschein gekommen.

Markt-Bericht.

St. Petersburg den 13. December 1873.

Wasa-Hafer	R. 7.50 C.	bis	R. 8—
Wasa-Roggen-Saat	„ 11.— „	„	„ 15—
Nylander-Roggen-Saat	„ 12.50 „	„	„ 15—
Gerste	„ 1.50 „	„	„ 2.—
Johanni St. Roggen-Saat	„ 12.— „	„	„ 14.—
Roggen Gewicht 8 P. 30—9 P.	„ 8.— „	„	„ 8.40
Waizen	„ 12.50 „	„	„ 14.—
Hafer, Gew. 6 Pud	„ 4.55 „	„	„ 5 20
Flachs	„ 38.— „	„	„ 55.—
Hanf	„ 36.50 „	„	„ 37.—
Hanfgarn	„ 37.50 „	„	„ 40 —
Wolle, russische weiße	„ 12.— „	„	„ — —
„ „ schwarze	„ 13.— „	„	„ —.—
Talg	„ 44.50 „	„	„ 46.—
Leinöl	„ 3.60 „	„	„ 3.70
Hanföl	„ 3.55 „	„	„ 3.65
Sonnenblumenöl	„ 4.75 „	„	„ 4.90
Baumöl	„ 8.25 „	„	„ 8.75
Maschinenöl	„ 5.— „	„	„ 9.—
Wachs	„ 24.— „	„	„ 28.—
Honig	„ 6.— „	„	„ 6.50
Kartoffeln, gute Speise- 3 Tsch.	„ — 70 „	„	„ 1.20

Butter, beste Küchen-	pr. Pud	R. 10.—	C. bis	R. 12.50
do. „ russische	do.	„ 9.80	„ „	„ 10—
do. „ Schmand-	do.	„ 11.—	„ „	„ 14.—
Eier, pr. 1000 Stück		„ 16.—	„ „	„ 25.—
Käse, in Rädern	pr. Pud	„ 5.—	„ „	„ 10.—
do. Limburger		„ 7.—	„ „	„ 8.—
Mehl, 1. Sorte Waizen		„ 16.50	„ „	„ — —
do. 2. Sorte „		„ 14.50	„ „	„ — —
Roggenmehl		„ 7.50	„ „	„ — —
Buchweizenmehl ½ Sack		„ 5.—	„ „	„ 5.50

Rindfleisch, frisches	pr. Pud	R. 2.60	C. bis	R. 2.80
Kalbfleisch, gemästetes	„	„ 2.60	„ „	„ 8.40
Schweinefleisch, frisches	„	„ 3.80	„ „	„ 5.20
Hammelfleisch	„	„ 3.60	„ „	„ 5.20

Hannemann & Co.
Agenten Landwirthschaftlicher Verein.

☞ Berichtigung. Balt. Wochensch. Nr. 48 u. 49. Beilage Sp. 16. Z. 28. v. u. lies: Genesen. Gefallen. statt: Gefallen. Genesen.

Bekanntmachungen.

Die Jahresversammlung des Livländischen Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleisses

wird am

16. Januar 1874 um 6 Uhr Abends,

im Locale der Academischen Musse

eröffnet werden, zur Erledigung der laufenden Geschäfte und etwaiger bis zum 8. Januar 1874 eingegangener Anträge, so wie zur Vollziehung der Wahlen.

Das Directorium.

Generalversammlung

des

Livländischen Hagelassecuranzvereines

Montag d. 21. Januar 1874 Abends 6 Uhr im Locale der Oeconom. Societät zu Dorpat. — Rechenschaftsbericht und Wahlen.

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

Aufforderung zum Abonnement

auf die

Baltische Wochenschrift.

Der XII. Jahrgang der Balt. Wochenschrift wird in unveränderter Gestalt auch im Jahre 1874 erscheinen zum Abonnementspreise von **drei Rubeln.**

Die geehrten Hrn. Abonnenten werden ersucht, die Pränumerationszahlungen direct an die Redaction der Balt. Wochenschrift (Oeconomische Societät) oder an die Buchdruckerei von H. Laakmann in Dorpat richten zu wollen.

Eine kleine Anzahl von Exemplaren Jahrgang 1873 steht zum Preise à 3 Rbl. zur Verfügung.

☞ **Die nächste Nummer der Baltischen Wochenschrift erscheint am 31. December.**

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 19. December 1873. — Druck von H. Laakmann.

№ 52. Eilfter Jahrgang. 1873.

Erscheint am Donnerstage
Abonnementspreis jährl. 3 Rbl.

Insertionsgebühr
pr. Corpuszeile 3 Cop.

