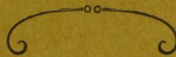


Bericht

über die Thätigkeit des

Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins

für das Jahr 1903.



Reval, 1904.

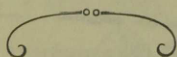
Buchdruckerei der „Revalschen Zeitung“.

Bericht

über die Thätigkeit des

Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins

für das Jahr 1903.



Reval, 1904.

Buchdruckerei der „Revalschen Zeitung“.

Bericht

über die Thätigkeit des

Estländischen

Landwirthschaftlichen Vereins

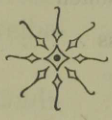
Дозволено цензурою. — Ревель, 29-го Мая 1904 г.

Печ. въ тип. газ. „Revalsche Zeitung“.

Reval 1904

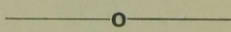
Verlag des „Revalschen Botens“

Der nachfolgende Jahresbericht enthält in kurzgefasster Darstellung eine Uebersicht über die wesentlichsten Zweige der Thätigkeit des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins, sowie Angaben über den Bestand der Amtspersonen des Vereins und ein Verzeichniss der Mitglieder desselben.



Inhalts-Verzeichniss.

	Seite.
I. Rechenschaftsbericht über Einnahmen und Ausgaben, und Vermögensbestand	1
II. Rindviehzucht	11
III. Pferdezzucht	29
IV. Die landwirthschaftliche Ausstellung in Reval	31
V. Das chemische Laboratorium	34
VI. Der Ingenieur	51
VII. Das gährungstechnische Institut	53
VIII. Die Buchhaltungsstelle	55
IX. Innere Organisation des Vereins	57
X. Sitzungen	57
XI. Bestand der Amtspersonen	58
XII. Mitglieder-Verzeichniss	61



I.

Rechenschaftsbericht

über Einnahmen und Ausgaben des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins

pro 1903.

I. Hauptcasse:

Einnahmen:

1. Zinsen:

a. Zinsen von Werthpapieren	Rbl. 598 96	
b. Zinsen von dem zum Bau der Ausstellungsgebäude geliehenen Capital von Rbl. 10.000	„ 500 —	
c. Prämie für Vergebung von Werthpapieren als Saloggen an den Revaler Verein der Brennereibesitzer Rosen & Co.	„ 152 85	
d. Dividende der Estländischen Gesellschaft Gegenseitigen Credits	„ 2 10	
e. Dividende der Estländischen Leih- und Spargenossenschaft	„ 5 —	
f. Contocorrentzinsen d. I. Estländischen Landwirthschaftl. Genossenschaft	„ 32 17	
		<u>Rbl. 1291 08</u>
	Transport	Rbl. 1291 08

Transport Rbl. 1291 08

2. Mitgliedsbeiträge des Estl. Landwirtschaftlichen Vereins „ 2310 —
4. Viehzucht:
- a. Jahresbeiträge für Inanspruchnahme des Viehzuchtinstructors . . . Rbl. 240 —
- b. Prohauptgebühr für die vom Viehzuchtinstructor bonitirten Thiere . . . „ 62 40
- c. Jahresbeiträge für das Stammbuch der Estl. Ostfriesen- und Holländerzucht „ 180 —
- d. Gebühren für Anmeldung zur Körung „ 67 —
- e. Gebühren für Körungen „ 346 —
- f. Verkauf von Stammbuchdrucksachen „ 11 75
- „ 907 15
5. Versuchsstation:
Für Arbeiten in der Versuchsstation . . . „ 1211 19
6. Ingenieur:
Jahresbeiträge für den Gehalt des Ingenieurs „ 927 50
7. Buchhaltungsstelle:
- a. Gebühren für Jahresabschlüsse Rbl. 830 —
- b. Gebühren für Einrichtung und Revision der Bücher . . . „ 35 —
- c. Bücherverkauf „ 420 05
- „ 1285 05
8. Fonds der Graf Keyserling-Medaille:
Zinsen „ 87 38
- Transport Rbl. 8019 35

Transport Rbl. 8019 35

9. Regenstationen:		
Verkauf von Drucksachen	„	— 60
13. Subventionen:		
a. Beitrag der Estländischen Gesellschaft Gegenseitigen Credits	Rbl. 1000 —	
b. Subvention der Estländischen Ritter- und Landschafft	„ 2000 —	„ 3000 —
14. Abschreibungen:		
Abschreibung vom Creditoren-Conto	„	1 —
		<hr/>
Summa der Einnahmen	Rbl. 11020	95

Ausgaben:

1. Zinsen:		
Contocorrentzinsen an die I. Estländische Landwirthschaftliche Genossenschaft .	Rbl.	1 92
3. Bureau des Estländ. Landw. Vereins:		
a. Gehalt des Secretärs . .	Rbl. 1300 —	
b. „ „ Kanzleibeam- ten	„ 497 50	
c. Gehalt des Dieners	„ 180 —	
d. Kanzleiunkosten	„ 196 —	
e. Inserate	„ 63 26	
f. Bücher und Zeitschriften	„ 76 39	„ 2313 15
4. Viehzucht:		
a. Gehalt des Viehzüchtin- structors pro Sept.—Dec.	Rbl. 500 —	
b. Fahrten desselben	„ 100 —	

Transport Rbl. 2315 07

Transport Rbl. 2315 07

c. Diversa der Stammbuch-			
casse	Rbl.	25	—
d. Controllvereine für Milch-			
vieh	„	500	—
			1125 —
5. Versuchsstation:			
Ausgaben der Versuchsstation	„		1778 18
6. Ingenieur:			
Gehalt des Ingenieurs	„		2000 —
7. Buchhaltungsstelle:			
a. Gehalt den Buchhaltern Rbl.		1900	—
b. Ankauf von Büchern	„	378	90
c. Von 1902 über-			
nommene Bücher			
und Inventar	R.	199	81
abzügl. an 1904			
übergebene Bü-			
cher u. Inventar	„	125	80
	„		74 01
d. Miethe für das Bureau	„	60	—
e. Comptoirbedürfnisse etc.	„	16	48
			2429 39
8. Fonds der Graf Keyserling-			
Medaille:			
Medaillen	„		140 40
10. Prämien:			
Prämien für landwirtschaftliche Aus-			
stellungen	„		22 74
11. Diversa	„		377 98
12. Drucksachen	„		76 50
14. Abschreibungen:			
a. Restanz der Mitglieds-			
beiträge des Estländ.			
Landwirthschaftl. Vereins Rbl.		30	—

Transport Rbl. 10265 26

Transport Rbl. 10265 26

b. Restanz der Jahresbe- träge für den Ingenieur	Rbl. 130 75		
c. Inventar-Abschreibungen	„ 12 62		
d. Diverse Debitore :			
1. Verlust bei d. Stierauktion	R. 100 —		
2. Auslagen für d. Landwirth- schaftl. Cur- se in Hum- mala	„ 784 48	„ 884 48	„ 1057 85
			<u>Summa der Ausgaben Rbl. 11323 11</u>

II. Ausstellungscasse :

Einnahmen :

1. Eintrittsgeld	Rbl. 5492 70
2. Standgeld	„ 1047 70
3. Verkaufsprocente	„ 227 25
4. Verkauf von Drucksachen	„ 384 79
5. Restauration	„ 600 —
6. Vermietung der Ausstellungsgebäude	„ 150 —
7. Bauten :	
a. Beitrag des Estländ. Gar- tenbauvereins zur Anlage der Gasbeleuchtung in der Rotunde	Rbl. 100 —
b. Uebertrag als Capitalan- lage auf d. Gebäude-Conto	„ 563 95
	„ 663 95
8. Remonte und Unterhaltung der Gebäude und Anlagen :	
Vergütete Arbeiten	„ 10 90

Transport Rbl. 8577 29

Transport Rbl. 8577 29

9. Prämien:			
a. Für Prämien von d. Estl. Ritterschaft	Rbl.	500 —	
b. Für verkaufte Medaillen	„	30 32	530 32
10. Versicherung der Exponate:			
Ersatz für Versicherung von Exponaten	„		16 53
19. Diversa:			
a. Pacht f. d. Gras auf dem Ausstellungsplatz	Rbl.	50 —	
b. Für verkauftes Inventar	„	10 —	
c. Vergütung f. Gasconsum	„	3 —	Rbl. 63 —
<u>Summe der Einnahmen</u>			<u>Rbl. 9187 14</u>

Ausgaben:

4. Drucksachen	Rbl.	533 85	
7. Bauten:			
a. Anlage d. Fahrbahn für d. Dressur u. Leistungsprü- fungen	Rbl.	608 19	
b. Zaun um d. hinzugemie- theten Platz	„	55 76	663 95
8. Remonte und Unterhaltung der Gebäude und Anlagen	„		233 20
9. Prämien:			
a. Für Geldprämien	Rbl.	1369 —	
b. „ Ehrenpreise der Estl. Ritterschaft	„	316 —	
c. Für einen Ehrenpreis des Estl. Landw. Vereins	„	121 —	
<u>Transport</u>			<u>Rbl. 1431 —</u>

Transport Rbl. 1431 —

d. Prämien für die Dressur- u. Leistungsprüfungen	Rbl. 254 —	
e. Für Medaillen, Schlei- fen etc.	336 55	„ 2396 55
10. Versicherung der Exponate:		
Versicherungsprämie		„ 17 41
11. Zinsen der Bauschulden		„ 764 50
12. Pacht des Ausstellungsplatzes		„ 290 —
13. Gehalte		„ 671 35
14. Reclame		„ 416 11
15. Musik		„ 500 —
16. Versicherung der Ausstellungsgebäude		„ 232 25
17. Immobiliensteuer		„ 90 75
18. Vergnügungssteuer		„ 403 27
19. Diversa		„ 488 75
20. A b s c h r e i b u n g e n :		
a. 6 ⁰ / ₀ Abschreibung v. Werth der Ausstellungsgebäude	Rbl. 1254 60	
b. 6 ⁰ / ₀ Abschreibung v. Werth der Mobilien	50 56	„ 1305 16
		„ 1305 16
	Summa der Ausgaben	Rbl. 9007 10

Bestand

des Vermögens des Estländischen Landwirth-
schaftlichen Vereins
am 1. Januar 1904.

I. Hauptcasse :

A c t i v a :

1. In Werthpapieren und zwar :	
a. Pfandbriefe des Creditver- eins d. Immobilienbesitzer in Reval im Nominalwerth von	Rbl. 1200 —
Transport	Rbl. 1200 —

	Transport Rbl.	1200	—
b.	Conv. Bodencr.-Pfandbr. im Nominalwerth von	„	3150 —
c.	Pfandbriefe des Estländ. Adeligen Güter-Creditv. im Nominalwerth von	„	10700 —
d.	Kündbare Estländ. Land- schaftliche Obligation im Nominalwerth von	„	200 —
			<u>Rbl. 15250 —</u>
2.	In Werthpapieren des Fonds der Graf Keyserling-Medaille und zwar :		
a.	Pfandbriefe des Estländ. Adeligen Güter-Creditv. im Nominalwerth von	Rbl.	1700 —
b.	Conv. Bodencredit-Pfand- brief im Nominalw. von	„	150 —
c.	Staatsrente im Nominal- werth von	„	100 —
			<u>Rbl. 1950 —</u>
3.	In Restanzen :		
a.	Mitgliedsbeiträge	Rbl.	390 —
b.	Rückständige Zahlungen für den Ingenieur	„	61 50
c.	Abonnement der „Balt. Wochenschrift	„	40 —
d.	Anmeldegeb. zur Körung	„	74 —
e.	Gebühren für Körungen	„	346 —
f.	Prohauptgebühr	„	62 40
g.	Jahresbeitr. für d. Stamm- buch der Estl. Ostfriesen- und Holländer-Zucht	„	180 —
h.	Jahresbeiträge f. d. Vieh- zuchtinstructor	„	260 —
			<u>Rbl. 1413 90</u>
	Transport Rbl.	18613	90

Transport Rbl. 18613 90

4. Inventar „	323 03	
5. In ausstehenden Forderungen :		
a. Commissionsverlag von Kluge & Ströhm Rbl.	127 45	
b. Darlehen an die Ausstellungscasse „	10000 —	
c. Der Buchhaltungsstelle „	680 28	
d. Antheilschein der Estl. Gesellschaft Gegenseitig. Credits „	30 —	
e. Antheilschein der Estl. Leih- u. Spargenossensch. „	100 —	
f. Reisekosten d. Ingenieurs „	160 15	
g. Kaiserliche Livländ. Oeconomische Societät „	10 —	
h. Diverse Debitore „	895 06	
i. Sparcassenbuch „	47 43	Rbl. 12050 37
6. Cassa : Bestand „	4 61	
	<u>Summa der Activa</u>	<u>Rbl. 30991 91</u>

Passiva :

1. Forderungen diverser Creditore :		
a. I. Estl. Landwirthschaftl. Genossenschaft Rbl.	421 06	
b. Ausstellungscasse „	128 35	
c. Diverse Creditore „	73 40	Rbl. 622 81
2. Capital „	30369 10	
	<u>Summa der Passiva</u>	<u>Rbl. 30991 91</u>

II. Ausstellungscasse :

Activa :

1. Immobilien R.	19937 34
2. Mobilien „	801 26
	<u>Transport Rbl. 20738 60</u>

	Transport R.	20738 60	
3. Restanzen :			
a. Standgeld	Rbl.	35 35	
b. Für Versich. d. Exponate	„	4 34	39 69
4. Ausstehende Forderungen :			
a. Diverse Debitore	Rbl.	5 —	
b. Hauptcasse	„	128 35	133 35
5. Cassenbestand	„		58 65
		<u>Summa der Activa R.</u>	<u>20970 29</u>

Passiva :

1. Diverse Creditore :			
a. Darlehn aus d. Hauptcasse	Rbl.	10000 —	
b. Bauschulden (ungetilgte Schuldscheine)	„	7230 —	
c. Diversa	„	1 —	R. 17231 —
2. Capital	„		3739 29
		<u>Summa der Passiva R.</u>	<u>20970 29</u>

Summarische Uebersicht.

Vermögensbestand der Hauptcasse	Rbl.	30369 10
Vermögensbestand des Ausstellungscasse	„	3739 29
		<u>Im Ganzen Rbl.</u>
		<u>34108 39</u>

Zum 1. Jan. 1903 betrug der Vermögensbestand der Hauptcasse 30671 Rbl. 26 Cop., der der Ausstellungscasse 3559 Rbl. 25 Cop., so dass im Jahre 1903 das Vermögen der Hauptcasse um 302 Rbl. 16 Cop. abgenommen und das Vermögen der Ausstellungscasse um 180 Rbl. 4 Cop. zugenommen hat. Im Ganzen hat sich das Vermögen von 34230 Rbl 51 Cop. auf 34108 Rbl. 39 Cop., also um 122 Rbl 12 Cop. verringert.

