

Bericht

über die Thätigkeit des
Estländischen
Landwirthschaftlichen Vereins
für das Jahr 1904.



Reval, 1905.

Buchdruckerei der „Revalischen Zeitung“.

Bericht

über die Thätigkeit des

Estländischen

Landwirthschaftlichen Vereins

für das Jahr 1904.



Reval, 1905.

Buchdruckerei der „Revalischen Zeitung“.

Inhalts-Verzeichniß.

	Seite.
I. Rechenschaftsbericht über Einnahmen und Ausgaben und Vermögensbestand	1
II. Rindviehzucht	11
III. Pferdezucht	38
IV. Ausstellungswesen.	40
V. Das chemische Laboratorium	48
VI. Der Ingenieur.	63
VII. Die Buchhaltungsstelle	70
VIII. Vereinsangelegenheiten	71
IX. Bestand der Amtspersonen	73
X. Mitglieder-Verzeichniß	74

I.
Rechenschaftsbericht

über Einnahmen und Ausgaben des Estländischen Land-
wirthschaftlichen Vereins
pro 1904.

I. Hauptcasse:

E i n n a h m e n :

1. Zinsen:

a. Zinsen von Werthpapieren	Rbl.	591 83
b. Zinsen von dem zum Bau der Ausstellungsgebäude geliehenen Capital von R. 10.000	"	500 —
c. Prämie für Vergebung von Werthpapieren als Saloggen an den Revaler Verein der Brennereibesitzer Rosen & Co.	"	152 85
d. Dividende der Estländ. Ge- sellschaft Gegenseitigen Cre- dits	"	1 95
e. Dividende der Estländischen Leih- und Spargenossenschaft	"	5 —
f. Contocorrentzinsen der I. Estländischen Landwirthschaft- lichen Genossenschaft . . .	"	39 52

Rbl. 1291 15

2. Mitgliedsbeiträge	"	2290 —
--------------------------------	---	--------

Transport Rbl. 3581 15

4. Viehzucht:

a. Jahresbeiträge für Inanspruchnahme des Viehzucht-Instructors	Rbl.	390	—	
b. Prohauptgebühr für die vom Viehzucht-Instructor bonitirten Thiere	"	57	—	
c. Jahresbeiträge für das Stammbuch der Estl. Ostfriesen- und Holländer-Zucht	"	190	—	
d. Gebühren für Anmeldung zur Körnung	"	5	—	
e. Gebühren für Körnungen	"	180	—	
f. Verkauf von Stammbuchdruckfachen	"	31	96	
				" 853 96

5. Versuchstation:

Einnahmen der Versuchstation	"	757	87	
--	---	-----	----	--

6. Ingenieur:

Jahresbeiträge für den Gehalt des Ingenieurs	"	980	—	
--	---	-----	---	--

7. Buchhaltungsstelle:

a. Gebühren für Jahresabschlüsse	Rbl.	1835	—	
b. Gebühren für Einrichtung und Revision der Bücher	"	65	—	
c. Bücherverkauf	"	506	90	
				" 2406 90

8. Fonds der Graf Keyserling-Medaille:

a. Zinsen	"	91	19	
b. Gewinn beim Ankauf eines Werthpapiers	"	11	—	
				" 102 19

9. Subventionen:			
a.	Beitrag der Estl. Gesellschaft Gegenseit. Credits . Abl.	500 —	
b.	Subvention der Estländ. Ritter- und Landschaft . "	2000 —	
c.	Subvention des Revaler Vereins der Brennerei- besitzer Rosen & Co. für den Gehalt des Ingenieurs und Gährungssteuikers . "	2520 —	Abl. 5020 —
11.	Diversa "		2 —
14.	Section für Pferdezuht: Vermögensübergabe "		1949 83
		<u>Summa der Einnahmen</u> Abl.	<u>15653 90</u>

Ausgaben:

1. Zinsen:			
	Zinsen für Darlehen aus der Estländischen Leih- und Spargenossenschaft Abl.		11 50
3. Bureau des Estländischen Landw. Vereins:			
a.	Gehalt des Secretärs Abl.	1800 —	
b.	" " Kanzleibeamten und Hilfsarbeiten "	488 72	
c.	Gehalt des Dieners "	144 —	
d.	Kanzleikosten "	184 35	
e.	Inserate "	67 25	
f.	Bücher und Zeitschriften "	97 70	
			" 2782 02
4. Viehzucht:			
a.	Gehalt des Viehzuchtinstruc- tors Abl.	1500 —	
b.	Fahrten desselben "	300 —	
		<u>Transport</u> Abl.	<u>2793 52</u>

	Transport Rbl.	2793 52
c. Gehalt d. Consulenten in Con- trollvereinsangelegenheiten . Rbl. 700 —	"	2500 —
5. Versuchstation:		
Ausgaben der Versuchstation	"	985 79
6. Ingenieur:		
Gehalt des Ingenieurs	"	3500 —
7. Buchhaltungsstelle:		
a. Gehalt den Buchhaltern . Rbl. 1900 —		
b. Ankauf von Büchern	"	446 —
c. Inventar-Abschreibung	"	2 19
d. Miethe für das Bureau	"	60 —
e. Comptoirbedürfnisse	"	10 44
	"	2418 63
8. Fonds der Graf Keyserling-Me- daille:		
Anhaftende Zinsen beim Ankauf eines Werth- papiers	"	1 74
10. Prämien:		
Prämien für landw. Ausstellungen	"	31 42
11. Diversa	"	256 07
12. Druckfachen	"	80 60
13. Abschreibungen:		
a. Restanz der Mitgliedsbei- träge des Estl. Landw. Vereins Rbl. 100 —		
b. Restanz der Jahresbei- träge für das Stamm- buch der Estl. Ostfriesen- und Holländer-Zucht	"	40 —
c. Restanz der Anmelde- gebühr zur Körnung	"	7 —
d. Restanz der Jahresbei- träge für Inanspruch- nahme des Rindviehzucht- Instructors	"	60 —
	Transport Rbl.	12567 77

Transport Rbl. 12567 77

e. Diverse Debitore :