Baltische Wochenschrift

für

Landwirthschaft, Gewerbfleiß und Handel.

Redacteur: Dr. B. Brunner.

Montag den 31. December.

Inhalt: Eingesandt. — Johannisroggen. — Verschiedenes. — Bekanntmachungen.

Eingesandt.

In Nr. 46 der Baltischen Wochenschrift sind die Fragen angegeben, welche in der Januar-Sitzung der Oekonomischen Societät zur Verhandlung kommen sollen. Als dritte Frage wird die Meierei und der Absatz der Meiereiprodukte besprochen werden. — Um Meiereiprodukte absetzen zu können, muß man solche erst producirt haben; soviel mir bekannt, haben wir deren in genügender Qualität nicht. Der Absatz an Butter ist ein durchaus gesicherter, indem Petersburg an sich uns einen Markt für Butter bietet, wie er in der ganzen Welt nicht besser gedacht werden kann. In Berlin z. B. zahlt man in diesem Augenblicke für Butter Nr. 1. 42 Thlr. pr. Cent., also nach russischen Gewicht für 123 ℔ — 1 Thlr. mit 1 R. 8 Cop. angenommen — 45 Rbl. 36 Cop. In Petersburg kann man für die Wintermonate 40 Cop pr. ℔, und für die Sommermonate 12 Rbl. 40 Cop. pr. Pud erhalten. — In Dorpat beträgt der Preis für die sogenannte warme Milch 7 Cop. pr. Stoof, für abgerahmte Milch von äußerst zweifelhafter Güte müssen die Einwohner 4 Cop. zahlen. Für ein Stoof Schmand, welcher in der Weise gewonnen wird, daß man von 4 Stoof Milch ein Stoof Schmand nimmt, wird 18 Cop. pr. Stoof gezahlt. Durch eine solche einfache Manipulation erhält man für ein Stoof Milch den Preis von 7¼ C. Aus alledem ist zur Genüge zu ersehen, daß man in unserem Lande Meiereiprodukte mit Gewinn produciren kann; es muß aber in unserer Gegend ein Hinderniß vorhanden sein, welches hemmend auf die Entwickelung der Meierei-Industrie einwirkt. Derjenige, welcher mit Opfern an Geld und Zeit soweit gelangt ist, eine geregelte Viehwirthschaft mit entsprechendem Meiereibetriebe eingerichtet zu haben, wird wohl diesen Grund sofort nennen können: Es ist das Nichtvorhandensein von im Lande selbst gebildeten Meiereileuten. Mit Mühe und Noth gelingt es einem Besitzer, solche Meiereileute aus dem Auslande zu engagiren, und sind es, wenn er Glück hat, auch ganz brauchbare Leute, so ist hundert gegen eins zu wetten, daß nach Verlauf eines oder zweier Jahre diese Leute wenig zu brauchen sind; dieselben stellen große Anforderungen an die Gage, und noch bei weitem größere an wenig Arbeit. — Der Meiereibesitzer ist ganz in der Hand dieser Leute; es hat viel Geld gekostet, eine brauchbare Heerde zu gründen, viel gutes Futter ist den Kühen im Laufe des Winters verabfolgt worden, der Contract auf Butterlieferung ist abgeschlossen, und die Leute welche die Butter herstellen sollen, empfehlen sich zum 1. Mai, um irgendwo eine Kuhpacht anzunehmen oder einen anderen Grundbesitzer mit ihren nunmehr mangelhaft gewordenen Diensten zu beglücken. Ich spreche dies aus eigener Erfahrung und bin überzeugt, daß ich nicht allein in dieser unangenehmen Lage gewesen. Nun beginnen Correspondenzen nach allen möglichen Weltgegenden hin und es ist noch gut, wenn der arme Gutsbesitzer irgendwo gute Freunde hat, welche ihn bei dem Engagement solcher Leute behülflich sein können. Der Nachbar ist Augenzeuge dieser Plage und lacht sich in's Fäustchen und sagt zu einem anderen Nachbar: „Haben Sie gehört, auf dem Gute X verlassen die theueren Meiereileute den Dienst und Herr X mit seinem Wasserbassin zur Milchkühlung sitzt nun auf dem Trocknen. Ich habe immer gesagt, solche Sachen gehen bei uns nicht. Man hat nur Unbequemlichkeiten und Unannehmlichkeiten und dergleichen mehr; ich bleibe beim alten und verpachte lieber meinem Kleetenkerl die Kühe mit 10 Rbl. pr. Kopf." — Da muß man sich nicht wundern, daß der andere Nachbar sich eine Meierei auf den Hals zu laden