Ausser den eigenen Einkünften sind dem Verein auch im verflossenen Jahr eine Reihe von Subventionen zu Theil geworden. Von der Estländischen Ritter- und Landschaft erhielt der Verein entsprechend dem Landtagsbeschluss vom Jahre 1902 eine Subvention von 2000 Rbl. Ausserdem hat die Ritter- und Landschaft die landwirthschaftliche Ausstellung, die der Estländische Landwirthschaftliche Verein in Reval veranstaltete, durch die Bewilligung von 500 Rbl. zu Prämiirungszwecken gefördert. Die Estländische Gesellschaft Gegenseitigen Credits stellte aus ihrem Reingewinn die Summe von 1000 Rbl. dem Landwirthschaftlichen Verein zur Verfügung. Die Kosten, die durch das Gährungstechnische Institut erwachsen, sind auch im Berichtsjahr vom Revaler Verein der Brennereibesitzer Rosen & Co. getragen worden. Nachdem vom 1. September ab die Aemter des Gährungstechnikers und des Ingenieurs vereinigt worden waren, übernahm der Verein der Brennereibesitzer, wie in dem den Ingenieur betreffenden Abschnitt näher dargelegt worden ist, die Deckung eines Theils der Unkosten, die dem Landwirthschaftlichen Verein durch das vereinigte Amt des Ingenieurs und Gährungstechnikers erwachsen.

II.

Rindviehzucht.

Nachdem seit dem 1. März des Jahres 1902 das Amt des Rindviehzucht-Instructors des Estländischen Landw. Vereins vakant gewesen war, übernahm am 1. September 1903 Baron Eduard Maydell-Malla diese Stellung. In dem Bericht über seine Thätigkeit als Rindviehzucht-Instruktor im Jahre 1903 hat Baron Maydell-Malla u. A. Folgendes ausgeführt:

„Leider ist der Gesamteindruck, den ich im letzten halben Jahr von den von mir besichtigten Heerden aufgenommen habe, noch kein einheitlicher. Neben einigen wirklich rationell betriebenen Viehwirtschaften haben wir leider viele minderwerthige mit sehr schwachen Milchleistungen, bei denen der Jahresmilchertrag 1200 Stooft pro Kopf der Heerde nicht übersteigt, was meiner Ansicht nach ein sehr unrentables Geldgeschäft und eine schlechte Futtermittelverwertung ist. Es ist durchaus zu bedauern, wenn Heerdenbesitzer dieser so überaus wichtigen Wirtschaftsbranche nicht mehr Interesse entgegenbringen, zumal ja auch in Misswachs Jahren diese Einnahme, dank den bisher guten Absatzverhältnissen für unsere Meiereiprodukte, die sicherste ist. Ich halte es in jeder Beziehung für viel praktischer, weniger Vieh das ganze Jahr hindurch wirklich gut, statt eine grössere Heerde schlecht zu halten, denn jede Culturrasse muss, um widerstandsfähig und milchreich zu sein, stets sich in guter Condition befinden. Kühe mit so geringen Brustmassen, wie sie leider bei uns zu Lande häufig anzutreffen sind, können vielleicht einige Jahre ganz ansehnliche Milcherträge geben, lange werden dieselben jedoch den an sie gestellten Anforderungen nicht Widerstand leisten, sondern müssen der Tuberkulose verfallen, um nachher als kranke Individuen billig dem Fleischer verkauft zu werden. Das wirksamste Mittel, eine normale Brustbreite, die mindestens ein Drittheil der Widerristhöhe betragen muss, zu erhalten, besteht in der Vollmilch-Fütterung des Kalbes, während der ersten 6 bis 8 Wochen, und in intensiver Fütterung der Zuchtkälber im Laufe des ersten Jahres. An vielen Orten wird noch ganz irrationell gefüttert, indem den ganzen Tag über Unruhe im Stall ist, so dass von einem ruhigen Wiederkäuen der Kühe keine Rede sein kann. Es müsste die in einigen hiesigen Wirtschaften mit bestem Erfolge eingeführte zweimalige Fütterung allgemein nachgeahmt

werden, und halte ich es für erwünscht, um die Arbeiten im Stall möglichst zu concentriren, mit Beginn der Fütterung auch gleich den Stall auszumisten, um nachher nach erfolgter Einstreu, während das Rauhfutter noch gefressen wird, mit dem Melken zu beginnen. Wenn irgend möglich, müsste sowohl am Morgen, als auch am Abend zur selben Stunde mit der Arbeit im Stall begonnen werden, so dass die Kühe auf diese Weise über 8 Stunden nach der jedesmaligen Fütterung Zeit hätten, sich auszuruhen und wiederzukäuen. Häufig werden unsere Heerden, um Futterökonomie zu machen, im Herbst bei nasskalter Witterung geweidet und kommen in schlechtem Futterzustande, gerade zur Zeit der höchsten Milchpreise, auf Stallfütterung, während es geboten erscheint, herbstkalbende Heerden neben Weidegang im Stall zu füttern und dieselben zeitig einzustallen. Bei einer rationell gehaltenen Heerde kann im Frühjahr unbeschadet Futter erspart werden, ohne deshalb Milchverlust zu erleiden. Denn die im Kuhkörper aufgespeicherten Fettmassen werden auch bei weniger intensiver Fütterung zum Theil in Milch umgesetzt. Durchaus nachahmenswerth erscheinen mir die vom Wieckschen Landw. Verein projectirten Conditionspreise, die im Octobermonat zur Vertheilung kommen sollen. Ausser der Condition der Kühe, Stärken und Kälber einer Heerde sollen die Art der Fütterung und die Milchleistungen der Kühe besonders berücksichtigt werden.“

Die Ergebnisse der K ö r u n g e n , die der Rindviehzucht-Instructor im Jahre 1903 ausgeführt hat, sind in der nachstehenden Uebersicht zusammengestellt :

Angekört sind:

Reinblut-Stiere	21
Reinblut-Kühe	165
Halbblut-Kühe	174

im Ganzen 360 Thiere

Von den angehörten 21 Reinblut-Stieren sind importirt:

aus Holland	5
„ Ostpreussen	2 7
im Inlande gezüchtet:	
a) in Estland	11
b) in Livland	3 14
	<u>21</u>

Die angehörten Reinblut- und Halbblut-Kühe sind sämtlich in Estland gezüchtet.

Nach der Reinheit des Blutes vertheilen sich die Halbblut-Kühe wie folgt:

$\frac{1}{2}$ -Blut-Kühe	39
$\frac{3}{4}$ -Blut-Kühe	71
$\frac{7}{8}$ -Blut-Kühe	64
	<u>174</u>

Die Körungen haben auf 20 Gütern stattgefunden.

Im September des verflossenen Jahres trat der Verein der Frage der Einführung von Milchvieh-Controllvereinen näher. Die Anregung hierzu wurde von Herrn Ernst von Samson-Himmelstierna gegeben, der auf der Generalversammlung des Vereins im September den nachstehend im Wortlaut wiedergegebenen Vortrag über die Controllvereine und die Möglichkeit ihrer Einführung in den Baltischen Provinzen hielt.

„Meine Herren! Der Aufforderung Ihnen über das Wesen und die praktischen Erfolge der sogenannten Controll-Vereine zu referiren, leiste ich um so lieber Folge, als ich in Schweden die Gelegenheit gehabt habe, mich persönlich von den staunenswerthen ökonomischen Vortheilen zu überzeugen, welche diese Vereine trotz der kurzen Zeit ihres Bestehens schon jetzt der Landwirthschaft gebracht haben.

Den Controll-Vereinen liegt die Idee zu Grunde, durch eine regelmässige Beaufsichtigung der Milcherträge und der Fütterung des Milchviehs die höchste Futterver-

werthung herauszufinden und zu erzielen. Um diesen Zweck zu erreichen und um die Fütterung und den Ertrag der Milchkühe in ein richtiges ökonomisches Verhältniss zu bringen, thut sich eine Gruppe von benachbarten Heerdenbesitzern zusammen, engagiert eine Person, den sogenannten Controllassistenten, welcher die Aufgabe hat, in bestimmten regelmässigen Zeiträumen, gewöhnlich einmal in 2 oder 3 Wochen, die Wirthschaft zu besuchen und die Morgen-, Mittag- und Abendmilch jeder Kuh aufzuwägen und anzunotiren und von jeder Kuh Milchproben zu nehmen, um sie nachher mittels eines Handbutyrometers auf ihren Fettgehalt zu untersuchen. Ferner hat der Assistent die Quantität und die Sorten der verschiedenen Futtermittel aufzuzeichnen, welche den Kühen verabfolgt werden. Da es in allen besseren Wirthschaften Skandi-naviens üblich ist, die Kühe je nach ihren Milcherträgen in Gruppen einzutheilen, gewöhnlich in 3—5, und die Futterrationen innerhalb dieser Gruppen gleichmässig zu vertheilen, so bietet das Abwägen und Annotiren der Futtergaben für jede Kuh dem Controllassistenten keine grossen Schwierigkeiten. Nach Eintragung aller dieser Daten in ein eigens dazu dienendes Buch stellt der Controllassistent alsdann die Fettproben an und trägt das Resultat in das Controllbuch ein. Alle Futtermittel werden ihrem Nährwerth entsprechend auf sogenannte Futtereinheiten reducirt, wobei das Princip gilt, dass 1 Kilogramm gemischten Kraftfutters, bestehend aus je einem Theil Weizenkleie, Haferschrot und Oelkuchen, eine Futtereinheit bildet. Der Nährwerth einer solchen Futtereinheit entspricht ca. 150 Kohlehydrateinheiten. Für alle übrigen Futtermittel hat man gleichfalls auf Grund chemischer Analysen und praktisch ausgeführter Fütterungsversuche eine Reductionstabelle für die Verwandlung zu Futtereinheiten geschaffen. So rechnet man z. B. für Mittelschweden, dessen klimatische Verhältnisse den unsri-

gen ziemlich ähnlich sind, dass 3 kg. gemischten Klee- und Timothyheus, 5 kg Stroh, 10 kg Grünfutter von Wickhafer, 12 kg Futterrüben, 15 kg Kartoffelschlempe je eine Futtereinheit bilden. Die grössten Schwierigkeiten bei der Reducirung auf Futtereinheiten bot die Einschätzung der Weide. Ausgehend vom Grundsatz, dass $3\frac{1}{2}$ —4 Futtereinheiten als Grundfutter für eine mittelgrosse Kuh von 450—500 kg Lebend-Gewicht genügen, hat man einen Weidetag für eine Kuh je nach der Qualität der Weide mit 3—7 Futtereinheiten berechnet.

Für die Reduction aller gebräuchlichen Futtermittel in Futtereinheiten haben sich dank den einheitlich organisirten Oberleitungen und den Erfahrungen, die man auf diesem Gebiete gesammelt hat, in Skandinavien ganz feststehende Normen herausgebildet, die in den letzten Jahren nicht abgeändert worden sind.

Um auf die Thätigkeit des Controllassistenten zurückzukommen, so hat er ferner auszurechnen, wie viel kg Milch und Butter jede Kuh und die ganze Heerde während der 14- oder 21-tägigen Controllperiode per 1 resp. 100 Futtereinheiten gegeben haben und wie sich der Productionspreis für 100 Futtereinheiten per kg. Milch und Butter herausstellt.

Der Preis für eine Futtereinheit wird für alle Mitglieder eines Controll-Vereins, resp. eines Districts einheitlich bestimmt, um die Möglichkeit eines instructiven Vergleichs zu haben. Wenn daher der Productionspreis der Milch und Butter für je 100 Futtereinheiten in die Controllbücher eingetragen wird, so haben die gewonnenen Ziffern den Werth, dass die Futtermittelverwerthung bei den einzelnen Individuen innerhalb eines Milchviehstammes und den verschiedenen Heerden eines Districts in leicht übersichtlicher Weise verglichen werden kann. Die ausgerechneten Zahlen sind mithin ein Ausdruck für die

Leistungsfähigkeit der einzelnen Individuen eines Viehstammes, resp. aller controllirten Heerden eines Districts.

Aus den regelmässig wiederkehrenden Aufzeichnungen des Controll-Assistenten wird der Besitzer der Heerde in die Lage versetzt, alle seine Kühe individuell kennen zu lernen und genaue Daten zu erhalten, wie jedes Thier sein Futter verwerthet hat. Er wird in den Stand gesetzt, eventuelle Fehler in der Fütterung seiner Kühe sogleich zu corrigiren und solche Thiere auszubrakiren, welche ihr Futter nicht bezahlen. Dadurch, dass der Controll-Assistent viele Heerden auf einmal controllirt, d. h. je nach der Entfernung 600—800 Kühe, und seine Bücher allen Mitgliedern desselben Vereins zu Gebote stehen, ergiebt sich naturgemäss, dass jedes Mitglied sich bemüht in Bezug auf den Productionspreis seiner Milch nicht hinter den anderen zurückzubleiben. Gerade durch die Möglichkeit des beständigen Vergleichens äussert sich die instructive Wirkung der Controll-Vereine.

Die Controll-Assistenten sind beständig auf Reisen und erwerben sich überraschend schnell gute Kenntnisse darüber, wie Milchkühe zu füttern sind, damit sie beim billigsten Futter die meiste Milch geben. Der Posten gilt daher mit Recht als vorzügliche Vorschule für zukünftige Landwirthe. Eine besonders hohe Bildungsstufe ist für einen Controll-Assistenten nicht erforderlich, er muss nur gewissenhaft seine Bücher führen und einigermassen zu rechnen verstehen. Zur Ausbildung dieser Assistenten sind in Dänemark und Schweden an vielen landwirthschaftlichen Schulen einmonatliche Spezial-Curse eröffnet worden. An Gage erhalten sie bei freier Station und freien Reisen ca. 400 Kronen, also gegen 200 Rbl., im Jahr.

Die Controll-Vereine sind erst neueren Ursprungs. Die erste Idee zu denselben ist im Jahre 1895 von einem Lehrer an einer landwirthschaftlichen Schule in Dänemark ausgegangen. Im Jahre 1896 traten daselbst 11 Vereine

in Wirksamkeit; 1901 existirten in Dänemark, obschon denselben anfangs grosses Misstrauen entgegengesetzt wurde, bereits 300 Controll-Vereine, und in Schweden functioniren gegenwärtig auch schon gegen 300 Vereine. Die Zahl derselben ist nicht leicht zu bestimmen, da in jeder Woche neue hinzukommen. Wenn der dänische Butterexport nach England pro 1902 den Export vom Jahre 1894 um 38 Millionen kg. (= 85 Millionen russ. \mathcal{L}) übersteigt, so wird diese beispiellose Steigerung von Meiereiprodukten in hohem Grade dem segensreichen Wirken der über ganz Dänemark verbreiteten Controll-Vereine zu verdanken sein.

In Deutschland und Finnland sind die Controll-Vereine meines Wissens noch nicht eingeführt, ohne Zweifel werden sie aber auch dort Eingang finden. In Dänemark und Schweden ist in kurzer Zeit bereits eine stattliche Litteratur über das Wirken und den grossen Nutzen der Controll-Vereine erschienen und alle landwirthschaftlichen und Meierei-Zeitschriften bringen in allen Nummern immer wieder neue Beiträge in Sachen der Controll-Vereine. In der richtigen Erkenntniss des grossen Nutzens, den diese Vereine in Bezug auf die Entwicklung der Viehzucht ausüben, haben sowohl die dänische als auch die schwedische Regierung denselben ihre Unterstützung gewährt. Die staatlichen Meierei-Consulenten versehen in Schweden die Stelle der Obercontrolleure für alle Controll-Assistenten einer Provinz. Ihre Aufgabe ist es die Assistenten zu beaufsichtigen, damit die Futtereinheiten nach einer Norm berechnet werden und die Art der Buchführung eine einheitliche bleibt.