Auslagen für die land-
wirthschaftl. Cursee in Hun-
mala Rbl. 342 91

f. Inventar=Abschreibungen. " 9 97 " 559 88

14. Prämien für Pferdezuucht " 50 —

Summa der Ausgaben Rbl. 13177 65

II. Ausstellungseaffe :**E i n n a h m e n :**

1. Eintrittsgeld Rbl. 4795 45

2. Standgeld " 780 10

3. Verkaufsprocente " 374 52

4. Verkauf von Drucksachen " 305 05

5. Restauration " 600 —

6. Vermietnung der Ausstellungsgebäude " 70 —

7. Bauten :

Uebertrag als Capitalanlage auf das Ge-
bäude=Conto " 300 —

9. Prämien :

a. Für Prämien von der Estländischen Ritter-
schaft Rbl. 500 —

b. Für verkaufte Medaillen (an
die Hauptcasse als Prämien
für kleinere landw. Ausstel-
lungen) " 31 42 " 531 42

10. Versicherung der Expositen :

Ersatz für Versicherung von Expositen " 25 37

19. Diversa :

Pacht für das Gras auf dem Ausstellungsplatz " 50 —

Summa der Einnahmen Rbl. 7831 91

Ausgaben:

4. Drucksachen	Rbl.	456	35
7. Bauten	"	300	—
8. Remonte und Unterhaltung der Gebäude und Anlagen	"	323	84
9. Prämien:			
a. Für Geldprämien	Rbl.	1077	—
b. Für Ehrenpreise der Estl. Ritterschaft	"	273	50
c. Prämien für Dressur- und Leistungsprüfungen	"	215	—
d. Für Medaillen, Schleifen etc.	"	252	53
	"		1818 03
10. Versicherung der Expositen:			
Versicherungsprämie	"	32	80
11. Zinsen der Bauschulden	"	764	50
12. Pacht des Ausstellungsplatzes	"	290	—
13. Gehalte	"	643	80
14. Reclame	"	327	80
15. Musik	"	450	—
16. Versicherung der Ausstellungsgebäude	"	234	02
17. Immobiliensteuer	"	117	95
18. Vergnügungssteuer (Marken auf den Eintrittskarten).	"	444	55
19. Diverse	"	480	83
20. Abschreibungen:			
a. Restanz des Standgeldes	Rbl.	8	10
b. Diverse Debitore	"	5	—
c. Abschreibung vom Werth der Ausstellungsgebäude	"	3481	70
d. Abschreibung vom Werth der Mobilien	"	114	38
	"		3609 18
<u>Summa der Ausgaben</u>		Rbl.	<u>10293 65</u>

Bestand

des Vermögens des Eötl. Landwirthschaftlichen Vereins
am 1. Januar 1905.

1. Hauptcasse :

Activa :

1.	W e r t h p a p i e r e, und zwar:			
	a. Pfandbriefe des Creditvereins der Immobilienbesitzer in Reval im Nominalwerth von	Rbl.	1200	—
	b. Convert. Bodencredit-Pfandbriefe im Nominalwerth von . . .	"	3150	—
	c. Pfandbriefe des Eötl. Adelligen Güter-Creditvereins im Nominalwerth von	"	10700	—
	d. Ründbare Eötl. Landwirthschaftliche Obligation im Nominalwerth von	"	200	—
			Rbl.	15250
2.	W e r t h p a p i e r e des Fonds der Graf Kexseling-Medaille, und zwar:			
	a. Pfandbriefe des Eötl. Adelligen Güter-Creditvereins im Nominalwerth von	Rbl.	1800	—
	b. Convert. Bodencredit-Pfandbrief im Nominalwerth von . . .	"	150	—
	c. 4% Staatsrente im Nominalwerth von	"	100	—
			"	2050
3.	R e s t a n z e n :			
	a. Mitgliedsbeiträge . .	Rbl.	520	—
			Transport	Rbl. 17300

		Transport	Rbl. 17300 —	
b.	Rückständige Zahlungen für Inanspruchnahme des Ingenieurs	Rbl.	464 —	
c.	Abonnement der Baltischen Wochenschrift	„	40 —	
d.	Anmeldegebühr zur Rörung	„	10 20	
e.	Gebühren für Rörungen	„	240 —	
f.	Jahresbeiträge für das Stammbuch der Estl. Ostfriesen- und Hol- länder Zucht	„	20 —	
g.	Jahresbeiträge für den Viehzucht-Instructor	„	90 —	„ 1384 20
<hr/>				
4.	Inventar:			
a.	der Hauptcasse	Rbl.	189 38	
b.	der Buchhaltungsstelle	„	232 71	„ 422 09
<hr/>				
5.	Ausstehende Forderungen:			
a.	Commissionsverlag von Kluge und Ströhm	Rbl.	127 45	
b.	Darlehn an die Ausstellungs-casse	„	10000 —	
c.	Buchhaltungsstelle	„	1753 88	
d.	Contr.-Ver. für Milchvieh	„	244 84	
e.	Reisekosten des Ingenieurs	„	92 75	
f.	Antheilschein in der Estl. Gesellschaft gegen- seitigen Credits	„	30 —	
<hr/>				
		Transport	Rbl. 19106 29	

Transport Rbl. 19106 29

g. Antheilschein in der Essl. Leih- und Spar- genossenschaft . . .	Rbl.	100	—
h. I. Essl. Landwirtschaft- liche Genossenschaft . . .	"	10	48
i. I. Esländische Landw. Genossenschaft, Conto Pferdezucht	"	1899	83
k. Diverse Debitore	"	51	80
l. Sparcasseubuch des Fonds der Graf Rey- serling-Medaille	"	47	88
m. Für Drucksachen	"	3	50
6. Cassa: Bestand	"		14362 41
			65 42
	<u>Summa der Activa</u>	<u>Rbl. 33534</u>	<u>12</u>

Passiva :

1. Forderungen di- verser Creditore:			
a. Ausstellungscasse	Rbl.	144	85
b. Diverse Creditore	"	543	92
2. Capital:			Rbl. 688 77
			" 32845 35
	<u>Summa der Passiva</u>	<u>Rbl. 33534</u>	<u>12</u>

2. Ausstellungscasse.**Activa :**

1. Immobilien	Rbl.	16755	64
2. Mobilien	"	700	11
3. Restanzen:			
a. Standgeld	Rbl.	26	25
b. Für Versicherung der Ex- posita	"	13	80
			" 40 05
4. Ausstehende Forderungen:			
an die Hauptcasse	"	144	85
5. Cassenbestand	"	16	90
	<u>Summa der Activa</u>	<u>Rbl. 17657</u>	<u>55</u>

Passiva :

1. Diverse Creditore:		
a. Darlehen aus der Haupt-		
casse	Rbl. 10000.—	
b. Bauschulden (ungetilgte		
Schuldscheine)	" 6380.—	Rbl. 16380.—
2. Capital	"	1277.55
	<u>Summa der Passiva</u>	<u>Rbl. 17657.55</u>

Summarische Uebersicht.