hütet und bleibt ebenfalls bei dem alten Schlendrian. Man hat wenig und schlechten Dünger und im Frühjahr ein paar Schiffpfund Flachs, welche auch nicht leicht zu den betreffenden Marktpreisen abzusetzen sind. Ist es wirkich nicht möglich, in Livland eine Meiereischule nach dem Muster der Finnländischen einzurichten? hat man früher doch in Livland Nivellir-, Wiesenbau- und Schäfereischulen eingerichtet gehabt und mit nicht geringem Erfolge. Unser bester Nivelleur ist aus der, in Trikaten vor Jahren bestehenden, Nivelleurschule hervorgegangen. Ohne Herrn Johannow würden viele nicht gewußt haben, ihren Boden zu entwässern und gewiß hat Herr Johannow im Laufe seiner Thätigkeit mehr Capital geschaffen, wie die ganze Schule der Provinz während ihres Bestehens gekostet hat. Sowie wir ein tüchtiges Meiereipersonal im Lande selbst haben werden, so wird die Meiereiindustrie sich entwickeln, mit ihr aber auch die Viehzucht bei den Bauern. Ist der Meiereibetrieb ein geregelter, so wird sich bald herausstellen, daß der Erzug an Vieh bei der Meiereiwirthschaft ein sehr theuerer ist, und man wird sich umsehen, wenigstens einen Theil der Remonte durch Ankauf zu ergänzen. Solch eine Wirthschaft kann gerne für eine Kuh 40 und mehr Rubel zahlen, wenn sie für diesen Preis eine gute Kuh erhalten kann. Die guten Exemplare werden auf den Märkten also höher bezahlt und der kleine Grundbesitzer oder Pächter wird seine Rechnung dabei finden, etwas gutes aufzuziehen, da er Aussicht hat, für gute, junge Kühe Geld zu erhalten. Ich bin fest überzeugt, daß die Entwickelung der Meiereiindustrie auf den größeren Gütern mehr förderlich wirken wird als alle Viehausstellungen und Prämiirungen. Mein innigster Wunsch ist es, daß bei der im Januar stattfindenden Sitzung der Oekonomischen Societät, die schon so oft ventilirte Frage der Meiereischule nicht nur besprochen, sondern auch Mittel und Wege gefunden werden, eine Meiereischule in nächster Zeit in Livland einweihen zu können.

Der Johannisroggen.

Diese vorzügliche Roggen-Species hat bei unseren Landwirthen im Allgemeinen noch lange nicht die Beachtung gefunden, welche sie verdient. Das vielfach gerechtfertigte Mißtrauen gegen die Reclamen der Samenhandlungen dürfte es vielleicht wünschenswerth erscheinen lassen, vorurtheilsfreie auf jahrelangem Anbau dieser Frucht basirende Ansichten und Erfahrungen zu vernehmen.

Auf meiner Besitzung wurde im Herbst 1868 der erste Anbau-Versuch des Johannisroggens auf einem kräftigen Felde vorzüglichen Roggenbodens vorgenommen. — Die Aussaat erfolgte gegen Ende Juli auf ca. 20 Morgen im Gemenge mit Wicken, der günstige Erfolg, das werthvolle Grünfutter, zu einer Zeit, wo solches oft sehr rar ist, veranlaßten mich zu weiterem Anbau in den folgenden Jahren.