Der Obercontrolleur vergleicht die Arbeitsergebnisse der verschiedenen Vereine und veröffentlicht dieselben ohne gerade die Namen der einzelnen Theilnehmer zu nennen. Das aus diesen Jahresberichten gewonnene Material ist für die rationelle Viehhaltung von hohem Werthe.

So haben sich in kurzer Zeit feste Normen ausgebildet für die zumeist ökonomische Methode der Fütterung für Districte mit gleichen klimatischen und Boden-Verhältnissen. Aus den verschiedenen Jahresberichten der Obercontrolleure habe ich ersehen, dass in kurzer Zeit die Jahresproduction an Milch in allen Vereinen gestiegen ist, in vielen Fällen um 200/0. Aus einem soeben veröffentlichten Jahresbericht des Obercontrolleurs für 36 Controll-Vereine der schwedischen Provinz Schonen ersehe ich, dass auch das verflossene Jahr wiederum eine recht bedeutende Steigerung der Milchausbeute gebracht hat mit einem günstigeren Productionspreis als das verflossene Controlljahr. So weist z. B. der älteste Controll-Verein Schwedens, der soeben sein 5. Arbeitsjahr beendet hat, folgende Steigerung per Kuh und Jahr auf bei folgenden Milcherträgen per 100 Futtereinheiten:

1. Jahr	3012·9 kg	128·4 kg	Milch	auf	100 F.-E.
2. „	3308·1 „	133·7 „	„	„	„
3. „	3395 „	132·7 „	„	„	„
4. „	3575·4 „	144·0 „	„	„	„
5. „	3716·7 „	158·2 „	„	„	„

Die Mehrerträge des letzten Jahres repräsentiren für jede Kuh des betr. Vereins 50 Kr. = 26 Rbl. gegen die Nettoeinnahme des 1. Controlljahres. Die Zahl der Futtereinheiten, welche jeder Kuh verabfolgt wurden, betrug im 1. Jahre 2346 und im 5. Jahre 2349.

Fast in allen Vereinen wurde nach dem ersten Jahre ihres Bestehens die bisherige Fütterungsmethode dahin abgeändert, dass die Kraftfuttermengen, namentlich an Oelkuchen, um ein Beträchtliches erhöht werden mussten, und dass durch diese Neuerung allenthalben ein billigerer Productionspreis der Milch erzielt werden konnte. Es sind aber auch andererseits Fälle vorgekommen, wo die Kraftfuttermengen herabgesetzt werden konnten, ohne dass die Milchproduction dadurch Einbusse erlitten hätte. Als vor-

theilhafteste Fütterung hat sich z. B. die erwiesen, bei welcher die Kraftfuttermenge 42% und davon 14% Oelkuchen von der Trockensubstanz der ganzen Futtermasse beträgt. Aus Berichten über die Wirksamkeit der Controll-Vereine habe ich ersehen, dass in einer Wirthschaft z. B. der Productionspreis eines kg Milch 10·3 Oere (= 6·2 Kop. per Stof) betrug, nach einigen Monaten hingegen war der Besitzer der betreffenden Heerde dank der Thätigkeit seines Controllvereins in den Stand gesetzt den Productionspreis per kg Milch auf 6·3 Oere (= 3·8 Kop. per Stof) herabzusetzen.

Die Jahresberichte der Obercontrolleure gewinnen an Interesse, wenn man bedenkt, dass in ihnen gleichzeitig die Futtergaben und das Verhältniss der verschiedenen Futtersorten mitgetheilt wird, welche den Kühen gewisser Heerden und ganzer Districte verabfolgt worden sind, und wie die verschiedenen Rassen das Futter verwerthet haben. Gerade in Bezug auf die letzteren hat man dank der Wirksamkeit der Controll-Vereine äusserst interessante Erfahrungen gemacht. Sollten die Controll-Vereine auch in den baltischen Provinzen Eingang finden, so würde in wenigen Jahren die vielumstrittene Frage, welche Viehrasse für unsere Verhältnisse die passendste und meist rentable ist, an der Hand eines werthvollen statistischen Materials entschieden werden. Aber nicht nur in Bezug auf die Rassenfrage, sondern auch im Hinblick auf die engere individuelle Zuchtrichtung ist die Wirksamkeit der Controll-Vereine von grosser Bedeutung. Wenn der Züchter seine Thiere in Bezug auf ihr Leistungsvermögen genau kennt, so wird er naturgemäss nur die Nachkommenschaft derjenigen Kühe zur Aufzucht bestimmen, welche bei den billigsten Fütterungskosten nicht nur die meiste, sondern auch die fetteste Milch gegeben haben. Da die Eigenschaften der Eltern sich beim Rindvieh auf die Nachkommen zu vererben pflegen, so wird man beim Erzug und Einkauf von Zuchtstieren die Daten zu berück-

sichtigen haben, welche die regelmässigen Untersuchungen der Controll-Vereine liefern. Beim Ankauf von Zuchtstieren verlangt man in Skandinavien schon jetzt recht allgemein einen Nachweis über die Leistungsfähigkeit der Mütter. Die guten Folgen solcher Zuchtbestrebungen werden sich bald vortheilhaft geltend machen in einem eminenten Aufschwung der Viehzucht.

Das bisherige Prämiirungssystem für Milchvieh, welches bei Ignorirung des directen Productionsvermögens nur das Exterieur der Thiere berücksichtigte, wird durch die Wirksamkeit der Controll-Vereine neuerdings vielfach alterirt. Diese alte Prämiirungsmethode bedarf sicher einer Reform, denn die einseitige Beurtheilung der äusseren Formen einer Milchkuh lässt bloss einen indirecten Rückschluss auf deren Productionsvermögen zu, der oft trügt, lässt uns aber ungewiss über den praktischen Gebrauchswerth. Sie werden, meine Herren, sicher selbst die Erfahrung gemacht haben, dass ihre mit einem ersten Preise auf unseren Ausstellungen belohnten Thiere nicht immer die besten Milchkühe ihrer Heerden sind.

In Skandinavien hat man neben der alten Prämiirung nach dem Exterieur angefangen eine Prämiirung nach dem Productionsvermögen einzuführen. Eine derartige Neuerung wird aber erst da möglich, wo die Controll-Vereine durch ihre exacte Berechnungsmethode uns den genauen Nachweis geben, welche Kuh bei dem billigsten Futter die meiste und fetteste Milch gegeben hat und somit ihr Futter am höchsten bezahlt. Die Vereinigung beider Prämiirungsmethoden wäre wohl ausführbar und würde sicher dazu beitragen die Rindviehzucht im Allgemeinen zu heben.

Für die baltischen Provinzen erscheint mir ein Zusammenarbeiten der Körungscommissionen und Controll-Vereine insofern wünschenswerth, als die letzteren ihr werthvolles Material über den Gebrauchswerth der angehörten und

controllirten Kühe den ersteren zur Disposition stellen müssten. Bei einem Export unseres Milchviehs würden die combinirten Daten über Rassenreinheit und Leistungsfähigkeit ohne Zweifel in Zukunft einen grossen ökonomischen Vortheil den Züchtern sicher stellen.

Ich möchte zum Schluss die Frage erörtern, ob für die baltischen Provinzen und speziell für Estland einer segensreichen Arbeit der Controll-Vereine ernstliche Hindernisse im Wege stehen könnten.

Ich verkenne nicht, dass unser im Vergleich zu Dänemark und Schweden viel schlechterer Rindviehstamm, sowie unser ungenügend geschultes Personal an Viehhütern und Melkerinnen die Arbeit der Controll-Vereine erschweren würden, ich glaube aber nicht, dass deren Arbeit dadurch illusorisch werden wird. Eine Verbesserung unserer Viehhaltung und Viehzucht streben wir sicher an. Den bedeutungsvollsten Schritt zu einer schnelleren Hebung unserer Viehzucht würden wir thun, wenn wir es mit dem zwar neuen, aber doch schon bewährten Controllsystem versuchen wollten. Der Einwand, wir seien noch nicht so weit mit unserer Viehhaltung, um hier Controll-Vereine zu gründen, ist nicht stichhaltig, denn gerade sie sollen uns den Weg weisen, wie wir unsere Viehfütterung und Viehzucht ökonomisch richtig zu gestalten haben, damit unserm Viehstand nicht die Rolle eines nothwendigen Uebels in unserer Landwirthschaft zufalle.

Die Ausbildung von geeigneten Controll-Assistenten würde ohne Schwierigkeiten hier im Lande stattfinden können. Es erschiene nur wünschenswerth, dass die landwirthschaftlichen Vereine die Oberleitung auf ihre Kosten übernehmen, um die Arbeiten einheitlich zu organisiren und fortzuführen.

Die Unkosten mit etwa 60 Kop. per Kuh im Jahr für jeden Theilnehmer wären im Vergleich zum grossen Vortheil, den die Controlle bringt, nicht unerschwinglich.

Eine Fixirung der Futtereinheiten für Estland, wo die klimatischen und Bodenverhältnisse keine heterogenen sind, liesse sich nach den Futtertabellen der Professoren Wolf und Kühn mit Berücksichtigung der neueren Errungenschaften der Wissenschaft auf dem Gebiete der Futternormen leicht bewerkstelligen. Es würde die Aufgabe des Obercontrolleurs der Vereine sein in Gemeinschaft mit einem Ausschuss der Vereinsmitglieder für jedes Jahr die Qualität der Futtermittel bei der Eintheilung derselben in Futtereinheiten in Berücksichtigung zu ziehen, sowie den Geldpreis für eine Futtereinheit festzustellen. Die Arbeit der Controll-Vereine wird um so nutzbringender sein, je mehr Theilnehmer sich ihnen anschliessen. In Skandinavien haben sich auch solche Wirthschaften zu Controll-Vereinen zusammengethan, welche ihre Milch unveredelt direct an die Consumenten absetzen. Ich denke, dass auch hier ein solcher Anschluss von Nutzen sein muss, denn auch für solche Wirthschaften wird der ziffermässige Nachweis über das wirkliche Vermögen jeder einzelnen ihrer Kühe von Werth sein. Dieser Nutzen wird aber besonders da evident, wo es sich um die Aufzucht von Jungvieh handelt. Und sollte es dem Producenten auch gleichgültig sein, ob seine Kühe eine etwas mehr oder weniger fette Milch geben, so wird doch der Consument schliesslich besser bezahlen, wenn ihm eine fettere Waare geboten wird. Im Auslande sind an vielen Orten bereits Verordnungen der Sanitäts- und Marktpolizei erlassen worden, welche den Minimalfettgehalt der zu verkaufenden Milch auf 3^o/_o normiren. Dahinzielende Verordnungen seitens der Stadtverwaltungen unserer grösseren Städte müssten die Inhaber von Viehstämmen ostfriesischer Rasse dazu bestimmen, dahin zu arbeiten, Kühe mit fetterer Milch zu züchten und namentlich beim Erzuge oder Einkauf von Stieren eine dahin zielende Verbesserung der Rasse im Auge zu behalten.

Unsere klimatischen Bedingungen, die günstigen Wiesenverhältnisse, die im Vergleich zu Schweden billigen Krafftuttermittel, die relativ günstigen Communicationsmittel und die nicht niedrigen Preise für Milch und Butter: alles das sind Factore, welche die Einführung einer intensiven Milchwirthschaft bei uns indiciren und uns dazu veranlassen sollten, in Bezug auf Viehzucht und Viehexport mit denjenigen Ländern zu concurriren, aus welchen wir gegenwärtig so viel Milchvieh importiren. Das weite russische Reich bietet uns ein unermesslich grosses Absatzgebiet. Das sicherste Mittel, um dieses Ziel zu erreichen, giebt uns aber die Einführung der Controll-Vereine nach genossenschaftlichem Princip. Wir werden dieses Ziel erreichen, wenn wir dem guten Beispiel folgen, welches uns Skandinavien giebt.

Ich möchte meinen Vortrag nicht schliessen, bevor ich noch auf einen grossen Gewinn aufmerksam gemacht habe, den die Controll-Vereine überall gebracht haben, wo sie eingeführt worden sind: es ist das das erweiterte Interesse, welches die Landwirthe für die Viehhaltung und Zucht gewonnen haben. Dass ein erhöhtes Interesse für alle Fragen der Viehzucht und Viehhaltung unserer heimischen Landwirthschaft förderlich sein möge und durch ein seinem eminenten Nutzen nach relativ billiges Controllsystem geweckt werde, erscheint aber sehr wünschenswerth. Und wenn ich, m. H., durch meinen Vortrag ein Scherflein dazu beigetragen habe dieses Interesse zu wecken, so werden meine Worte nicht verfehlt gewesen sein.“

Im Anschluss an diesen Vortrag erwählte der Verein eine Commission, die damit betraut wurde, die Einführung von Controllvereinen in Estland vorzubereiten und sich für die Bildung solcher Vereine zu interessiren. Zugleich wurde dem Präsidenten ein Credit bis zum Betrage von 500 Rbl. zu diesem Zweck zur Verfügung gestellt.

In den letzten Monaten des Berichtsjahres beschäftigte sich die Commission und Herr von Samson eingehend mit der Frage der Milchvieh-Controllvereine. Aus dem Referat, das Herr von Samson der im December stattgehabten Generalversammlung des Vereins erstattete, sei Folgendes hervorgehoben: Herr von Samson hat sich zunächst mit der Ausbildung von Controll-Assistenten und mit der Herausgabe eines Leitfadens, der unter dem Titel „Anleitung für Theilnehmer der Controll-Vereine und Controll-Assistenten“ im Buchhandel erschienen ist, beschäftigt. Sodann wurde die Constituirung von Controll-Vereinen ins Werk gesetzt. Der erste derartige Verein bildete sich im Rappelschen Kirchspiel mit 7 Wirthschaften. Ausserdem wurde die Controlle auf 2 Wirthschaften dieser Gegend von dem Besitzer eines der betr. Güter in Angriff genommen. Der zweite Controll-Verein constituirte sich im Merjamaschen Kirchspiel mit 10 Wirthschaften. Der dritte umfasst die Güter Seydell, Aggers, Jürgensberg, Löwenwolde und Warrang mit 6 Heerden. Ausserdem ist die Controlle noch auf dem Gute Jendel und auf den Gütern Thula und Walling eingeführt worden, ohne dass bisher dort Controll-Vereine entstanden sind. In Livland hat Baron Taube-Kabbal in seinen 4 Heerden die Milchvieh-controlle eingeführt und in der Folge hat der von Baron Taube angestellte Controll-Assistent auch die Controlle zweier Heerden in Neu-Woidoma übernommen. Im Ganzen werden somit 34 Heerden mit rund 2500 Kühen controllirt.

Die vom Verein eingesetzte Commission stellte folgende Anträge:

Nachdem die Commission sich über die Ergebnisse orientirt hat, die bisher in Estland mit der Milchvieh-Controlle gemacht worden sind, glaubt sie in der Bildung von Controll-Vereinen ein Mittel zur Förderung der Viehzucht und zur Hebung der Erträge derselben erblicken zu können und ist daher der Ansicht, dass weitere Versuche

in der Praxis vorgenommen werden mögen, um noch Erfahrungen zu sammeln und zu ermitteln, in wie weit in Rücksicht auf die localen Verhältnisse Modificationen des schwedischen Systems vorzunehmen sind.