Vermögensbestand der Hauptcasse	Rbl. 32845.35
Vermögensbestand der Ausstellungscasse	" 1277.55
	<u>Im Ganzen Rbl. 34122.90</u>

Zum 1. Januar 1904 hatte der Vermögensbestand der Hauptcasse 30369 Rbl. 10 Cop. und der der Ausstellungscasse 3739 Rbl. 29 Cop. betragen. Das Vermögen der Hauptcasse hat folglich im Jahre 1904 um 2476 Rbl. 25 Cop. zugenommen. Diese Capitalvergrößerung ist hauptsächlich dadurch veranlaßt worden, daß die Section für Pferdezuucht sich im Laufe des Jahres auflöste und ihr Vermögen im Betrage von etwa 2000 Rbl. der Casse des Landwirtschaftlichen Vereins übergab. Dagegen hat das Vermögen der Ausstellungscasse um 2461 Rbl. 74 Cop. abgenommen. Die Veranlassung zu dieser Verringerung liegt in der Hauptsache darin, daß besonders starke Abschreibungen vom Buchwerth der Gebäude gemacht worden sind. Da der Ausstellungsplatz auf 18 Jahre gepachtet worden ist und nach Ablauf dieser Pachtfrist in seinem früheren Zustande wieder übergeben werden muß, so muß die Abschreibung vom Gebäudewerth so eingerichtet sein, daß nach Ablauf der 18 Jahre buchmäßig alle Kosten der Bauten getilgt sind. In Folge dessen müssen 6% jährlich abgeschrieben werden. Irrthümlicher Weise war einige Jahre lang diese Abschreibung nicht vom vollen Werth der Gebäude gemacht worden, sondern von demjenigen Werth, den die Gebäude am Anfang des betreffenden Jahres nach den inzwischen geschehenen Abschrei-

bungen noch repräsentirten. Dieser Fehler ist im abgelaufenen Jahr corrigirt worden und dadurch erklärt sich die verhältnißmäßig starke Abschreibung. Das Gesamtvermögen des Vereins, Hauptcasse und Ausstellungscasse zusammen, ist vom 1. Januar 1904 bis zum 1. Januar 1905 von 34108 Rbl. 39 Cop. auf 34122 Rbl. 90 Cop., also um 14 Rbl. 51 Cop. gestiegen.

Auf Einzelheiten des finanziellen Abschlusses wird in den nachfolgenden Capiteln, die sich auf die einzelnen Zweige der Thätigkeit des Vereins beziehen, näher eingegangen werden.

II.

Rindviehzucht.

Auf dem Gebiet der Rindviehzucht ist der Verein im Berichtsjahr hauptsächlich in der Weise thätig gewesen, daß er durch seinen Rindviehzucht-Instructor Inspicirungen von Heerden, die dazwischen mit Körungen für das Stammbuch der Estländischen Ostfriesen- und Holländerzucht verbunden waren, vornehmen ließ, und daß er für die weitere Entwicklung der Milchvieh-Controllvereine Sorge trug.

Als Rindviehzucht-Instructor hat im verflossenen Jahr Baron Eduard Mandell-Malla functionirt. In dem Bericht, den er über seine Thätigkeit abstattete, ist Folgendes ausgeführt worden:

„Mit Vergnügen habe ich im verflossenen Jahr einen bedeutend besseren Futterzustand der meisten von mir besuchten Heerden constatiren können, und ist der verdiente Lohn in Form höherer Milcherträge nicht ausgeblieben. Leider war die Condition der Stärken sehr verschieden. Meistens sind die Einjährigen nicht genügend gefüttert, wogegen die Zweijährigen sich fast durchweg gut präsentirten, während die in der ersten Lactation sich befindenden jungen Kühe noch viel sorgfältiger gefüttert werden müßten, weil sie in diesem Alter noch stark wachsen und sich bei rationeller Haltung gut auslegen. Allzu hohe Anforderungen dürften an die Milchleistungen der jungen Kühe jedoch nicht gestellt werden, weil sie erstens

dadurch in ihrer Entwicklung gehemmt werden, und ferner weil ihr Zuchtwert dadurch beeinträchtigt wird. Was das Füttern der Herde betrifft, so haben die Güter, welche die zweimalige Fütterung mit langen Pausen angewandt haben, sehr gute Erfahrungen gemacht, weil den Kühen durch die Ruhe zwischen den Mahlzeiten eine bedeutend längere Zeit zum Wiederkäuen ermöglicht wird. Ein deutliches Zeichen, wie falsch es ist, die Thiere den ganzen Tag über durch Füttern, Tränken, Ausmisten und Melken zu beunruhigen, ist der total verschiedene Milchertrag am Morgen und am Abend, da die Kühe nach der Nachtruhe viel mehr Milch, als am Abend, geben. Falsch ist es und nur zu häufig geschieht es, daß Kühe, die, nachdem sie bei zweimaligem Füttern und Melken viel Milch gegeben haben, dreimal gemolken werden, indem man sie einmal nach der Nachtruhe, nach 12 Stunden, und zweimal, nach je sechs Stunden, am Tage, melkt. Dadurch werden die Eutern nur angegriffen und die Kühe gequält. Daher halte ich es für rationell, bei zweimaliger Fütterung auch alle 12 Stunden, bei dreimaliger Fütterung dreimal, nach je 8 Stunden, zu melken. Herbstkalbende Kühe stalle man möglichst zeitig im September ein, und füttere dieselben so intensiv wie möglich. Güter, die keine guten Weideverhältnisse haben, müßten vorherrschend im Herbst kalbende Kühe halten, weil trockenstehende resp. altmilchende Kühe im Sommer am leichtesten in leidlicher Condition zu erhalten sind. Durchaus geboten ist es, theure und edle Stiere, von denen man durch viele Jahre eine einheitliche Nachzucht haben will, zur Zeit des Weideganges nicht in die Herde zu lassen, da man nur dann auf eine lange Leistungsfähigkeit eines Bullen rechnen kann, wenn derselbe an der Hand springt. Sehr wichtig ist es, die Kühe nicht weniger als 6—8 Wochen trocken stehen zu lassen, denn das sogenannte Durchmelken bis zur Kalbung greift die Kühe sehr an, beeinträchtigt nach derselben den Milchertrag in hohem Maße und verhindert eine normale Entwicklung des Kalbes im Mutterleibe. Die Kühe müssen allmählich, durch knapperes Futter und selteneres Melken, trocken gestellt werden. Desgleichen ist es rathsam, erst ca. 2 Monate nach der Kalbung die Thiere bespringen zu lassen, und lasse man keine Kuh zum Stier, die Scheidenausfluß hat, weil