Wenn die Reclame als eine hervorragende Eigenschaft des Johannis-Roggens stets auf das Bestimmteste versichert, daß der Stroh- und Körner-Ertrag durch den im Herbst stattfindenden Grünfutterschnitt nicht geschmälert werde, ja sogar die Behauptung durch Zeugnisse aus der Praxis unterstützt wird, so muß ich derselben doch auf Grund der gemachten Erfahrungen auf das Entschiedenste widersprechen. — Comparative Versuche mit anderen Roggensorten haben mir gezeigt, daß der Johannisroggen den Grünfutterschnitt viel besser verträgt als diese, ja es ist mir im Laufe von 5 Jahren nicht ein einziges Mal vorgekommen, das die Stroh- und Körnerernte des Johannisroggens, welcher im Herbst bereits Grünfutter geliefert hatte, eine geringe gewesen wäre, dennoch steht sie quantitativ einer guten Mittelernte in der Regel nach. — Größer werden sich die Nachtheile indessen gestalten, wenn der Herbst-Grünfutterschnitt erst so spät erfolgt, daß ein Theil des Roggens bereits in die Aehre getreten ist, was sehr leicht stattfinden kann. Der Johannisroggen nimmt mit sehr geringem Boden vorlieb, liefert jedoch selbst bei reicher Düngung nur einen Mittelroggen, wenn er im Herbst geschnitten wurde; der höchste Ertrag belief sich hier auf 9⅔ Scheffel pro Morgen, während der Stroh-Ertrag sich verhältnißmäßig niedriger stellte. Will man jedoch von dem Grünfutterschnitt Abstand nehmen und säet man den Johannisroggen im September oder October als reinen Körnerroggen, läßt man denselben im Fall einer zu üppigen Entwickelung nicht schneiden, sondern mit Schafen oder Rindvieh abhüten, so kann man unter sonst normalen Verhältnissen mit großer Sicherheit auf einen vorzüglichen Ertrag rechnen, er wird andere Roggensorten sowohl im Körner- als Stroh-Ertrage stets weit übertreffen. Die Bewurzelung des Johannisroggens ist eine ungemein starke, bildet eine filzige Narbe auf dem Felde; diese kräftige Bewurzelung macht ihn sehr widerstandsfähig, sowohl gegen Nässe als gegen Trockenheit. Auf unsicheren Feldern mit anfziehendem hohlen Boden, ebenso auf nassen undrainirten Böden mit geringer Tiefe der Ackerkrume und schiefsandiger Unterlage, auf welchen andere Roggenarten leicht auswintern oder nur kümmerlich gedeihen, entfaltet der Johannisroggen noch eine große Ueppigkeit, sein Stroh ist kräftig, nicht leicht zum Lager geneigt (wozu wohl auch seine langsamere Entwicklung beitragen mag,) die Aehren bedeutend länger als die des Correns-, Schwedischen, Zeeländer und anderer mit bekannten Roggensorten, dicht mit dem kleinen und gedrungenen mehlreichen Korn besetzt. Die Reife des Johannisroggens tritt nahezu 14 Tage später ein als die anderer Arten, was für Gegenden mit starkem Roggenbau von nicht zu unterschätzender Wichtigkeit sein dürfte. Während der Entwickelungsperiode unterscheidet sich der Johannisroggen gegen andere Arten durch eine helle, schilfgrüne Farbe, welche ihm nie das gleich üppige Ansehen giebt, wie das dunkle Saftgrün des gewöhnlichen Roggens. — Bei dem Anbau, namentlich auf geringen Böden, lasse man sich im Frühjahr, wenn der Johannisroggen nach kaltem nassen Wetter noch so kümmerlich und schlecht aussehen sollte, niemals zum Umpflügen oder zu einem

vorschnellen absprechenden Urtheile bewegen, in allen mir bekannten Fällen hat er das Versäumte stets reichlich nachgeholt. (Landw. Jahrb.)

Verschiedenes.

Neue amerikanische Methode Aepfel aufzubewahren. In einer landwirthschaftlichen Versammlung in New-York wurde mitgetheilt, daß im letzten Herbste nicht weniger als 30,000 Fässer Aepfel nach Europa verschickt worden seien, und einer der Ausführer gab an, daß er seine Aepfel unter Umständen bis in den März in Glasgow liegen lasse, um günstige Preise zu erzielen, und daß dieselben keiner Verderbniß unterworfen seien.

Als Mittel zur Aufbewahrung giebt die Ill. Deutsch. Amer. Farm. Ztg. Folgendes an: Fein gemahlener Gyps hat sich durch vielfache Erfahrung als ein vortreffliches Mittel erwiesen, um Aepfel einen längeren Zeitraum gut und in vollem Wohlgeschmack aufzubewahren. Der immerhin ziemlich bedeutende Aufwand an Arbeit und Material läßt es gerathen erscheinen, daß man nur gute, werthvolle Früchte dazu verwendet, die vollkommen ausgereift, trocken und unbeschädigt sein müssen. Ist ihre Schale mit einem feuchten oder klebrigen Hauche bedeckt, so wische man sie mit einem trockenen Tuche ab, das wird einem die Mühe ersparen, sie beim Herausnehmen mit größerer Schwierigkeit reinigen zu müssen, da an der vorher glatt geriebenen Schale der feine Gypsstoff nicht so fest haftet, als wenn dieselbe feucht, klebrig und rauh war beim Einpacken. Nunmehr bringt man auf den Boden des Gefäßes, das man zum Einmachen bestimmt, einer Kiste, eines Fasses, welches man noch durch ein paar untergelegte Querhölzer noch vor der directen Berührung des vielleicht feuchten Fußboden des Kellers schützt, eine etwa zollhohe Schicht Gyps, legt auf diese die Aepfel regelmäßig, mit den Stielen nach oben, und so daß keiner den anderen direct berührt, doch aber der Raum gut wahrgenommen wird und füllt, nachdem eine Lage vollendet ist, so viel Gyps darüber, bis die Zwischenräume gefüllt und die Früchte gleichmäßig bedeckt sind, worauf man wieder eine neue Lage Aepfel aufbringt und damit fortfährt, bis das Gefäß voll oder die Früchte alle verpackt sind. Der Gyps wirkt dabei rein mechanisch durch Ausschluß des Druckes der einzelnen Früchte auf einander, der Feuchtigkeit und besonders der Temperaturveränderungen der äußeeen Atmosphäre, und halten sich in dieser Weise conservirte Aepfel frisch und wohlschmeckend bis in's Frühjahr. Ein trockener Keller oder eine frostfreie Kammer ist der beste Platz, die Gefäße aufzustellen. (Industriebl.)