Die Commission hält eine gedeihliche Arbeit der Controll-Vereine von der Qualification der Controll-Assistenten für direct abhängig. Dieselben sollen praktische und theoretische Kenntnisse in der Haltung des Rindviehs haben und fähig sein, Vorschläge zu einer rationellen Fütterung zu machen, wenn möglich einige thierärztliche Kenntnisse haben und im übrigen soweit gebildet sein, dass sie gut und richtig rechnen können. Damit die Controll-Assistenten einen beherrschenden Einfluss auf das Personal der Viehställe ausüben können, erachtet die Commission es für wünschenswerth, dass von Seiten des Landwirthschaftlichen Vereins Mittel und Wege ausfindig gemacht werden, um aus einheimischen Kräften ein tüchtiges Personal an Controll-Assistenten auszubilden, welche den erwähnten Anforderungen entsprechen. Bis dahin wird empfohlen, die Anstellung von Ausländern in Erwägung zu ziehen. Bei der Einführung von Controll-Vereinen soll durch die Organe derselben auf rationelle Futterberechnung und Fütterung besonders Gewicht gelegt werden.

Die Commission erachtet es betr. einheitlicher Organisation aller Controll-Vereine für nothwendig, sowohl die bereits vorhandenen, als auch die neu zu bildenden Controll-Vereine einer gemeinsamen Oberleitung, einem Consulenten in Controll-Vereins-Angelegenheiten, zu unterstellen, welcher als Organ des Landwirthschaftlichen Vereins von diesem anzustellen, zu entlassen und zu gagiren ist, ist jedoch der Meinung, dass diese Massregel zunächst nur einen provisorischen Charakter haben soll, sowie dass in Aussicht genommen werden soll, der Kaiserlichen Livländischen Oekonomischen Societät vorzuschlagen,

für den Fall der Bildung von Controll-Vereinen in Livland gleichfalls den hier anzustellenden Consulenten gegen besondere Gehaltszahlung in Anspruch zu nehmen.

Der Leiter der Controll-Vereine soll verpflichtet sein:

1. Die Organisation der neu sich bildenden Controll-Vereine zu übernehmen.

2. Für die Ausbildung von Controll-Assistenten Sorge zu tragen.

3. Die Controll-Assistenten und die Arbeiten derselben zu überwachen.

4. Die Jahresabschlüsse der Controll-Vereine zu sichten und das aus diesen sich ergebende statistische Material zu verarbeiten und zu veröffentlichen.

5. Die Mitglieder der Controll-Vereine auf deren Wunsch zu berathen.

6. Die gemeinsam mit dem Vorsteher des Chemischen Laboratoriums und dem Rindviehzucht-Instructor zur Berechnung der Productionsfähigkeit der controllirten Kühe nothwendigen Reductionen der in Estland üblichen Futtermittel auf Futtereinheiten für jedes Jahr festzustellen.

Die Commission schlägt vor, dem anzustellenden Consulenten für das erste Halbjahr 1904 einen Gehalt von 500 Rbl. zu bewilligen. Dabei wird vorausgesetzt, dass die einzelnen Controll-Vereine einen Beitrag zur Gagierung des Consulenten von mindestens 10 Kop. pro controllirte Kuh jährlich zahlen. Dieser Beitrag wäre von dem Vorsitzenden des Controll-Vereins an die Casse des Landwirthschaftlichen Vereins zu leisten und von dieser dem Consulenten zu übergeben. Ferner ist die Commission der Ansicht, dass die Reisekosten und Fahrten des Consulenten von denjenigen Controll-Vereinen, in deren Interesse die Fahrten unternommen werden, zu erstatten sind, wobei im Interesse der Einfachheit des Verfahrens die Reiseunkosten zunächst aus der Casse des Landwirthschaftlichen Vereins zu bestreiten und sodann

derselben von den einzelnen Controll-Vereinen zu erstatten wären.

Die Commission schlägt vor, die von dem Herrn E. von Samson in dessen Buch „Anleitung für Theilnehmer der Controll-Vereine und Controll-Assistenten in Estland“ vorgeschlagenen Reductionen der Futtermittel auf Futtereinheiten solange bei den praktischen Arbeiten der Controll-Vereine anzuwenden, bis eine Justirung dieser Futtereinheiten von den vorhin erwähnten Personen stattgefunden hat. Eine Abweichung von den von Herrn von Samson vorgeschlagenen Reductionen proponirt die Commission jedoch insofern, als 3 Wedro reine Kartoffelschlempe als eine Futtereinheit anzusehen sind.

Die Commission befürwortet die Anwendung der Rechnungsbücher für die Controll-Vereine nach dem von Herrn E. von Samson ausgearbeiteten Typus.

Die Generalversammlung acceptirte diese Anträge der Commission und beschloss, Herrn von Samson provisorisch auf ein halbes Jahr als Consulenten des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins in Controllvereins-Angelegenheiten anzustellen und ihm einen Gehalt von 500 Rbl. für diesen Zeitraum zu bewilligen.

Um der Nachfrage nach Friesenstieren zu genügen, veranlasste der Vorstand den Importeur Schaap aus Roor-dahuizum in Holland, im September 10 Stiere zu importiren, wobei von Seiten des Vereins bestimmte Garantien in Betreff der Verkaufspreise übernommen wurden. Die Stiere wurden zum Theil freihändig, zum Theil auf dem Wege des Ausbots verkauft. In Folge der übernommenen Garantie hatte der Verein dem Importeur 100 Rbl. zuzuzahlen, eine Summe, die im Vergleich zur Anzahl der importirten Stiere nicht ins Gewicht fallen kann.

III.

Pferdezucht.

Zum 2. Mal haben im Berichtsjahr in Estland Remonte-Ankäufe stattgefunden, und zwar in den Städten Weissenstein und Wesenberg. Die näheren Daten über die Remontemärkte in Estland, und auch in Livland und Kurland, sind in der umstehenden Uebersicht enthalten (Seite 30).

Für das Jahr 1904 hat die Section für Pferdezucht darum nachgesucht, dass auch in Reval ein Remontemarkt abgehalten werde. Für den Fall, dass 3 Punkte nicht genehmigt werden sollten, ist in Aussicht genommen worden, den Remontemarkt in Weissenstein ganz fallen zu lassen. Weissenstein hat sich insofern als nicht geeignet erwiesen, als die dortige Rentei die Kaufsummen nicht auszahlt und namentlich insofern als die Remonte-Commission verlangt, dass die in Weissenstein gekauften Pferde nach Wesenberg gestellt werden. Da nun darauf gerechnet worden ist, dass auch Verkäufer aus den Kreisen Harrien und Wieck ihre Pferde nach Weissenstein schicken, es diesen aber jedenfalls unbequem ist, die Pferde von dort eventuell noch weiter nach Wesenberg gehen zu lassen, so erscheint es zweckmässiger, dass in Reval ein Remontemarkt stattfindet.

Dressur- und Leistungsprüfungen für Pferde hat die Section für Pferdezucht im Jahre 1903 zum dritten Mal veranstaltet, und zwar zum zweiten Mal auf dem Ausstellungsplatz während der Ausstellung. Da es sich im Jahre 1902 gezeigt hatte, dass die dort vorhandene Fahrbahn nicht genügte, so wurde dieselbe bedeutend vergrössert und für die Zuschauer wurden Tribünen zugebaut. Mit den Dressur- und Leistungsprüfungen waren Reiterspiele verbunden worden. Die Betheiligung an all

diesen Arrangements war recht lebhaft, was nicht unwesentlich dazu beigetragen hat, das Interesse für die Ausstellung zu heben. Auch das finanzielle Ergebniss der Ausstellung ist dadurch günstig beeinflusst worden.

Im Berichtsjahr haben Jährlingsschauen in Ampel und in Klein-St. Marien stattgefunden. In Ampel wurden 4 Pferde mit im Ganzen 21 Rbl. und in Klein-St. Marien 12 Pferde mit im Ganzen 100 Rbl. prämiirt.

IV.

Die landwirthschaftliche Ausstellung in Reval.

Im Jahre 1903 veranstaltete der Estländische Landwirthschaftliche Verein die 7. der regelmässigen Jahresausstellungen in Reval. Die Betheiligung an der Ausstellung war im Allgemeinen befriedigend, zeigte jedoch in Bezug auf das Vorjahr in den Abtheilungen für Rindvieh und Pferde einen Rückgang. Speziell an Rindvieh waren 113 Haupt ausgestellt, davon 51 von Grossgrundbesitzern, 35 von Bauern und 27 von einem dänischen Importeur. Die Theilnahme der bäuerlichen Aussteller in dieser Abtheilung war erheblich grösser, als in früheren Jahren. Dabei muss jedoch darauf hingewiesen werden, dass es namentlich Aussteller aus Livland, speciell aus der Felliner Gegend, gewesen sind, die diese Zunahme veranlasst haben. Nach den Racen vertheilt sich das ausgestellte Vieh wie folgt:

Friesisch-holländisches Vieh	53	Haupt
Fünen-Vieh	30	„
Angler-Vieh	22	„
Ayrshire-Vieh	8	„
	<u>113</u>	Haupt

Die verhältnissmässig geringe Beschickung der Rindviehabtheilung erklärt sich vor allem dadurch, dass die Ernte im Jahre 1902 in Estland ungewöhnlich schlecht war. Dagegen konnte im Juni des Jahres 1903 schon angenommen werden, dass die Futterernte gut ausfallen würde, was in der That auch eingetroffen ist. Im Hinblick auf diese günstigen Aussichten war wenig Vieh verkäuflich und daher auch wenig auf der Ausstellung erschienen.

In der Abtheilung für Pferde waren 131 Stück ausgestellt, darunter 55 Pferde im Besitz von Bauern. Die Betheiligung der bäuerlichen Aussteller zeigte auch in dieser Abtheilung eine Zunahme.

Die dritte Hauptabtheilung der Ausstellung, diejenige für Maschinen und landwirthschaftliche Geräte, war wie gewöhnlich recht reichhaltig beschickt, wenn auch Neues auf diesem Gebiet nicht viel vorhanden war.

Mit der landwirthschaftlichen Ausstellung war eine Ausstellung für Möbeltischlerei und Wohnungseinrichtung verbunden worden. Diese Special-Ausstellung war, namentlich von einheimischen Gewerbetreibenden, recht gut beschickt.

Zum zweiten Mal fanden auf dem Ausstellungsplatz selbst Dressur- und Leistungsprüfungen für Pferde und Reiterspiele statt, welche die Section für Pferdezucht veranstaltete.

Die Ausstellung, die 4 Tage dauerte (22.—25. Juni) war im Ganzen von 16099 zahlenden Personen besucht, eine Frequenz, wie sie bisher nicht erreicht worden ist. Namentlich am Johannitage war die Zahl der Besucher, die 12082 betrug, grösser als je zuvor.

Das finanzielle Ergebniss der Ausstellung ermöglichte es, 800 Rbl. zur Tilgung der auf den Ausstellungsgebäuden ruhenden Schulden zu verwenden, ein Resultat, das als im Ganzen befriedigend bezeichnet werden muss, wenn man in Betracht zieht, dass die

Ausgaben für die Ausstellung stetig im Wachsen begriffen sind. Das erklärt sich namentlich durch die schon wiederholt betonte Thatsache, dass Ausstellungen auf die Dauer der Geldprämien nicht entbehren können. Diese Prämien nehmen in steigendem Masse die Einnahmen in Anspruch. Ausserdem kommt in Betracht, dass die für Remonten an den Gebäuden zu verausgabenden Summen naturgemäss im Laufe der Jahre zunehmen.

An Prämien sind auf der Ausstellung vergeben worden :

- 1 grosse silberne Medaille des Ministeriums der Landwirtschaft und Reichsdomänen.
 - 5 kleine silberne Medaillen des Ministeriums der Landwirtschaft und Reichsdomänen.
 - 10 Bronze-Medaillen des Ministeriums der Landwirtschaft und Reichsdomänen.
 - 1 Anerkennungsattest des Ministeriums der Landwirtschaft und Reichsdomänen.
 - 2 Ehrenpreise der Estländischen Ritterschaft.
 - 1 Ehrenpreis des Estl. Landw. Vereins (speciell für die Abtheilung für Möbeltischlerei und Wohnungseinrichtung.)
 - 3 goldene Medaillen des Estl. Landwirtschaftl. Vereins.
 - 14 grosse silb. „ „ „ „ „
 - 43 kleine silb. „ „ „ „ „
 - 20 Bronze-Medaillen „ „ „ „ „
 - 5 Anerkennungsatteste des Estländ. Landw. Vereins.
- Geldprämien in der Summe von 1369 Rbl.

Die Geldprämien vertheilen sich nach ihrer Höhe wie folgt :

3	Preise à	100 Rbl.	=	300 Rbl.
6	„	à 50 „	=	300 „
2	„	à 30 „	=	60 „
12	„	à 25 „	=	300 „
				Transport 960 Rbl.

			Transport	960	Rbl.
2	Preise	à	20	Rbl. =	40
12	„	à	15	„ =	180
12	„	à	10	„ =	120
12	„	à	5	„ =	60
3	„	à	3	„ =	9

Im Ganzen 1369 Rbl.

Von den Geldprämien sind 729 Rbl. an bauerliche Aussteller und 640 Rbl. an Personen anderer Stände vergeben worden.

Subventionirt worden ist die Ausstellung vom Ministerium der Landwirtschaft und Reichsdomänen durch die Bewilligung der oben angeführten Prämien und von der Estländischen Ritter- und Landschaft durch die Stiftung zweier Ehrenpreise und die Zahlung von 250 Rbl. für Geldprämien an Aussteller aus dem Bauernstande.

V.

Das Laboratorium des Estländischen Landwirtschaftlichen Vereins.

Rechenschaftsbericht

für die Zeit vom 1. October 1902 — 1. October 1903.

Einnahmen.

Bodenuntersuchungen:	Rbl.	250	—
Controlle künstlicher Düngemittel:			
Der Firma Chr. Rotermann	Rbl.	293	68
Der I. Estl. Landwirtschaftl.			
Genossenschaft	„	234	32
Analysen ausserhalb der			
Controlle	„	16	—
			544 —
	Transport	Rbl.	794 —

	Transport Rbl.	794	—
Controle von Saaten:			
Der Firma Chr. Rotermann	Rbl.	188	98
Der I. Estl. Landwirthschaftl.			
Genossenschaft „		196	81
Saaten ausserhalb d. Controлле	„	21	40
Diverses „			407 19
			10 —
	Summe der Einnahmen Rbl.	1211	19
	Zuschuss des Vereins „	567	99
			Rbl. 1779 18

Ausgaben.

Chemicalien incl. Benzin u. Brennspiritus .	Rbl.	31	—
Geräth „		33	67
Bibliothek „		13	25
Diverses „		18	26
Beheizung (30 Faden à 4 Rbl.) „		120	—
Bedienung „		18	—
Beleuchtung „		10	—
Kanzleiausgaben „		35	—
Gehalt des Vorstehers „		1500	—
			Rbl. 1779 18

Die Summe der Einnahmen stellt sich für das Berichtsjahr höher, als in allen früheren Jahren, was in erster Linie auf das Steigen der Einnahmen aus der Dünger- und Saatencontroлле zurückzuführen ist. Die Frequenz des Laboratoriums hat im laufenden Jahr gleichfalls stark zugenommen, im Ganzen sind 156 Gutachten ausgefertigt, gegen das bisherige Maximum von 98 im Jahre 1899/1900, also eine Steigerung von über 50%.