die Kuh in dem Zustande nicht tragend wird und der Stier dadurch gesunde Kühe inficirt. Ein großes Uebel sind in vielen Wirthschaften während des Weideganges der Heerde die beständig bellenden Viehhunde, welche abgesehen von den Pausen, wo sie ihrer Jagdpassion obliegen, die Kühe immerfort belästigen und in Unruhe versetzen, wodurch der Milchertrag Einbuße erleidet und die tragenden Kühe beschädigt werden können. Was das Kraftfutter anbelangt, so sind besonders die Cocus- und Sonnenblumenkuchen ein vorzügliches Futter für Milchkühe, leider aber befinden sich in denselben nur zu häufig Nägel, Blei- und Eisenstücke, die den Tod der Kühe verursachen können. Hafermehl halte ich für das geeigneteste Futter und hoffe, daß es die Kleie, deren Qualität leider häufig sehr fraglich ist, mit der Zeit, trotz ihres billigen Preises, verdrängen wird. Bei der Fütterung der Kälber spielt die Qualität des Heues eine große Rolle, und ist gutes Wiesenheu stets dem Klee vorzuziehen. Leider habe ich oft Gelegenheit gehabt, in den Kälberkrippen miserables Heu zu sehen. In den ersten sechs Monaten mit wenig Milch, schlechtem Heu und knappem Kraftfutter erzogene Kälber werden nie die Formen schöner Zuchtthiere in späteren Jahren erhalten, und ist diese Deconomie wohl die am wenigsten angebrachte. Zumal jetzt, wo die Conjunctionen für den Milchabsatz sich in den letzten Jahren gebessert haben und größere Anforderungen an die Leistungsfähigkeit der Kühe gestellt werden, ist es die Pflicht der Heerdenbesitzer, das Jungvieh mit Sorgfalt aufzuziehen und darauf zu achten, daß die Thiere in ihrer Jugend keine Hungerperiode durchmachen. Sehr wünschenswerth wäre es, wenn die von der Bahn entfernt liegenden Güter sich mit intensiver Stärkenaufzucht befassen würden, denn die Nachfrage nach schönem Vieh ist sowohl in Estland, als auch in Rußland entschieden vorhanden, und wäre es sehr wünschenswerth, wenn die Revaler Johanniansstellung als Zuchtviehmarkt noch mehr Bedeutung erlangen würde. Sehr erfreut hat mich der Beschluß der Generalversammlung des Landwirthschaftlichen Vereins im December, die Anglerzucht den Friesen gleichzustellen, denn ich glaube, daß es viele

Züchter bei uns zu Lande giebt, welche die sich langsam entwickelnden Angler und Ayrshires mit mehr Erfolg erziehen werden, als die frühreifen und anspruchsvolleren großen Holländer. Ist die Friesenkühe nicht von Jugend auf mit Liebe und Verständniß aufgezogen, so wird sie kein erstklassiges Zuchtthier, während die kleinen Angler, die sich bis zum zweiten Kalbe noch entwickeln, bei billigerer und weniger intensiver Aufzucht den an sie gestellten Anforderungen genügen. Will man aber durch intensives Füttern schnell zu theuren Verkaufsobjekten oder gleich in der ersten Lactation zu einer ansehnlichen Milchleistung gelangen, so züchte man Friesen. Den höheren Schlachtwerth haben die Friesen, dagegen spielt aber die fettreichere Milch der Angler eine nicht zu unterschätzende Rolle. Für die bäuerliche Viehzucht sind die Angler die entschieden passendere Race und stehen bei den Bauern gut gezüchtete Anglerkühe den auf Gütern gezogenen kaum nach, während man, außer vielleicht in manchen Strandgegenden Ostlands, bei ihnen leider sehr selten schöne Friesenkühe sieht, denn die meisten machen einen dünnen, hochbeinigen und degenerirten Eindruck. Dagegen sind die von den Gütern gekauften Friesenbullen für die Bauern ein lohnenderer Absatzartikel, als die Anglerochsen, weil dieselben zwei- oder dreijährig zur Mast verkauft für die Besitzer eine bedeutend bessere Einnahmequelle sind.

Ich möchte wiederum betonen, wie wichtig es ist, den Gesundheitszustand der Heerden besonders im Auge zu haben und im Brackiren tuberkelverdächtiger Thiere nicht zu schwierig zu sein. Denn die Ansteckungsgefahr ist erwiesenermaßen groß, und ist daher eine Isolirung der verdächtigen Kühe dringend geboten. Warnen muß ich diejenigen Heerdenbesitzer, die ihre Zuchtkühe zu sehr auf Milchleistung treiben, ohne den Futterzustand ihrer Thiere genügend zu berücksichtigen. Denn durch zu starkes Treiben auf Milch, bei schlechter Condition der Kühe, wird der Zuchtwert der selben stets herabgesetzt werden. Speciell für die großen Holländerkühe besteht das Haupterforderniß, um sie normal zu halten, darin, daß man denselben sowohl im Winter, als auch im Sommer, wenn die Weide knapp wird, genügende Quantitäten Rauhfutter verabreicht. Die

besten Resultate wird derjenige Heerdenbesitzer erzielen, der seine Kühe das ganze Jahr hindurch gleichmäßig gut hält, denn speciell die Hunger- und Erkältungsperiode im Spätherbst, bei einer Mastcondition im Frühjahr, verursacht eine enorme Futtervergeudung und ist dem Organismus der Thiere schädlich.