Bekanntmachungen.

Die Jahresversammlung des Livländischen Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft und des Gewerbfleisses

wird am

16. Januar 1874 um 6 Uhr Abends,

im Locale der Academischen Musse

eröffnet werden, zur Erledigung der laufenden Geschäfte und etwaiger bis zum 8. Januar 1874 eingegangener Anträge, so wie zur Vollziehung der Wahlen.

Das Directorium.

Generalversammlung

des

Livländischen Hagelassecuranzvereines

Montag den 21. Januar 1874 Abends 6 Uhr im Locale der Oeconom. Societät zu Dorpat. — Rechenschaftsbericht und Wahlen.

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

Am 17., 18. und eventuell auch am 19. Januar 1874 werden von der Kaiserlichen Livländischen Gemeinnützigen und Oekonomischen Societät zu Dorpat wiederum die früheren öffentlichen Versammlungen aufgenommen werden, **zu denen alle Freunde der Landwirthschaft hierdurch freundlichst eingeladen sind, zumal aber die Mitglieder der deutschen sowohl als der ehstnischen und lettischen landwirthschaftlichen Vereine unserer Provinzen.**

Die Verhandlungen werden bekanntlich in deutscher Sprache geführt:

Als zur Verhandlung kommende Fragen sind bislang aufgenommen worden:

Das Nivellement von Livland;
die Errichtung von Getreidemärkten;
die Meierei und der Absatz der Meiereiproducte;
der Import von Zuchtvieh;
die Anstellung landwirthschaftlicher Wanderlehrer;
der Waldschutzverein;
der Gartenbauverein;
die Errichtung von ländlichen Sparkassen;
die Erträge von importirter finnischer Saat;
die Nutzung der Torfmoore.

An Alle, die sich für diese Besprechungen interessiren, ergeht nun hiermit von Seiten der pp. Societät die Einladung zu zahlreicher Theilnahme und eventuell zu rechtzeitiger Anmeldung anderer etwa wünschenswerth erscheinender Verhandlungsgegenstände, damit für jeden einzelnen dieser eingehenden Wünsche zur Klärung der Verhandlungen Referenten willig gemacht werden können, wie für einen Theil der obengenannten Gegenstände Referenten bereits gewonnen worden sind.

Mit besonderem Danke würde es aufgenommen werden, wenn die Herren Fragesteller selbst es gütig übernehmen wollten, als Referenten für die von ihnen aufgestellten Fragen aufzutreten. Es handelt sich nur um eine bündige Auseinandersetzung der Lage und der Beziehungen, in welcher sich die resp. Frage befindet.

Die Sitzungen werden an den genannten Tagen Vormittags 11 Uhr im Locale der Oekonomischen Societät beginnen.

Die Versammlungen sind durchaus öffentlich, so daß die Betheiligung an denselben, sowie an den Verhandlungen unabhängig von der Mitgliedschaft in irgend einem Vereine Jedermann ohne Unterschied zusteht.

A. v. Middendorff,
d. Z. Präsident der Oekonom. Societät.

Aufforderung zum Abonnement

auf die

Baltische Wochenschrift.

Der XII. Jahrgang der Balt. Wochenschrift wird in unveränderter Gestalt auch im Jahre 1874 erscheinen zum Abonnementspreise von **drei Rubeln.**

Die geehrten Hrn. Abonnenten werden ersucht, die Pränumerationszahlungen direct an die Redaction der Balt. Wochenschrift (Oeconomische Societät) oder an die Buchdruckerei von H. Laakmann in Dorpat richten zu wollen.

Eine kleine Anzahl von Exemplaren Jahrgang 1873 steht zum Preise à 3 Rbl. zur Verfügung.

☞ **Die Nr. 1 der Baltischen Wochenschrift pro 1874 erscheint am 10. Januar.**

Von der Censur gestattet. — Dorpat, den 29. December 1873. — Druck von H. Laakmann.