In Berücksichtigung der bedeutend vermehrten Arbeitsleistung, die zur Zeit der stärksten Inanspruchnahme die Anstellung eines Assistenten nothwendig machte, beschloss der Landw. Verein auf seiner Decembersitzung (1903) das

Gehalt des Vorstehers bereits für das Berichtsjahr um 500 Rbl. zu erhöhen, so dass der Gesamtzuschuss des Vereins pro 1903 567 Rbl. 99 Kop. ausmacht.

Die Steigerung der Frequenz ist namentlich auf die starke Inanspruchnahme des Laboratoriums bzw. der Saatencontrole zurückzuführen. Ein jeder baltische Landwirth, der das Unglück gehabt hat, im Jahre 1902 — traurigen Angedenkens — auf eigene Tasche zu wirthschaften, wird die Calamität mit dem Mangel an brauchbaren Saaten im Frühjahr 1903 wohl für Lebzeiten im Gedächtniss behalten. Hatte nicht so wie so der nasse und kalte Sommer auf die Qualität des Kornes einen sehr ungünstigen Einfluss ausgeübt, so vernichtete der zeitige Frost in den ersten Septembertagen jegliche Hoffnung auf keimendes Korn. Nur vereinzelte Güter in Estland waren so glücklich, am genannten Datum über einigermassen reife Sommerkornfelder zu verfügen. Und auch bei diesen Proben war die Keimfähigkeit eine so ungleiche, dass Differenzen bei der Lieferung estl. Saat sehr zahlreich waren. In vielen Fällen ist dem Laboratorium die schwierige Aufgabe zugefallen, durch einen schiedsrichterlichen Spruch die Angelegenheit zu erledigen. Diese Aufgabe war um so verantwortungsvoller, als die einzelnen Keimversuche unter einander sehr schlecht übereinstimmten. Bei Saaten, die im Frühjahr 1903 aus dem Innern des Reiches bezogen, war es vollständig gleichgültig, ob der Keimversuch zwischen Filz oder Filtrirpapier, ob in der Erde oder Keimschale vorgenommen, selbst ob beim Anfeuchten mehr oder weniger Sorgfalt obgewaltet; die sogen. russischen Saaten keimten alle gut und gleichmässig und hatten durchweg, von einzelnen Proben aus dem Westgebiet abgesehen, eine Keimfähigkeit von 96—100⁰/_o! Anders mit den estl. Saaten! Hier musste die Anfeuchtung der Saaten mit peinlicher Sorgfalt geschehen, um einigermassen übereinstimmende Resultate zu erhalten, namentlich durfte die Anfeuchtung

der Keimproben eine nicht zu reichliche sein, da sonst leicht Schimmelbildung eintrat, durch welche die Keimfähigkeit sehr beeinträchtigt wurde. Im Durchschnitt fielen die Keimversuche der Cerealien in Erde weit günstiger aus, als zwischen Filtrirpapier und in Keimschalen. Das Maximum der Keimung wurde in der Regel erzielt im Blumentopf mit Gartenerde, wo der untere Theil des Topfes mit grobkörnigem Kies gefüllt war und dadurch ein sehr durchlassender warmer Untergrund nachgeahmt wurde. Ein zuviel an Feuchtigkeit konnte nie stattfinden, da alles überflüssige Wasser sofort abtropfte. Während bei vollkommen regelmässigem Verlauf es unter Umständen gelang, im Blumentopf eine Keimfähigkeit bis 80% zu erzielen, war der Durchschnitt der Untersuchungen weit niedriger. Es mussten daher die meisten der beanstandeten Saaten auch vom Laboratorium des Landw. Vereins als nicht zu Saatzwecken tauglich bezeichnet werden, da es ja nicht anzunehmen ist, dass die Saat im Boden stets die denkbar günstigsten Verhältnisse vorfindet. Dies war allerdings im Frühjahr 1903 meistens der Fall, so dass die selbstgeernteten Sommerkornsaaten die auf dieselben gesetzten Hoffnungen vielfach übertrafen. Wie schlecht es jedoch auskommen kann, wenn schlecht und ungleich keimende Saaten unter ungünstigen Verhältnissen in die Erde kommen, bewiesen die Felder, welche im Herbst vorher (1902) mit frischer Roggensaat bestellt worden waren. Die Saat lief nicht nur sehr ungleichmässig und schwach auf, sondern der zeitige Frost tödtete auch noch einen grossen Theil der schwachen Saaten, so dass die Roggenschläge zum grossen Theil im nächsten Frühling umgepflügt werden mussten, während Sanguiniker sie durch reichliche Chilisalpetergaben zu kräftigen suchten, in vielen Fällen allerdings mit dem Erfolg, dass dank der günstigen Vegetationsperiode noch eine ganz befriedigende Ernte an Korn erzielt wurde, während der Strohertrag wohl in

den meisten Fällen nur gering blieb. Referent hat in seiner eigenen Wirthschaft diese Calamität durchgemacht, und muss sagen, dass er nur von der frischen Roggensaat, nach alter Art in der Riege gedarrt, bei reichlichen Chilisalpetergaben im Frühjahr eine recht befriedigende Ernte von ca. 90 Pud pro Vierloofst. erzielt hat, während sowohl die alte Saat, als auch die frische, mit der Dreschmaschine gedroschene und in der Darre gedarrte, einen vollständigen Fehlertrag von ca. 45 Pud pro Vierloofst. ergab. Das frische und sofort mit der Maschine gedroschene Korn hatte noch nicht den Grad der Reife erreicht, um als Saatgut dienen zu können; der Roggen blieb undicht und schwach und selbst Chilisalpeter blieb ohne Wirkung. Durch den Riegendrusch dagegen war der Reifeprocess auf künstlichem Wege nachgeholt und daher ein befriedigendes Resultat erzielt. Der im Herbst 1902 geerntete Roggen hat, wie bekannt, durchs Lagern in der Kleete sehr an Keimkraft gewonnen, so dass er im Herbst 1903 vielfach mit bestem Erfolge ausgesäet werden konnte, da er an Keimfähigkeit nahezu 90% erreichte.

Den meisten Lesern dieses Berichts wird es eine bekannte Thatsache sein, dass namentlich die Kleesaaten nördlicher Provenienz in kalten und regnerischen Sommern einen sehr hohen Antheil an sogen. „harten Körnern“ aufwiesen. Exacte Versuche haben bewiesen, dass von diesen harten Körnern ein gewisser Procentsatz, etwa $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ in der Erde nachkeimt, daher bei der Keimung nicht als völlig werthlos angesehen werden kann. Je ungünstiger die Witterung, desto höher ist das Verhältniss der harten Körner zu den gekeimten. Dieser Umstand erklärt sich dadurch, dass die Samenschale sich bei kaltem und regnerischem Wetter ganz besonders stark verdickt, daher den Zutritt des zum Keimungsprocess nothwendigen Wassers zum Keim besonders erschwert. Es sind im Hinblick darauf von der Technik bereits seit

Jahren Maschinen construirt, die in geeigneter Weise die Samenschalen der Kleekörner ritzen, wodurch der Keimprocess wesentlich beschleunigt wird. Der baltische Samenbauverband ist bereits im Besitz solch einer Maschine, welche sich entschieden vortrefflich bewähren wird, da je nördlicher der Productionsort der Kleesaaten gelegen, desto höher naturgemäss der Procentsatz der harten Körner.

Analog den Kleesaaten verhält es sich auch mit den Getreidekörnern. Hiltner hat in seiner vorläufigen Mittheilung*) ausgeführt, dass bei frisch geerntetem Getreide, das nach kühlen, regnerischen Sommern meist eine schwache Keimungsenergie aufweist, durch ein Verletzen der Samenschale, speciell ein Anschneiden derselben, die Keimungsenergie wesentlich beschleunigt wird, namentlich der Keimprocess viel gleichmässiger verläuft. Hiltner hat auch die Frage untersucht, ob ein Trocknen des Korns die Keimfähigkeit verbessert und tritt dieser, recht allgemein verbreiteten Ansicht entgegen. Nach Hiltner ist die geringe Keimfähigkeit des frisch geernteten Korns nur darauf zurückzuführen, dass die Gewebeschichten erst nach ihrer vollkommenen Ausreifung (Austrocknung) die Fähigkeit gewinnen, das zum Keimungsact nothwendige Wasser aufzunehmen. Es muss daher nicht das ganze Korn, sondern nur dessen Hülle ausgereift und getrocknet sein.

Nach Ansicht des Referenten ist jedoch nicht zu leugnen, dass durch ein vorsichtiges Darren das Austrocknen der äusseren Samenschale jedenfalls befördert wird, daher die allgemein verbreitete Ansicht, dass das Darren die Keimfähigkeit von frisch geerntetem Korn verbessert, nicht von der Hand zu weisen ist. Es muss allerdings zugegeben werden, dass derselbe Effect auch durchs Ablagern und sogem. Ausschwitzen des Korns

*) cf. Mittheilungen der Deutschen Landw. G. 1901. pag. 192.

erzielt wird, wozu jedoch jedenfalls ein längerer Zeitraum erforderlich ist.

Es ist das unbestrittene Verdienst von Hiltner*), zuerst auf die noch wenig berücksichtigte Thatsache hingewiesen zu haben, dass die Keimung im Boden nicht unwesentlich durch Bodenbakterien beeinflusst wird. Hiltner nimmt an, dass dieser Einfluss ein so bedeutender, dass die Samencontrole unbedingt neue Wege einschlagen muss. Es genügt nicht allein zu constatiren, wieviel Procent des zu untersuchenden Saatgutes in den Keimschalen keimen, sondern es ist viel wichtiger zu wissen, wieviel Samen unter gänzlich veränderten Verhältnissen auf dem freien Felde auflaufen.

Genau genommen müsste daher jeder Landwirth bei der Prüfung seiner Saat stets die Erde von jenem Boden nehmen, auf welchem die Aussaat stattfinden soll; wenn nun dieses nicht überall durchführbar, so empfiehlt es sich doch, bei der Prüfung von Saatgut stets den Keimversuch in Erde zu machen. Soll dagegen Gerste als Malz verwandt werden, so muss die Keimprobe gleichfalls unter Verhältnissen vorgenommen werden, welche möglichst analog denjenigen auf der Malztenne.

Aus dem eben Angeführten ist ersichtlich, dass ein regelrecht durchgeführter Keimversuch nicht solch eine einfache Sache ist, wie gewöhnlich angenommen wird; und die vielfachen Differenzen bei Keimversuchen finden in der Regel eine Erklärung weniger in der bösen Absicht der einen Partei, als vielmehr in den verschiedenen Verhältnissen, unter welchen der Versuch durchgeführt wird. An dieser Stelle sei hervorgehoben, dass das Einkeimen der Saaten, wie bisher allgemein üblich, in Keimschalen nicht zu befürworten ist; denn wenn die Keimschalen auch noch so sinnreich construiert sind, so haben sie doch

*) cf. Jahresbericht der Agricultur-Chemie 1902. pag. 183.

den grossen Uebelstand, dass sie sehr schwer rein zu halten sind, daher die Keimung häufig durch Schimmelbildung beeinträchtigt wird. Es empfiehlt sich entschieden mehr, die Keimung zwischen Filtrirpapier, das nach jedesmaliger Benutzung vernichtet wird, auszuführen, — oder noch besser in Erde.

Kleeseide ist in diesem Jahr im Durchschnitt weniger gefunden worden, als im vorhergehenden. Cand. Spohnholz macht auf eine besondere, grobkörnige Kleeseide aufmerksam, welche von gleicher Grösse mit dem Rothklee, daher leicht übersehen und dadurch ganz besonders gefährlich wird.

Im Berichtsjahr sind von den unter der Controlle stehenden Firmen Saaten im genannten Betrage umgesetzt, und zwar im Zeitraum vom 1. Oct. 1902 — 1. October 1903:

Chr. R o t e r m a n n.

Rothklee . . .	42274 Rbl.	75 Kop.
Bastardklee . .	4900 „	— „
Weissklee . . .	840 „	— „
Timothy . . .	8680 „	25 „
	<u>56695 Rbl.</u>	<u>— Kop.</u>

davon Vergütung fürs Laboratorium $\frac{1}{3}\%$ = 188 Rbl. 98 Kop.

I. E s t l. L a n d w. G e n o s s e n s c h a f t.

Livländ. Rothklee . .	5454 Rbl.	01 Kop.
Russ. „ . . .	39970 „	26 „
Bastardklee	3759 „	31 „
Weissklee	454 „	56 „
Timothy	6533 „	06 „
Div. Grassaaten . .	2871 „	75 „
	<u>59042 Rbl.</u>	<u>95 Kop.</u>

davon Vergütung $\frac{1}{3}\%$ = 196 Rbl. 81 Kop.

Der Umsatz ist sowohl bei der Firma Chr. Roter mann, als auch der Genossenschaft bedeutend gestiegen.

Kunstdünger ist von beiden Firmen umgesetzt und zwar vom 1. Januar 1902—1. Januar 1903:

Chr. R o t e r m a n n.

Superphosphat $12\frac{13}{100}\%$	5649	Rbl.	60	Kop.
„ $13\frac{14}{100}\%$	23157	„	40	„
Phosphors. Kalk	4950	„	—	„
Thomasphosphat	32915	„	—	„
Kainit	24327	„	—	„
Chilisalpeter	4359	„	—	„
	<hr/>			
	95358	Rbl.	—	Kop.

abz. Fracht für Superphosphat und phosphorsauren

Kalk	2887	„	—	„
	<hr/>			
	92471	Rbl.	—	Kop.

Vergütung von 25000 Rbl. $1\frac{1}{2}\%$ =	125	Rbl.	—	Kop.
67471 „ $\frac{1}{4}\%$ =	168	„	68	„
	<hr/>			
	293	Rbl.	68	Kop.

I. E s t l. L a n d w. G e n o s s e n s c h a f t.

Superphosphat	6092	Rbl.	80	Kop.
Thomasphosphat	27153	„	50	„
Kainit	21983	„	50	„
Ammoniak-Superphosphat.	285	„	—	„
Chilisalpeter	4332	„	60	„
Poudrette	6285	„	60	„
Knochenmehl	2593	„	25	„
	<hr/>			
	68726	Rbl.	25	Kop.

Vergütung von 25000 Rbl. $1\frac{1}{2}\%$ =	125	Rbl.	—	Kop.
„ 43726 „ $\frac{1}{4}\%$ =	109	„	32	„
	<hr/>			
	234	Rbl.	32	Kop.

Recht bedeutend ist die Steigerung des Umsatzes von Superphosphat. Während im verflossenen Jahr das durch die Genossenschaft gelieferte Superphosphatquantum nur durch Vermittelung des Handlungshauses Chr.