Zum Schluß muß ich den dringenden Rath ertheilen, beim Ankauf der Zuchtstiere möglichst wählerisch zu sein, denn es ist eine falsch angebrachte Deconomie, in dieser Beziehung zu sparen und minderwerthige Stiere zu kaufen oder mit selbsterzogenen Bullen Inzucht zu treiben. Wenn man sich vergegenwärtigt, daß man bei rationeller Haltung einen Stier 6—7 Jahr zur Zucht verwenden kann, so spielt das hohe Anlagekapital keine Rolle, denn nur auf diese Weise kommt man zu einer schönen und einheitlichen Heerde."

Der Rindviehzucht-Instructor hat im Jahre 1904 22 Güter besucht, davon 5 zweimal. K ö r u n g e n haben auf 9 Gütern stattgefunden. Es sind im Ganzen angekört worden:

Reinblut=Stiere	10
Reinblut=Kühe	57
Halblut=Kühe	55

Im Ganzen: 122 Thiere.

Die Inanspruchnahme des Rindviehzucht-Instructors von Seiten der Mitglieder des Vereins ist im Berichtsjahr recht gering gewesen, eine Erscheinung, die sich auch bei der Benutzung anderer Sachverständiger des Vereins gezeigt hat. Eine Erklärung hierfür ist dadurch gegeben, daß die letzten Jahre in landwirtschaftlicher Beziehung meist ungünstig waren und unwillkürlich dazu veranlaßten, die Ausgaben nach Möglichkeit einzuschränken. Auch der Umstand kommt in dieser Beziehung wesentlich in Betracht, daß das Interesse für die Zucht in Estland im Ganzen etwas abgenommen hat. Die Viehwirtschaft überhaupt ist ohne Frage im Lauf der letzten Jahre, was die Erträge anlangt, vorwärts gegangen. Das wurde durch die verbesserten Absatzverhältnisse und Milchpreise bedingt. Der Verkauf von Milch und Milchproducten nach St. Petersburg hat bedeutend zugenommen, namentlich seitdem die Genossenschaft baltischer Rittergüter unter der Firma „Pomeschtschik“ den Verkauf auf dem St. Petersburger

Markte in einem gewissen Grade centralisirt hat. Es war eine natürliche Folgerung aus dieser Sachlage, daß auf denjenigen Gütern, auf denen die Milch gut verwerthet werden kann, speciell der Zucht weniger Aufmerksamkeit geschenkt wurde. Dadurch fiel aber auch eine wesentliche Veranlassung für die Inanspruchnahme des Rindviehzucht-Instructors fort. Auch das Interesse an den Körungen mußte sich verringern, da der Absatz von Zuchtvieh im Lande selbst bequem von Statten ging, ohne daß die Nothwendigkeit vorlag, auswärtige Märkte, für die ein Abstammungsnachweis von besonderem Interesse ist, aufzusuchen. Namentlich in Bezug auf Stiere kann die Nachfrage im Lande durch das Angebot nicht annähernd gedeckt werden, so daß Estland in dieser Beziehung noch durchaus auf den Import von auswärts angewiesen ist.

Ein Moment, das die Inanspruchnahme des Rindviehzucht-Instructors ungünstig beeinflusst hat, waren ferner die relativ hohen Kosten, die namentlich mit den Körungen verbunden waren. Es war bisher für die Inanspruchnahme des Instructors überhaupt ein Jahresbeitrag von 10 Rbl. und für die Bethheiligung am Stammbuch gleichfalls ein Jahresbeitrag von demselben Betrage zu zahlen. Dazu kamen dann noch bei der Körung eine Anmeldegebühr von 20 Cop. pro Haupt und eine Gebühr von 2 Rbl. für jedes geförte Thier, in Summa jedoch nicht mehr als 20 Rbl. Für die Bonitirungen von Heerden ohne Körung war ferner eine Gebühr von 20 Cop. pro Haupt zu zahlen. Die Gesamtkosten für eine Körung stellten sich daher in der Regel auf einige 40 Rbl. Im verflossenen Jahr hat der Verein diese Zahlungen wesentlich herabgesetzt. Die Bonitirungsgebühr wurde ganz aufgehoben, so daß diejenigen Vereinsglieder, die, ohne kören zu lassen, den Instructor in Anspruch nahmen, nur 10 Rbl. jährlich zu zahlen hatten. In Bezug auf die Körungszahlungen wurden die Anmeldegebühr und der besondere Beitrag für das Stammbuch im Betrage von 10 Rbl. aufgehoben und die Gebühr für die ausgeführte Körung in der Weise festgesetzt, daß sie wenigstens 5 Rbl. betragen soll, und falls mehr als 10 Thiere gefört werden, 50 Kop. für jedes Thier, im Ganzen aber nicht mehr als 10 Rbl. Eine Körung bei gleichzeitiger Inanspruchnahme des

Instruktors als Rathgeber kann daher in Zukunft im Maximum nur 20 Rbl. kosten. Es ist anzunehmen, daß diese wesentlichen Herabsetzungen der Gebühren dazu beitragen werden, den sachverständigen Rath des Instructors mehr als bisher in Anspruch zu nehmen. Diese Ermäßigungen traten schon im Lauf des verflossenen Jahres in Kraft. Es war eine natürliche Consequenz derselben, daß die Einnahmen in der Budget-Position Viehzucht zurückgingen, so daß der Zuschuß aus allgemeinen Vereinsmitteln recht groß war. Nach dem vorstehend abgedruckten Rechenschaftsbericht über die Einnahmen und Ausgaben haben die Einnahmen im Titel Viehzucht 853 Rbl. 96 Cop., die Ausgaben dagegen 2500 Rbl. betragen, von welcher letzterer Summe allerdings 700 Rbl. auf die Milchvieh-Controllvereine entfallen.

Der Entwicklung der Milchvieh-Controllvereine hat der Verein auch im Berichtsjahr eingehende Aufmerksamkeit zugewandt. Das geschah u. A. dadurch, daß von Seiten des Vereins Mittel bewilligt wurden, um den Consulenteu für Controllvereinsangelegenheiten zu gagiren. Dadurch wurde eine Centralstelle geschaffen, die nothwendig ist, um die bestehenden Controll-Vereine zu leiten, sich für das Insleben-treten neuer Vereinigungen zu interessiren, Controll-Assistenten heranzubilden und die Ergebnisse der Controlle übersichtlich zusammenzustellen. Schon im Jahre 1903 hatte der Verein provisorisch für das erste Halbjahr 1904 500 Rbl. zur Honorirung des Consulenteu bewilligt. Die Generalversammlung vom Juni 1904 stellte für denselben Zweck für das 2. Halbjahr dem Präsidenten einen Credit bis zum Betrage von 500 Rbl. zur Verfügung. Von letzterer Summe sind im Berichtsjahr 200 Rbl. zur Auszahlung gelangt und der Rest von 300 Rbl. ist im Jahre 1905, nachdem der abschließende Bericht des Consulenteu vorlag, gleichfalls demselben zur Verfügung gestellt worden. Das Amt eines Consulenteu für Controllvereinsangelegenheiten hat auch im verflossenen Jahr Herr E. von Samson, dem die Initiative auf diesem Gebiet zu danken ist, innegehabt.