Rotermann bezogen war, treffen wir in der Zusammenstellung der Genossenschaft

pro 1902 einen Umsatz von . . . 6092 80 Rbl.

von Chr. Rotermann war umgesetzt 28807 — „

in Summa im Jahr 1902 34899 80 „

dagegen 1901 nur 22797 40 „

Steigerung pro 1902 12102 40 „

Den Umstand, dass auf dem meist kalkreichen Boden Estlands die Thomasschlacke fast allgemein dem Superphosphat vorgezogen wird, hält Referent nicht für berechtigt und ist dieser Ansicht bereits häufig entgegengetreten.

Referent ist in dieser Ansicht vielfach und auch von autoritativer Seite widersprochen worden, indem die Befürchtung hervorgehoben wurde, dass die wasserlösliche Phosphorsäure im Superphosphat durch den Kalkgehalt des Bodens zu rasch unlöslich gemacht wird und daher ihre intensive Wirkung einbüsst. Referent hat sich jedoch noch nicht davon überzeugen lassen können, dass seine Ansicht eine falsche. Die alten, aber eben noch zu Recht bestehenden Ergebnisse der Untersuchungen von Dietrich und König*) beweisen, dass der neutrale phosphorsaure Kalk, namentlich, wenn er frisch gefällt, wie dies der Fall mit der Phosphorsäure des Superphosphats, im Boden eine vorzügliche Quelle der Phosphorsäure für die Ernährung der Pflanzen bildet. Dies ist nicht zum mindesten darauf zurückzuführen, dass die Vertheilung im Boden eine sehr gleichmässige und daher günstige ist. Die Phosphorsäure des Superphosphats, durch die Bodenfeuchtigkeit gelöst, verbreitet sich rasch und gleichmässig in der Culturschicht des Ackers, sie trifft beim Vordringen auf kalkreichem Boden überall auf Kalktheilchen, durch welche sie gebunden wird. Wie die Untersuchungen von Albert und Vollbrecht**) beweisen, geht die Phosphorsäure zuerst in Dical-

*) Jahresbericht der Agricultur-Chemie 1868/69, pag. 385.

**) Landw. Versuchs-St. Bd. 24, pag. 340.

ciumphosphat und dann später in Tricalciumphosphat über. Die Vertheilung im Boden durch diesen chemischen Process ist eine nahezu ideale, wie sie bei einem nicht wasserlöslichen Düngemittel jedenfalls kaum durch das sorgfältigste Eggen erreicht werden kann.

Dieses erklärt auch die Beobachtung, dass auf den Kalk- und Kreidefelsen Englands und Rügens die Anwendung von Superphosphat sehr verbreitet ist, und dort allgemein dem Superphosphat der Vorzug vor der Thomasschlacke gegeben wird. Da in Estland sowohl kalkarme, als auch sehr kalkreiche Bodenarten nahe bei einander liegen, so wären exact durchgeführte Versuche in dieser Richtung nicht nur von wissenschaftlichem Interesse, sondern auch von grosser praktischer Bedeutung. Es müsste sowohl auf kalkreichem, als auch kalkarmem Boden die Wirkung der Thomaschlacke neben der des Superphosphats unter sonst möglichst gleichen Verhältnissen geprüft werden. Wenn eine von den Kunstdüngerhandlungen, oder auch eine Superphosphatfabrik sich bereit erklären würde, den zu dem Versuch auf mehreren Gütern nothwendigen Kunstdünger kostenfrei zu liefern, so stellt Referent gerne seine Kräfte zur Verfügung, um den Versuch einheitlich und auf wissenschaftlicher Grundlage durchzuführen.

An dieser Stelle sei auch die Thatsache constatirt, dass auf sehr kalkreichem Boden (5—20% Calciumoxyd) die Wirkung der Phosphorsäuregabe in allen Düngemitteln vielfach vollkommen versagte, sowohl in Estland, als auch in Deutschland (einige Theile Schlesiens). Es bleibt dahingestellt, ob bei etwaigem Phosphorsäurebedürfniss des Bodens es in solchen extremen Fällen richtiger ist, die Phosphorsäure gleich in präcipitirter Form oder kurz vor der Aussaat zu geben, resp. auch als Kopfdüngung nach der Aussaat, um die Zeit des Zurückgehens im Boden möglichst zu verkürzen. Vielleicht empfiehlt es sich auch, das Superphosphat gleich in einer Tiefe von 6—8 Zoll unter-

zupflügen, damit dasselbe in die Schicht kommt, in welcher sich das Gros der Pflanzenwurzeln befindet. Referenten hat es ungemein interessirt, in diesen Tagen einen Aufsatz von Prof. Emmerling in der „Landw. Presse“*) zu lesen über „präcipitirtes Superphosphat“, als Ersatz für Thomasmehl. Emmerling führt aus, dass die Frage acut würde durch die Steigerung des Preises des Thomasmehls im Jahre 1901, sowie auch durch den Umstand, dass gutes Thomasmehl schwer erhältlich. Wenn nun die Thomasschlacke auf allen guten, namentlich auf kalkhaltigen Bodenarten in wirksamer Weise durch das Superphosphat ersetzt werden kann, so giebt es doch auch Bodenarten, die einen ausgesprochen sauren Charakter besitzen, auf welchen das Superphosphat noch die schädliche Säure im Boden vermehrt. Es herrscht hier vorzugsweise die Humus- und Kieselsäure vor und fehlt vor allen Dingen der neutralisirende Kalk, welcher nicht durch das in solchen Bodenarten meist vorhandene Eisenoxyd ersetzt werden kann. Hier ist die Thomasschlacke direct dem Superphosphat vorzuziehen. Emmerling hat nun Versuche in der Richtung angestellt, wie weit Superphosphat durch Vermischung mit kohlen-saurem Kalk, resp. hochprocentigem Kreidemergel einen für derartige Bodenarten passenden Ersatz für das Thomasmehl ergibt. Der Versuch ist als durchaus gelungen zu bezeichnen, da nicht nur der Laboratoriumsversuch den Beweis ergab, dass fast die gesammte Phosphorsäure in diesem Düngegemisch in citronenlöslicher Form enthalten, sondern auch im Feldversuch dieses „präcipitirte Superphosphat“ in seiner Wirkung diejenige der Thomasschlacke noch ein wenig übertraf.

Dies ist ein indirecter Beweis für die oben ausgeführte Behauptung, dass Superphosphat, von extremen Verhält-

*) cf. № 14, Jahrgang 1904.

nissen vielleicht abgesehen, die zweckmässigste Form der Phosphorsäuredüngung für unsere kalkhaltigen Bodenarten; denn was künstlich von Emmerling durch Ueberführen des Monocalciumphosphats in Dicalciumphosphat ausgeführt, besorgt der kalkhaltige Boden in noch vollkommenerer Weise von selbst. Namentlich für Sommerung verdient das Superphosphat mehr Beachtung, wie bisher.

Die in diesem Jahr untersuchten Thomasschlacken weisen im Gegensatz zum vorhergehenden Jahr wieder im Durchschnitt den normalen Gehalt von

17 — 18 % Gesamtposphorsäure

13 — 15 % citronenlösliche $P_2 O_5$ auf und es ist keine einzige minderwerthige Probe zu constatiren gewesen.

Der Umsatz an Chilisalpeter hat auch diesmal eine Steigerung aufzuweisen. Der Umsatz betrug:

im Jahre 1900 — 2270 Rbl. Gesamtumsatz

„ „ 1901 — 5589 „ „

„ „ 1902 — 8691 „ „

Verglichen mit den in Deutschland consumirten Quantitäten Chilisalpeter sind diese Zahlen natürlich nur ganz unbedeutend; berücksichtigt man jedoch, dass die Anwendung von Chilisalpeter noch ganz jung und noch vielerorts schwere Bedenken gegen dieses „theure“ Düngemittel herrschen, so kann Referent doch mit Genugthuung constatiren, dass ein constantes Anwachsen des Chilisalpetergebrauchs festzustellen ist. Ein jeder, der die stark treibende und die Production steigernde Eigenschaft des Salpeters einmal kennen gelernt hat, wird dies allerdings theure Düngemittel wohl nur ungern ganz aus seinem Budget streichen. Namentlich das Jahr 1903 hat durch den schlechten Stand der Roggenfelder einen sehr starken Verbrauch von Chilisalpeter hervorgerufen, so dass die Vorräthe vollkommen ausverkauft wurden und im Sommer 1903 Chilisalpeter in Reval überhaupt nicht mehr erhältlich war.

Als Novum treffen wir in der Zusammenstellung der Genossenschaft einen Posten von 285 Rbl. für Ammoniak-superphosphat. Der Versuch mit diesem, bei uns noch wenig bekannten Düngemittel ist durchaus befriedigend ausgefallen, wenn auch hervorgehoben werden muss, dass in den meisten Fällen die Anwendung von Chilisalpeter im Verein mit Superphosphat oder einer andern Form von leichtlöslicher Phosphorsäure dieselbe Wirkung haben muss. Das Ausschlaggebende in der Wahl der Düngemittel ist hier in der Regel der Preis der wirksamen Bestandtheile!

Im Bericht der Genossenschaft ist ferner zu constatiren, dass im Vergleich zu 1901 der Umsatz

in Knochenmehl von 898 Rbl. auf 2593 Rbl.

„ Poudrette „ 3981 „ „ 6285 „

gestiegen, daher ausser Chilisalpeter auch noch die Anwendung von anderen stickstoffhaltigen Düngemitteln im Wachsen begriffen. Referent hat in seinem vorigen Bericht auf die Möglichkeit der Erschöpfung der Salpeterlager in Chile hingewiesen und auch der Versuche erwähnt, die in der wissenschaftlichen Welt zur Ausbeutung des unermesslichen Stickstoffvorraths der Atmosphäre gemacht.

Die Resultate der „Atmospheric-Products Co.“ bei der Benutzung der Wasserkraft des Niagara, sind noch nicht aus dem Stadium der Versuchsthätigkeit herausgetreten; dagegen erscheint das sogen. „Kalkstickstoffverfahren“ mehr Hoffnung auf bald greifbare Resultate zu haben, da bereits im nächsten Herbst Kalkstickstoff in den Handel kommen soll. Das Verfahren besteht kurz darin, dass der Stickstoff der Atmosphäre im electrischen Ofen bei sehr hoher Temperatur über ein Gemisch von Kohle und Aetzkalk geleitet wird. Es bildet sich eine schwarze Masse, die 14—22% Stickstoff enthält und den Namen Kalkstickstoff erhalten hat. Die von Wagner und Gerlach gemachten Versuche mit diesem neuen Düngemittel haben

constatirt, dass demselben keine pflanzenschädlichen Eigenschaften anhaften, und der Stickstoff desselben bei der Ernährung der Pflanzen gleichwerthig dem Stickstoff der Ammoniaksalze. Nur für Moorboden kann eine pflanzenschädliche Wirkung befürchtet werden. Die deutsche Cyanidgesellschaft hat die Ausbeutung dieses Verfahrens in die Hand genommen. Auch für uns könnte dieses Verfahren von Bedeutung werden, da das Bedürfniss nach stickstoffhaltigen Specialdüngemitteln auf unserem Acker nicht nur durch Laboratoriumsanalysen bewiesen, sondern auch durch günstige Resultate auf dem Felde erhärtet. Wir verfügen über unerschöpfliche Kalk- und Torflager; letztere könnten zur Production von electricischer Energie, sowie auch zur Darstellung von Kohle verwandt werden.

Auf der diesjährigen Ausstellung für Moorcultur und Torfindustrie in Berlin war unter anderem auch eine sehr beachtenswerthe Arbeit von Dr. A. Frank*) über eine eventuelle Verwerthung von Mooren für Errichtung grosser electricischer Kraftstationen zwecks Darstellung von Calciumcarbid und Gewinnung von Kalkstickstoff aus dem Stickstoff der Atmosphäre.

Der Umsatz von kalihaltigen Düngemitteln hält sich im Rahmen des Vorjahres und haben die hochprocentigen Kalisalze noch wenig Verbreitung gefunden.

Von den Bodenuntersuchungen rechtfertigen wegen ihres hohen Phosphorsäuregehalts die Proben aus Paddas eine besondere Besprechung.

Es ist bereits mehrfach, namentlich an der Nord-Ostküste Estlands, und zwar stets in der Nähe der Glinterrasse ein Gehalt von über 1⁰/₀ P₂ O₅ im Boden constatirt. Der P₂ O₅-Gehalt beträgt in Paddas, Probe № 2, einem lehmigen Grandboden entnommen, 1.33⁰/₀. Dieser Gehalt übersteigt den einer normalen Ackererde um das

*) cf. Landw. Presse 1904, № 15.

10-fache. Unter der Lupe lassen sich deutlich Muschelschalen erkennen, sodass der abnorm hohe $P_2 O_5$ -Gehalt sich auch hier durch die in dieser geologischen Schicht vorkommenden fossilen Muschelschalen (cf. Pöddes, Sackhof, Haakhof, Carrol) erklären; diese Muschelschalen bestehen aus reinem phosphors. Kalk.

Eine Düngung mit Phosphaten ist hier natürlich zwecklos. In der That wurde mir von dem Verwalter des Gutes bei der Probeentnahme mitgetheilt, dass die phosphorsäurehaltigen Düngemittel hier gar keine Wirkung ausüben. Nach der Analyse ist die Beobachtung des Practicus nur zu verständlich und jede Zufuhr von Phosphaten erscheint hier vollkommen zwecklos. Auf den andern beiden Proben (0.38 resp. 0.52% $P_2 O_5$) erscheint die Verwendung von Phosphaten nicht so aussichtslos, wird jedoch wohl kaum von einer bedeutenden Ertragssteigerung begleitet sein. Bei der Probenahme fielen in Paddas auf dem Acker Stellen durch ihren besonders üppigen Wuchs auf, namentlich die Farbe des Sommerkorns war eine dunkelgrüne. Die Analyse ergab hier nicht, wie zu erwarten war, einen höheren Kalkgehalt, sondern der $P_2 O_5$ -Gehalt erreichte hier die Höhe von 1.95%. Es ist anzunehmen, dass der $P_2 O_5$ -reiche Untergrund hier ganz besonders nah an die Oberfläche tritt und die alljährlich wiederkehrenden Stücke mit üppiger Vegetation, — die geradezu an Geilstellen erinnert, — hervorruft.

Mehr Aussicht auf Erfolg hat hier, namentlich auf dem leichten Sande, eine Düngung mit Kainit, da der Kaligehalt nur 0.11% beträgt. Im übrigen wird Stalldüngung, speciell Torfdüngung, hier wohl immer der Universaldünger bleiben; letzterer ist namentlich zu befürworten, da der Boden überaus durchlassend u. durch die Zufuhr von Torf oder auch Moorerde die wasserhaltende Kraft des Bodens ganz bedeutend erhöht wird.

Die übrigen Bodenuntersuchungen haben keine, die Allgemeinheit interessirenden Thatsachen ergeben.

Von den die Organisation des Laboratoriums tangirenden Fragen ist die Gründung eines Verbandes der Balt. Versuchsstationen zu erwähnen. Wenn auch die constituirende Versammlung der Vorstände erst im December in Riga stattfand, mithin der Hinweis auf dieselbe genau genommen nicht in den Rahmen dieses Berichtsjahres passt, sei die Zusammenkunft doch bereits an dieser Stelle erwähnt, da die grundlegenden Bestimmungen voraussichtlich eine der nächsten Generalversammlungen des Landw. Vereins beschäftigen werden, es ist daher vielleicht ganz zweckmässig, wenn die Vereinsglieder sich bereits vorher mit dieser Frage bekannt machen.