Ueber den Fortgang und die Resultate der Controll-Vereine hat der Consulenteu, Herr E. von Samson, einen Bericht erstattet, dessen wesentlicher Inhalt nachstehend wiedergegeben ist:

„Im Berichtsjahre wurden in Estland und Livland 55 Wirthschaften kontrollirt. Aus den bestehenden Vereinen traten die Güter Saage in Harrien mit ca. 120 Kühen, Jermakant mit 90 Kühen und Kedenpäh mit 96 Kühen, Serrefeer mit 125 Kühen, so wie Heimar mit 124 Kühen aus. Die Controлле in Lustifer (Livland) hat wegen des Todes des schwedischen Assistenten, welcher noch nicht hat ersetzt werden können, eingestellt werden müssen. Dagegen trat das Gut Stenhusen mit ca. 45 Kühen hinzu und es bildete sich im October a. pr. in der Strandwieck ein neuer Verein mit den Wirthschaften Eastama, Wosel, Massau, Wattel, Paгал, Alt-Werpel, Neu-Werpel, Saulep und Waist in Estland; Pastorat Testama und Podis in Livland. Ferner wurde im Kirchspiel Koop im Wendenschen Kreise ein neuer Controll-Verein mit folgenden Wirthschaften formirt: Drellen, Lenzenhof, Kuhkum, Rosenbeck, Augem, Raistum und Groß-Koop.

Die Zahl der neu hinzugetretenen Wirthschaften beträgt 19, die der ausgetretenen 7, es werden mithin zur Zeit 48 Wirthschaften, resp. Viehhaltungen mit in Summa 3650 Kühen, davon in Livland 1500 Kühe, regelmäßig kontrollirt und von 9 Controll-Assistenten bedient. Von diesen sind 2 Reichsdeutsche, 1 Däne, 3 Schweden und 3 Inländer. In meinem Jahresabschluß habe ich die aus 160 Kopf bestehende Heerde in Annenhof (Livland, Fellinischer Kreis) nicht berücksichtigen können, ebenso die Heerde in Walling, bestehend aus 80 Thieren, und die Heerde in Zendel, bestehend aus ca. 130 Thieren, nicht mit in die Schlußrechnungen hereinziehen können, weil mir die betr. Controllbücher noch nicht zugestellt worden sind, resp. das Controlljahr noch nicht abgeschlossen ist. Ein fühlbarer Mangel an geeigneten Persönlichkeiten für die Assistenten-Posten hat sich bisher nicht geltend gemacht und die gegenwärtig funktionirenden Assistenten arbeiten alle ohne Ausnahme zur Zufriedenheit der Interessenten.

Sämmtliche zu den neu formirten Vereinen gehörende Wirthschaften habe ich bis auf das Pastorat Testama im October und November persönlich besucht und die neu eintretenden Assistenten installirt. Ich möchte hier hervorheben, daß ich nur solche Personen als Assistenten angestellt habe, welche praktische Erfahrung und tech-

nische Kenntnisse auf dem Gebiete der Viehpflege und Fütterung haben.

Aus den angeführten Daten über den Zuwachs der Controll-Vereine ist zu ersehen, daß die Sache der Fütterungs- und Leistungsprüfung unseres Milchviehs, wenn auch langsame, so doch stetige Fortschritte in Liv- und Estland macht. Mit dem langsamen Fortschritt haben wir sicher allen Grund zufrieden zu sein, denn eine rapide Zunahme an Vereinen und Controllstationen hätte die mißliche Folge gehabt, daß vielleicht nicht allen gerechten Anforderungen, welche man an die Assistenten und Oberleitung zu stellen berechtigt ist, hätte genügt werden können. Jetzt hoffe ich, daß die Sache ins richtige Geleise gekommen ist, für sich selbst sprechen muß und niemandem aufgetrieben werden soll.

Aber nicht nur in Liv- und Estland, sondern auch in Kurland macht das Controllsystem Fortschritte. Am 19. Januar a. er. hat sich in Hafenspoth eine Gesellschaft zur Einführung der Controll-Vereine in Kurland constituirt, welche zunächst 15 Mitglieder zählt, voraussichtlich aber schnell wachsen wird. Diese Gesellschaft hat den Beschluß gefaßt, einen sogenannten Heerdeninspector zu engagiren, sowie eine entsprechende Anzahl von Controll-Assistenten, welche in der bekannten Weise die regelmäßige Leistungs- und Fütterungscontrole ausführen sollen. Der Geschäftsführer der betr. Gesellschaft theilt mir mit, daß es gelungen ist einen tüchtigen Heerdeninspector anzustellen und daß die Controllthätigkeit in Kurland am 23. April a. er. beginnen wird. Erfreulicher Weise wollen die kurlischen Controll-Vereine zwecks einer einheitlichen Organisation der Controllarbeit die Futtereinheiten nach unserer Berechnungsmethode in Anwendung bringen und dieselbe Art der Buchführung bei sich einführen. Zur Sache der Ausdehnung der Controll-Vereine außerhalb des Balticums möchte ich nur kurz erwähnen, daß es nach dem Bericht des Prof. Pott über die Milchcontrollvereine für die Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft (Heft 99 der Arbeiten der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft 1904) in Dänemark: 340 Controll-Vereine, in Schweden 204, in Norwegen 120, in Finnland 40, in Holland 3, in Schottland 2, in Oesterreich 5, im deutschen Reich 50 Controll-Vereine und in den russi-

schen Ostseeprovinzen ca. 2500 controllirte Kühe gibt. Ich kann diesen Daten hinzufügen, daß auch in Amerika eine Menge Controll-Vereine entstanden sind.