Die Gründung des Verbandes ist nicht nur wünschenswerth, um ein Hand in Hand gehen der einzelnen Versuchsstationen bei der Auswahl der Analysenmethoden, sowie Zusammenstellung der Analysenresultate zu ermöglichen, sondern Referent verspricht sich ganz besonders viel von den sich alljährlich wiederholenden Vereinigungen der Vorstände. Auf denselben wird nicht nur ein Austausch der im Lauf des Jahres gemachten Erfahrungen ermöglicht, sondern auch jedem Einzelnen durch den persönlichen Verkehr mit den Collegen Anregung geboten, deren segensreicher Einfluss auf die Wirksamkeit unserer isolirten Versuchsstationen sich gewiss bald bemerkbar machen wird.

Es erübrigt noch Referenten, zum Schluss seiner Beurlaubung Erwähnung zu thun, durch welche seine Thätigkeit am Laboratorium auf ein Jahr unterbrochen wird. Zur Herstellung seiner Gesundheit hat der Estl. Landw. Verein Referenten auf seine Bitte hin auf ein Jahr, gerechnet vom 1. Jan. 1904 an, beurlaubt. Die Versuchsstation des Liv - Estländ. Landescultur - Büreaus

hat in dankenswerther Bereitwilligkeit die Ausführung der Arbeiten für die Dauer des Urlaubs übernommen, so dass auch in betreff der Saaten und Kunstdüngercontrolle keinerlei Unterbrechung der Arbeiten eintritt.

N. von Dehn.

d. Z. Vorstand.

VI.

Der Ingenieur des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins.

In Bezug auf die Functionen des Ingenieurs hat das verflossene Jahr eine wichtige Aenderung gebracht, indem ihm ausser seinen bisherigen Amtspflichten auch noch die Thätigkeit übertragen worden ist, die bisher dem Gährungs-techniker des Vereins oblag. Die Erfahrung hatte gelehrt, dass bei dem gleichzeitigen Bestehen der beiden Aemter des Ingenieurs und des Gährungs-technikers die Inhaber dieser Chargen nicht voll in Anspruch genommen werden konnten. Obgleich das Bedürfniss nach technischem Rath im Lande zweifellos vorhanden war und die Creirung der Aemter des Ingenieurs und Gährungs-technikers allgemeine Zustimmung gefunden hatte, so war der Kreis der Interessenten bei dem geringen Umfange Estlands doch nicht gross genug, um beiden Angestellten volle Arbeit zu geben. Da zugleich durch eine Vereinigung der beiden Branchen eine Kostenersparniss erzielt werden konnte, fasste der Verein den Beschluss, dem Ingenieur Witlich auch die Aufgaben des Gährungs-technikers zu übertragen. Zu diesem Behuf hat sich Herr Witlich im Sommer des vorigen Jahres während eines längeren Aufenthalts in Berlin im dortigen Institut für Gährungsgewerbe speciell für das gährungs-technische Fach ausgebildet. Die erforderlichen Vorkenntnisse besass Herr

Witlich bereits, da er das Rigasche Polytechnicum als Ingenieur-Chemiker absolvirt hat. Vom 1. September des vorigen Jahres ab trat die Verschmelzung beider Aemter ins Leben. Durch Beschluss der Generalversammlung vom 7. März wurde der Gehalt des Ingenieurs vom Zeitpunkt der Vereinigung der beiden Aemter ab auf 3500 Rbl. erhöht und zugleich beschlossen, den Revaler Verein der Brennereibesitzer, Rosen & Co., zu ersuchen die bisher für die Anstellung des Gährungstechnikers gegebene Subvention bis zum Betrage von 2000 Rbl. jährlich auch fernerhin zu bewilligen, dergestalt, dass der Estländische Landwirtschaftliche Verein für den Fall, dass der Gehalt von 3500 Rbl. und die Unkosten des gährungstechnischen Laboratoriums aus den Einnahmen für Inanspruchnahme des Ingenieurs und Gährungstechnikers und des Laboratoriums nicht gedeckt werden sollten, die Subvention bis zum Betrage von 2000 Rbl. in Anspruch nehmen könne. Der Verein der Brennereibesitzer hat diesem Antrage beigestimmt.

In dem am Eingange dieses Berichts abgedruckten Rechenschaftsbericht über Einnahmen und Ausgaben des Estländischen Landwirtschaftlichen Vereins sind in der Position 6 „Ingenieur“ als Einnahme Jahresbeiträge im Betrage von 927 Rbl. 50 Kop. angegeben, denen als Ausgabe der Gehalt des Ingenieurs mit 2000 Rbl. gegenübersteht. Diese Zahlen bedürfen einer näheren Erklärung. Sie beziehen sich nicht auf das ganze Kalenderjahr 1903, sondern blos auf den Zeitraum bis zum 1. September. Da der Verein der Brennereibesitzer seine Jahresrechnung mit dem 1. Juli schliesst, so wird die Verrechnung in Bezug auf den Ingenieur auch erst am 1. Juli 1904 stattfinden und daher auch erst im Jahresbericht pro 1904 Aufnahme finden können.

Im verflossenen Jahr hat Herr Witlich im Ganzen 67 Fahrten auf Güter ausgeführt, wovon 24 Fälle sich

auf Betriebsrevisionen in Brennereien bezogen. Mit Einschluß der Reisezeit haben diese Fahrten 102 Tage beansprucht. Für in Reval ausgeführte Arbeiten sind ausserdem 30 Tage zu je 8 Stunden gebucht worden. An grösseren Arbeiten gelangten zur Erledigung: 2 Projecte über Anlage von Sägereien, ein Project für eine Dampfmahlmühle, 3 Taxationen von Brennereien und landwirthschaftlichen Betrieben, die Oberaufsicht über den Bau und die Einrichtung einer Brennerei und die Expertise der technischen Einrichtung der Irrenanstalt in Seewald. Abgesehen von speciellen Aufträgen ist der Ingenieur Witlich häufig vom Vorstande des Landwirthschaftlichen Vereins als technischer Beirath in Anspruch genommen worden.

Während seines Aufenthalts in Berlin hatte Herr Witlich Gelegenheit, sich in dortigen Fabriken über Apparate zur technischen Verwendung von Spiritus, wie Motore, Lampen etc. zu informiren. Versuche mit Spirituslampen sind von ihm nach seiner Rückkehr im Revalschen gährungstechnischen Laboratorium fortgesetzt worden.

Das Vorhandensein eines Ingenieurs, dessen technischer Rath den Mitgliedern des Vereins zur Verfügung steht, hat sich im Lauf der Zeit als ein unabweisliches Bedürfniss herausgestellt, das allgemein anerkannt wird.

VII.

Das gährungstechnische Institut.

In der Brennperiode 1902/3 hat Dr. Karl Nagel als Gährungstechniker functionirt. Am 1. September schied Dr. Nagel aus diesem Amte aus, da die Stellungen des Gährungstechnikers und Ingenieurs, wie in dem Abschnitt für den Ingenieur dargelegt worden ist, vereinigt wurden.

Während der Brenncampagne hat der Gährungs-techniker in 44 Fällen an Ort und Stelle Betriebs-revisionen in den Brennereien ausgeführt. Neu eingeführt wurde eine schriftliche Betriebscontrolle, an der sich 21 Brennereien beteiligten. Der Zweck dieser schriftlichen Controlle ist, durch kurze Notizen, welche die Brennereiverwaltungen nach einem gedruckten Schema allmonatlich einmal einsenden, eine Controlle darüber auszuüben, in welchem Verhältniss das aufgewandte Material zur Ausbeute an Spiritus steht. Mit Beginn der Brennperiode 1903/4 wurde dieses Schema abgeändert und hat gegenwärtig folgendes Aussehen:

Betriebscontrolle.

Datum	Süsse Maische nach dem Hefe- zusatz.			Vergohrene Maische.		Material in Pud.				Ertrag Spiritus in Graden.	Bemerkungen.
	Sacharometer Anzeige.	Säuregrade.	Wedrozahl.	Sacharometer Anzeige.	Säuregrade.	Kartoffeln.	Do. o/o Stärke.	M a l z.	Mais oder Getreide.		
Nov.	1										
"	2										
"	3										
"	4										

(Fortlaufend für jeden Tag im Monat eine Zeile.)

Bei der Einfachheit dieser schriftlichen Controlle wäre es wünschenswerth, dass die Brennereibesitzer möglichst ausgiebigen Gebrauch von diesem bequemen Mittel, ihre Brenner zu controlliren, machen. Die eingesandten Daten werden im gährungstechnischen Institut geprüft, und, sobald sich auffallende Nichtübereinstimmungen

zeigen, wird unter Ertheilung von Rathschlägen zur Abhilfe, darauf hingewiesen.

Curse für Brennmeister haben in der verflossenen Brennperiode nicht stattgefunden. Dagegen ist im Herbst 1902 zum ersten Mal ein Cursus für Brennereibesitzer abgehalten worden, der in Eigstfer begonnen und in Assik fortgesetzt wurde und 5 Tage dauerte. An diesem Cursus nahmen 4 Brennereibesitzer Theil.

Wie früher, so hat auch in der Berichtsperiode das gährungstechnische Institut den Bezug von Reinzuchtheife vermittelt. Die Reinzuchtheife, Race XII, ist an 96 Brennereien versandt worden. Zur Einführung der reinen Milchsäure-Hefegährung wurden im Laboratorium des Instituts Milchsäure-Culturen (*Bacillus Delbrücki*) hergestellt und an die Brennereien geschickt. Von diesen Culturen haben 25 Brennereien Gebrauch gemacht.

VIII.

Die Buchhaltungsstelle.

Für die am 1. April 1902 gegründete Buchhaltungsstelle war das Berichtsjahr das 2. ihres Bestehens. Das junge Institut konnte in diesem Zeitraum noch nicht seine volle Thätigkeit entfalten. Das drückt sich auch in dem finanziellen Ergebniss aus. Nach dem Bericht über Einnahmen und Ausgaben betragen die Einnänge im Conto der Buchhaltungsstelle 1285 Rbl. 05 Kop., welcher Summe Ausgaben im Gesamtbetrage von 2429 Rbl. 39 Kop. entgegenstanden, so dass die Rechnung mit einem Minus von 1144 Rbl. 34 Kop. abschloss, das aus den allgemeinen Mitteln des Vereins zu decken war. Dieses finanzielle Resultat bedarf einer näheren Darlegung der Verhältnisse. Die hauptsächlichlichen Einnahmen der Buchhaltungsstelle bestehen in den Gebühren, die für den Abschluss der Buch-

führung erhoben werden. Im ersten Jahr des Bestehens der Buchhaltungsstelle hatten 13 Güter sich zum Bücherabschluss angemeldet. Auf einigen dieser Güter waren die Vorarbeiten jedoch so unvollständig gemacht worden, dass der Abschluss nach Ablauf des Wirthschaftsjahres nicht möglich war. In Folge dessen hat ein Abschluss thatsächlich nur auf 9 Gütern stattgefunden, was eine Gesamteinnahme von 830 Rbl. ergab. Da die Einnahmen der Buchhaltungsstelle naturgemäss immer erst nach Ablauf des Wirthschaftsjahres, für welches die Bücher geführt worden sind, in die Erscheinung treten können, so erklärt es sich, dass die Einnahme des zweiten Jahres nur gering war. Die Betheiligung war, wie bei allen neu ins Leben getretenen Einrichtungen, anfänglich noch keine sehr grosse. Erst die Anmeldungen im Jahre 1903 lieferten den Beweis für die Existenzberechtigung der Buchhaltungsstelle. Zum Schluss des Jahres 1903 waren 21 Güter vorhanden, die Bücherabschlüsse für 1903/4 wünschten. In Folge dessen kann angenommen werden, dass im Jahre 1904 die Unkosten aus den Einnahmen für Bücherabschlüsse gedeckt werden können. Da für diese im Jahre 1904 zu absolvirenden Bücherabschlüsse bereits im Jahre 1903 vielfache Vorarbeiten nöthig gewesen waren, so wäre es möglich gewesen, einen Theil der Honorirung dieser Arbeiten bei der Abrechnung für 1903 als Forderung des Landwirthschaftlichen Vereins unter den Activposten in Rechnung zu stellen und das Deficit dadurch nicht unbedeutend zu verkleinern. Davon ist jedoch abgesehen worden, einmal weil eine genaue Berechnung der Honorarquoten nicht durchzuführen gewesen wäre, sodann namentlich aber auch aus dem Grunde, dass bei der Natur des Geschäfts die Situation dauernd so bleiben muss, dass die Einnahmen für die Vorarbeiten eines Jahres erst im folgenden eingehen. Nachdem jetzt einmal der Ueberschuss der Ausgaben auf das Verlust-Conto gebucht worden ist,

ist anzunehmen, dass für die Zukunft ein grösseres Gleichgewicht zwischen Einnahmen und Ausgaben vorhanden sein wird.

Die Thätigkeit der Buchhaltungsstelle hat sich nicht nur auf den Abschluss von Büchern, die von Gütern geschickt wurden, beschränkt, sondern hat zu einem grossen Theil auch darin bestanden, die Buchführung an Ort und Stelle einzurichten und das Personal zu orientiren. In Folge dessen sind wiederholte Fahrten der Buchhalter aufs Land nöthig gewesen. Im Jahre 1903 sind 28 Fahrten auf 19 Güter gemacht worden, die im Ganzen 71 Tage in Anspruch genommen haben.

Mehrfach haben sich die Buchhalter in Reval auch damit zu beschäftigen gehabt, Persönlichkeiten, die als Buchhalter auf ein Gut engagirt worden waren, für diesen Beruf vorzubereiten.

Als Buchhalter haben auch im Berichtsjahr die Herren J. G i e s s e als erster und R. B ö t t k e r als zweiter Buchhalter functionirt.

IX.

Innere Organisation des Vereins.

Im September 1903 wurde von der Generalversammlung der Beschluss gefasst, den Ausschuss des Vereins, der ausser dem Präsidenten und den beiden Vice-Präsidenten bisher aus je 4 Gliedern aus jedem Kreise bestand, zu verkleinern, und zwar aus jedem Kreise nur 2 Glieder in den Ausschuss zu wählen.

X.

Sitzungen.

Im Jahre 1903 haben 3 Generalversammlungen des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins statt-

gefunden. Im Zusammenhange mit den Generalversammlungen wurden Sitzungen des Ausschusses des Vereins abgehalten.

Ueber die hauptsächlichsten Fragen, die auf den Generalversammlungen verhandelt worden sind, geben die einzelnen Capitel dieses Berichts näheren Aufschluss. An Vorträgen sind auf den Generalversammlungen folgende gehalten worden:

Herr von Schulmann-Limmat: Ueber den gegenwärtigen Stand der technischen Anwendung von Spiritus.

Herr Ernst von Samson: Ueber die Controllvereine und die Möglichkeit ihrer Einführung in den baltischen Provinzen.

Herr Thurmann-Pickwa: Ueber Kartoffelanbau- und Düngungsversuche.

XI.