Die Opposition gegen das skandinavische Controllsystem, welche von Deutschland ausging und auch in unseren baltischen landwirthschaftlichen Organen ihren Widerhall fand, ist gegenwärtig fast völlig verstummt. Die Stimmen aber, welche sich für die Controll-Vereine aussprechen, mehren sich. Neuerdings haben Autoritäten auf dem Gebiete der Viehzucht, wie Professor Pott, Amtsrath Schrewe-Kleinhof-Tapiaw, Prof. Hansen-Bonn-Poppelsdorf, nachdem sie aus eigener Anschauung die Arbeitsweise der Controll-Vereine in Schleswig-Holstein und in der Rheinprovinz kennen gelernt und studirt haben, ein warmes Wort für die Controll-Vereine eingelegt. Sie erkennen die große Bedeutung derselben für die Rentabilität der Rindviehzucht an. Ich werde in der Folge die Gelegenheit wahrnehmen auf die beachtenswerthen Urtheile der Professore Pott und Hansen zurückzukommen.

Meine Stellungnahme zur Frage über die erforderlichen Qualificationen der Controll-Assistenten möchte ich, wie folgt, präcisiren.

Die Frage, ob unsere Controll-Vereine von Assistenten bedient werden sollen, welche Absolventen ausländischer landwirthschaftlicher Schulen sind und somit über technische und praktische Kenntnisse in der Fütterungslehre, Viehpflege zc. verfügen, oder ob wir bloß Personen zu Assistenten anstellen sollen, welche im Rechnungsfach gut beschlagen sind, sonst aber der erwähnten Kenntnisse in der Viehpflege entbehren, diese Frage steht im engen Zusammenhang mit den Ansprüchen, welche wir an die Assistenten stellen. Soll der Assistent gleichzeitig Instructor sein, so werden wir natürlich die größeren Ausgaben zur Beschaffung eines solchen nicht scheuen dürfen. Will hingegen der Heerdenbesitzer die Bestimmung der Futterrationen und die Gruppeneintheilung seiner Kühe selbst vornehmen, dann genügt als Controll-Assistent auch eine Person, welche gewissenhaft die Fettbestimmungen der Milch ausführt, die Futtergaben wägt und notirt und sorgfältig die Controllbücher führt. Die so gewonnenen Ziffern werden dem Heerdenbesitzer als Anhalt dafür dienen können, welche

Dispositionen in Bezug auf Haltung und Fütterung seiner Kühe zu treffen sind.

Nach Obigem glaube ich, daß die Qualificationen des Assistenten sich nach den Kenntnissen der Controll-Vereinsmitglieder über die Viehhaltung und Fütterung zu richten hätten und in Abhängigkeit davon, in wie weit die vorhandene Aufsicht über den Stall den Anforderungen entspricht. Es bleibt auch dem kenntnißreichen Assistenten, besonders wenn er sehr viele Wirthschaften controllirt, wenig Zeit übrig zu einer Instructorthätigkeit in Bezug auf Melken und dergl.

In der Strandwieck hat sich ein sehr großer Controll-Verein formirt, er wird von einem dänischen Assistenten bedient, der reiche Erfahrungen und viele Kenntnisse in seiner Branche besitzt; im 1. Jahre haben die Mitglieder dieses Vereins mit ca. 750 Kühen davon abgesehen, Fettuntersuchungen der Milch vorzunehmen. Der Assistent ist dadurch so entlastet, daß er auf jeder Wirthschaft 2—3 Tage in jeder 3. Woche ausschließlich das Personal der Ställe informiren kann in Bezug auf ein ordnungsmäßiges Melken, richtiges Eintheilen der Mahlzeiten, das Tränken, die Hautpflege der Thiere, die Reinhaltung und dergl. mehr. Die Mitglieder des betreffenden Vereins, denen die Controlle pro Jahr und Kuh nicht mehr als 55 Cop. kostet, versichern mir, daß die Instructorthätigkeit des Assistenten schon in den wenigen Monaten seines Wirkens gute Früchte getragen hat.

So weit ich unsere Milchviehhaushaltungen kennen gelernt habe, scheint mir gerade die eben angeführte Controllmethode für die große Mehrzahl unserer Wirthschaften sehr angebracht zu sein. Die immer wiederkehrenden Besuche des Assistenten-Instructors garantiren ein Befolgen der von ihm dem Stallpersonal und den Futtermeistern gegebenen Instruktionen. Der Assistent spielt hier die nützliche Rolle eines Wanderlehrers und die Futtermeister haben die immer wiederkehrende Möglichkeit ihre meist doch recht dürftigen und mühsam auf empirischem Wege erworbenen Kenntnisse zu vervollkommen.

Um einem derartigen Controll-Verein anzugehören, braucht eine Wirthschaft noch auf keiner hohen Stufe zu stehen. Sie wird sich

aber sicher bald verbessern, wenn die guten Rathschläge des Assistenten befolgt werden würden. Es will mir scheinen, daß die Kosten der Controлле ganz ohne, oder mit seltener vorgenommener Fettuntersuchung der Milch unter Beihülfe eines verständigen Assistenten den großen Vortheilen gegenüber gar keine Rolle spielen, welche sie bringt.

Die Frage, warum geben meine Kühe so wenig Milch, ist erst zu beantworten, wenn man einen tieferen Blick hinter die Coullissen der eigentlichen Haltung und Fütterung gethan hat. Das kann der flüchtige Beschauer, der Viehzuchtinspector, der vielleicht nur einmal im Jahr flüchtig einige Stunden eine Heerde inspicirt, nicht. Nur derjenige, welcher von 2 Uhr morgens bis zur Beendigung der Abendfütterung der Thiere zugegen ist, beim Melken dejourirt und bei der Futtervertheilung und der Tränke gegenwärtig ist, wie der Assistent, der kann es beobachten, wenn z. B. die Kühe in Folge der Trägheit des Personals zu spät oder zu wenig getränkt werden, zu ungleich vertheilte Futterrationen erhalten, oder schlecht ausgemolken werden, wie solches häufig vorkommt. Gerade eine derartige minutiöse Controлле thut in unseren Ställen oft Noth, und würden in dieser Hinsicht tüchtige Controll-Assistenten wesentlich dazu beitragen, eingerissene Unordnungen und Unregelmäßigkeiten zu beseitigen und unser Stallpersonal zu schulen.