Bestand der Amtspersonen

am 31. December 1903.

Präsident: Landrath W. von Gruenewaldt-Orrisaar.

Vice-Präsidenten: Vacant.

Glieder des Ausschusses:

Für den Kreis Harrien:

Vacant.

Für den Kreis Wierland:

N. v. Dehn-Weltz.

A. v. Gruenewaldt-Ottenküll.

Für den Kreis Jerwen:

P. v. Gruenewaldt-Sarkfer.

H. Baron Schilling-Seydel.

Für den Kreis Wieck:

B. v. Schulmann-Limmat.

Kreisdeputirter Baron Pilar v. Pilchau-Walk.

Secretär: E. v. Bodisco.

Das Ausstellungs-Comité:

Präsident: O. v. Lilienfeld-Saage.

Vice-Präsident: B. Baron Maydell-Schloss Felcks.

Comité-Glieder: U. v. Bremen-Ruil.

E. Baron Girard de Soucanton-Selgs.

E. v. Lueder-Moisama.

E. v. Lilienfeld.

A. v. Gruenewaldt-Ottenküll.

N. Baron Korff-Waiwara.

E. v. Ramm-Sallentack.

H. Baron Stackelberg-Mohrenhof.

O. v. Lueder-Jerlep.

E. v. Bodisco.

Chemisches Laboratorium:

Revisions-Commission: B. v. Schulmann-Limmat.

F. Baron Wrangell-Ruil.

Vacant.

Vorsteher: N. v. Dehn-Weltz.

Viehzucht-Instructor:

E. Baron Maydell-Malla.

Glieder der Commission für das baltisch-litthauische Kartell von Vereinigungen zur Züchtung von friesischem und holländischem Vieh:

E. v. Rennenkampf-Schloss Borkholm.

H. Baron Stackelberg-Mohrenhof.

Viehzuchtinstructor E. Baron Maydell-Malla.

Ingenieur u. Gährungstechniker: M. Witlich.

Revident der Thätigkeit des Ingenieurs u. Gährungs-
technikers: B. v. Schulmann-Limmat.

Substitut des Revidenten:

E. Baron Stackelberg-Sutlem.

Buchhaltungsstelle:

Revident: B. Baron Maydell-Schloss Felcks.

Substitut des Revidenten: O. v. Lilienfeld-Saage.

I. Buchhalter: J. Giesse.

II. „ R. Böttker.

Cassenrevidenten:

B. Baron Maydell-Schloss Felcks.

E. v. Lilienfeld.

Section für Pferdezucht des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins.

Präsident: Landrath W. v. Gruenewaldt-Orrisaar.

Vorstandsglieder: Kreisdeputirter Th. Baron Pilar
von Pilchau-Walck.

Vacant.

Secretär: A. von Gruenewaldt.

Vertrauensmänner:

Für Ostharrien (I. Zuchtbezirk) von Dehn-Jaggowall.

„ Südharrien (II. Zuchtbezirk) Baron Stackelberg-
Hördel.

„ Westharrien (III. Zuchtbezirk) von Bremen-Ruil.

„ Allentacken (IV. a Zuchtbezirk) von Kursell-Erras.

„ „ (IV. b „) Baron Korff-Wai-
wara.„ Strandwierland (V. Zuchtbezirk) Oberst von
Lueder-Wrangelshof.„ Landwierland (VI. Zuchtbezirk) von Gruenewaldt-
Ottenküll.„ Ostjerwen (VII. Zuchtbezirk) Baron Stackelberg-
Kui.

„ Südjerwen (VIII. Zuchtbezirk) Ignatius-Mexhof.

„ die Landwieck (IX. Zuchtbezirk) M. Drögemüller-
Alt-Merjama.

- Für die Strandwieck (X. Zuchtbezirk) Baron Fersen-
Klosterhof.
„ die Insularwieck (XI. Zuchtbezirk) Baron Maydell
Kirrimeggi.
„ die Inseln Dagoe und Worms (XII. Zuchtbezirk)
Baron Hoyningen-Huene-Emmast.

XII.

Verzeichniss

der Mitglieder des Estländischen Landwirthschaftlichen
Vereins

am 31. December 1903.

A. Ehrenmitglieder.

- E. von Oettingen-Jensel, Landrath a. D., Ehrenpräsident der
Kaiserlichen Livländischen Oekonomischen Societät.
A. v. Gruenewaldt, General-Lieutenant, Stallmeister des
Allerhöchsten Hofes.
M. v. zur Mühlen, Secretär der Livländischen Abtheilung
der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht
und Fischfang.
Baron M. von der Ropp-Bixten, Präsident der Kurländischen
Oekonomischen Gesellschaft und des Kurländischen
Adeligen Credit-Vereins.
M. v. Sivers-Römershof, Landrath, Präsident des Vereins
Baltischer Forstwirthe.
V. Baron Stackelberg-Kardis, Landrath, Vice-Präsident der
Kaiserlichen Livländischen Oekonomischen Societät.
A. v. Oettingen-Ludenhof, Residirender Landrath.
A. Baron Pilar v. Pilchau-Audern, Landrath, Präsident der
Kaiserlichen Livländischen Oekonomischen Societät.

B. Ordentliche Mitglieder.

von Baer-Piep, Landrath.

von Baer-Repnik.

von Baggo-Sack.

von Baranoff-Penningby.

von Baranoff-Orrenhof.

von Baranoff-Kappo.

von Barlöwen-Attel.

von Baumgarten-Linnapäh.

Baron Behr-Ubbia.

Berents-Afer.

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

von Bremen-Ruil.

von Bremen-Awandus.

von Bremen-Massau.

von Brevern-Saximois.

von Brevern-Keis.

Baron Budberg-Wannamois, Landrath.

Baron Buxhöwden-Schloss Leal.

Baron Hermann Buxhöwden-Schloss Leal.

Graf Buxhöwden-Schloss Lohde.

Baron Buxhöwden-Heimar, Landrath.

von Cube-Alt-Werpel.

von Dehn-Jaggowal.

von Dehn-Mehheküll.

von Dehn-Mödders.

von Dehn-Weltz, Glied des Ausschusses des Estl.
Landw. Vereins.

von Dehn-Raggaffer.

von Dehn-Maart.

von Dehn-Kieckel.

Baron Dellingshausen-Undel.

Baron Dellingshausen-Kattentack, Ritterschaftshaupt-
mann.

Baron Dellingshausen-Tois.

- Baron Dellingshausen-Loop.
 von Derfelden-Peuth.
 Dieckhof-Illuck.
 Drögemüller-Alt-Merjama.
 Baron Engelhardt-Weinjerwen, Landrath.
 Baron Engelhardt-Allenküll.
 Baron Fersen-Kedenpäh.
 Baron Fersen-Tammick.
 Baron Fersen-Klosterhof.
 Baron Gerhard Fersen-Kedenpäh.
 Frey-Torri.
 Florell-Kotzum.
 Baron Girard de Soucanton-Kunda.
 Baron Girard de Soucanton-Waldau.
 Baron Girard de Soucanton-Selgs.
 Baron Girard de Soucanton-Jewe.
 Baron Etienne Girard de Soucanton.
 von Gruenewaldt-Koick.
 von Gruenewaldt-Orrisaar, Landrath, Präsident des
 Estl. Landw. Vereins.
 von Gruenewaldt-Sarkfer, Glied des Ausschusses des
 Estl. Landw. Vereins.
 Dr. von Gruenewaldt-Haackhof.
 O. von Gruenewaldt-Haackhof.
 von Gruenewaldt-Ottenküll, Glied des Ausschusses
 des Estl. Landw. Vereins.
 Arved von Gruenewaldt, Ritterschaftssecretär.
 von Hagemester-Paunküll, Präsident des Estl. Adeli-
 gen Güter-Credit-Vereins.
 von Harpe-Poeddrang.
 von Harpe-Kudding.
 von Harpe-Wieso.
 von Helmersen-Neu-Woidoma, Landrath.
 E. Hörschelmann, Stellv. Stadthaupt.
 Baron Hoyningen-Huene-Lechts.

- Baron Hoyningen-Huene-Lelle.
 Baron Hoyningen-Huene-Echmes.
 Baron Hoyningen-Huene-Jerwakant, Kreisdeputirter.
 Baron Hoyningen-Huene-Emmast.
 Baron Hoyningen-Huene-Paunküll.
 von Hueck-Munnalas, Stadthaupt.
 Gerhard von Hueck-Munnalas.
 von Hunnius-Habbat.
 von Hunnius-Weissenfeld.
 Ignatius-Mexhof.
 Johansen, Bezirkscurturinspector.
 Kirschten-Kullina.
 von Knorring-Uddewa.
 von Knorring-Addila.
 Koch-Cournal, Consul.
 Koch-Kawast.
 Koch-Mettapäh.
 W. Köcher.
 Baron Korff-Waiwara.
 Baron Korff-Raskulitzui.
 von Krause-Innis.
 von Krause-Poll.
 von Krusenstiern-Haggud.
 Kuldkep-Kerrefer.
 Kurberg-Muddis.
 von Kursell-Erras.
 von Lilienfeld-Alp, Landrath.
 von Lilienfeld-Kechtcl, Landrath.
 Ernst von Lilienfeld, Director der Estl Gegenseitigen
 Feuerversicherungs-Gesellschaft.
 von Lilienfeld-Allo.
 von Lilienfeld-Saage, Präsident des Ausstellungs-
 Comités.
 von Lilienfeld-Jeddefer.
 von Löwis of Menar-Wrangelstein, Kreisdeputirter.

- von Lueder-Pallifer, Landrath
 von Lueder-Jerlep.
 von Lueder-Wrangelshof.
 von Lueder-Moisama.
 von Lueder-Koil.
 von Lwowsky-Malla.
 Baron Maydell-Patzal.
 Baron Maydell-Kattentack.
 Baron Maydell-Schloss Felcks, Director der I. Estl.
 Landw. Genossenschaft.
 Baron Maydell-Wattel.
 Baron Maydell-Maidel.
 Baron Maydell-Oidenorm.
 Baron Maydell-Pastfer.
 Baron Maydell-Malla, Viehzucht-Instructor des Estl.
 Landw. Vereins.
 von Middendorff-Hellenorm.
 von Mohrenschildt-Soinitz, Kreisdeputirter.
 von Mohrenschildt-Luist.
 von zur Mühlen-Wahhast, Landrath.
 von zur Mühlen-Kersel.
 von zur Mühlen-Woiseck.
 von zur Mühlen-Forby, jun.
 von Neff-Münkenhof.
 Dr. von Nottbeck-Carrol.
 von Oldekop-Kaisma.
 Baron von der Pahlen-Palms.
 von Peetz, Präsident des Estl. Vereins von Liebhabern
 der Jagd.
 Baron Pilar von Pilchau-Walck, Kreisdeputirter, Glied
 des Ausschusses des Estl. Landw. Vereins.
 Peltzer-Moloskowitza.
 Dr. Peltzer-Kurtzna.
 von Poppen-Koil.
 von Ramm-Padis.

- von Ramm-Sallentack.
 Graf Rehbinden-Uddrich, Landrath.
 B. v. Rehren.
 von Rennenkampff-Paenküll.
 von Rennenkampff-Schloss Borkholm.
 von Rennenkampff-Schloss Wesenberg.
 von Renteln-Sompäh.
 von Renteln-Terrefer.
 N. von Rosenbach.
 Baron Rosen-Mehntack, Landrath.
 Baron Rosen-Kardina.
 Baron Rosen-Schloss Etz.
 Baron Rosen-Kostifer, Kreisdeputirter.
 Baron Rosen-Wichterpall, Landrath.
 Baron Rosen, Director des Revaler Vereins der Bren-
 nereibesitzer Rosen & Co.
 von Rosenthal-Poidifer.
 von Rosenthal-Herküll.
 von Rosenthal-Türpsal.
 von Rosenthal-Rosenthal.
 Chr. Rotermann, Consul.
 Chr. Rotermann, jun.
 von Samson-Thula.
 von Samson-Kuimetz.
 Baron Schilling-Seinigall.
 Baron Schilling-Wennefer.
 Baron Schilling-Orgena.
 Baron Schilling-Poeddes.
 Baron Schilling-Seydel, Glied des Ausschusses des
 Estl. Landw. Vereins.
 Baron A. Schilling-Isenhof.
 Schottländer-Wiems.
 von Schubert-Wayküll.
 von Schulmann-Limmat, Glied des Ausschusses des
 Estl. Landw. Vereins.

- von Seidlitz-Waetz.
Baron Stackelberg-Kiwidepäh.
Baron Stackelberg-Lassinorm, sen.
Baron Nicolai Stackelberg-Lassinorm.
Baron Stackelberg-Kurküll.
Baron Stackelberg-Mohrenhof.
Baron Stackelberg-Kui.
Baron Stackelberg-Fähna.
Baron Stackelberg-Pallo.
Baron Stackelberg-Putkas.
Baron Stackelberg-Riesenberg, Kreisdeputirter.
Baron Stackelberg-Kichlefer.
Baron Stackelberg-Kaltenbrunn, Kreisdeputirter.
Baron Stackelberg-Röäl.
Baron Nicolai Stackelberg.
Baron Stackelberg-Kreuzhof.
Baron Stackelberg-Hördel.
Baron Stackelberg-Fegfeuer.
Graf Stackelberg-Paggar.
Baron Stackelberg-Lassila.
Baron Stackelberg-Sutlem, Ritterschaftssecretär.
Baron Stackelberg-Kassar, Landrath.
Baron Stael von Holstein-Testama.
Baron Stael von Holstein-Uhla.
Baron Stael von Holstein-Samm.
Baron Taube-Laupa.
Baron Taube-Forel.
Baron Taube-Pachel.
Baron Taube-Pickfer.
Baron Taube-Rickholz, Kreisdeputirter.
Baron Taube-Kabbal.
Thurmann-Pickwa.
Baron Tiesenhausen-Merreküll.
Baron Tiesenhausen-Kerrafer.
Graf Tiesenhausen-Sellie.

Baron Toll-Wodja, sen
Baron Toll-Wodja, jun.
Baron Toll-Kuckers.
Baron Traubenberg-Hukas, Kreisdeputirter.
von Tritthoff-Kandel.
von Tritthoff-Habbinem.
Baron Uexküll-Schloss Fickel.
Baron Uexküll-Laitz.
Baron Ungern-Sternberg-Jess.
Baron Ungern-Sternberg-Annia.
Baron Ungern-Sternberg-Parmel.
Baron Ungern-Sternberg-Noistfer.
Baron Ungern-Sternberg-Allafer.
Graf Ungern-Sternberg-Grossenhof.
von Wahl-Assik.
von Wahl-Annia.
von Wedel-Wiesenau.
von Weiss-Uchten.
von Weiss-Wardes.
von Weymarn, General.
von Weymarn-Morras.
Henry von Winkler.
Baron Wrangell-Ruil.
Baron Wrangell-Tois, Landrath.
Baron Wrangell-Itfer.
Baron Wrangell-Raick.
Baron Georges Wrangell, Odenkat.
Baron Wrangell-Terpilitzui.
Baron Wrede-Sitz.
Baron Wrede-Erwita.
von Zoegel-Manteuffel-Wechmuth.
von Zoegel-Manteuffel-Meyris.