Die Controll-Vereine, die in dieser Art organisirt werden würden, könnten sehr große sein, d. h. ca. 15 Wirtschaften mit durchschnittlich 80 Kühen umfassen, wenn sie räumlich nicht zu weit von einander entfernt liegen. Die Kosten würden, wenn man die Beföstigung und die Fahrten des Instructors nicht mit veranschlagt, bei einer Gage von 400 Rbl. per Jahr nur auf ca. 35 Cop. per Kuh und Jahr zu stehen kommen. Ich glaube, daß durch diese Art der regelmäßigen Controлле eine große Summe von Kenntnissen bei unserem Stallpersonal verbreitet werden könnte und daß die geringfügige Ausgabe sich zu einer sehr productiven gestalten würde.

Im October des vorigen Jahres hatte ich durch einen Aufsatz in der „Baltischen Wochenschrift“ (Nr. 42 v. Jahre 1904) eine Controllarbeit im Jungviehstall angeregt und ein Schema in Vorschlag gebracht, um den Futteraufwand des Jung-

viehs nach gewissen Einheitspreisen zu buchen und beständig zu controlliren.

In meinem Vorschlage zur Einrichtung einer regelmäßigen Controлле des Jungviehs hatte ich, davon ausgehend, daß in den baltischen Provinzen oft sehr zum Schaden der Viehzucht im Allgemeinen äußerst verschiedene und von einander abweichende Grundsätze bei der Jungviehaufzucht zur Geltung kommen, ausgeführt, daß eine regelmäßige Buchung des Futteraufwandes sehr dazu beitragen würde, eine bessere Aufsicht über die Fütterung und Haltung der Kälber und des Jungviehs überhaupt herbeizuführen.

Die Resultate der Buchführung würden eine leichtere Kostenberechnung der Aufzucht ermöglichen und könnten, unter der Voraussetzung, daß man allen bei uns üblichen Futtermitteln für einen längeren Zeitraum geltende Einheitspreise beilegt, wichtige Anhaltspunkte zu belehrenden Vergleichen geben. Die Veröffentlichung der gesammelten Daten würde die praktische Folge haben, daß die Resultate über den öconomisch vortheilhaftesten Modus der Jungviehaufzucht zu einem Allgemeingut werden könnten.

Bei der Berechnung des Futteraufwandes schlage ich vor die Futtereinheiten bei Seite zu lassen und statt dessen Einheitspreise in Anwendung zu bringen, welche nicht bei der jedesmaligen Controлле, sondern erst nach Schluß des Controlljahres auszurechnen wären.

Für die verschiedenen, bei uns üblichen Futtermittel hatte ich folgende Einheitspreise in Vorschlag gebracht, deren Höhe indessen sicher discutabel ist.

Die Einheitspreise wären :

1 Kilogr. Vollmilch . . .	=	3·7 Cop. resp.	4·5 Cop. per Stof
1 " Magermilch . . .	=	0·8 " "	1 " " "
1 " Molken . . .	=	0·2 " "	0·25 " " "
1 " Deltuchen . . .	=	5·5 " "	92 " " Pud
1 " Hafer, resp. Meng-			
fornschrot . . .	=	4·5 " "	75 " " "
1 " Kleie . . .	=	3·7 " "	61 " " "
1 " Malzkeime . . .	=	4·5 " "	75 " " "
1 " Leinsaat . . .	=	8·5 " "	140 " " "

1 Kilogr. Kartoffelstärke . . .	= 13·4 Cop. resp. 220	Cop. per Bud.
1 " Feldheu	= 1·8 " " 30	" " "
1 " Wiesenheu	= 1·2 " " 20	" " "
1 " Sommerkornstroh		
resp. Spreu	= 1·0 " " 16	" " "
1 " Roggenstroh resp.		
Spreu	= 0·6 " " 10	" " "
1 " Getreideschlempe	= 0·2 " " 3	" " Wedro
1 " Kartoffelschlempe	= 0·1 " " 15	" " "
1 " Kartoffeln	= 1·2 " " 20	" " Bud
1 " Futterrüben	= 0·6 " " 10	" " "
1 " Grünfutter	= 0·4 " " 7	" " "
1 Weidetag je nach der Qualität der Weide	= 8, 10, 12 und	
	14 Copeken.	

Die Qualität der einzelnen Futtermittel hatte ich nicht vorgeschlagen speciell zu buchen. Nur die Weide sollte in Bezug auf ihre Qualität mit Ziffern (I sehr gut — IV mangelhaft) angedeutet und bewerthet werden.

Die Form zu einer Controllliste für das Jungvieh habe ich ausgearbeitet, den Vertrieb der Bücher hat der Estländ. Landw. Verein für den Selbstkostenpreis von 20 Cop. per Exemplar übernommen.

Das Formular ist so eingerichtet, daß für jedes Stück Jungvieh je 3 Seiten bestimmt sind, eine für jedes Jahr. Als Dauer der Controllperioden habe ich je einen Monat in Vorschlag gebracht.

In den Futteraufwandlisten sind besondere Rubriken für folgende Notizen enthalten: Das Gewicht des Thieres in verschiedenen Altersstufen, die Körpermaße, wie sie auch in unserem Stammbuch eingetragen werden, ferner Daten über die Rasse und die Abstammung.

Es wäre äußerst wünschenswerth, wenn die Zahl der sich an einer Jungviehcontrole Betheiligenden eine recht große wäre. In den controllirten Wirthschaften müßte sie von den Controll-Assistenten ausgeführt werden. Die Zugehörigkeit zu einem Controll-Verein wäre aber an sich zur Durchführung dieser Art der Controle gar nicht erforderlich. Die Buchführung ist eine so wenig complicirte und zeitraubende, daß sie jeder Futtermeister oder Verwalter zu leisten im Stande wäre.

Beiläufig möchte ich hier bemerken, daß in Dänemark und Schweden die Controlle — freilich mit der Futtereinheiten-Methode — auch für die Schweinemast vielfach in praktischer Anwendung ist. Sie würde sich sicher auch in unseren Mastviehställen bewähren, wenn wir den Futteraufwand und das Lebendgewicht unserer Mast-Thiere und Ochsen nach einheitlichen Normen regelmäßig controliren wollten.

Meine Anregung in Bezug auf die Jungviehcontrolle hat die Folge gehabt, daß bisher mehrere Wirthschaften, welche zu den Controll-Vereinen gehören, theils diese Controlle bereits effectiv ausführen, theils in nächster Zukunft einrichten werden.

So weit es sich um Wirthschaften handelt, welche zu unseren Controll-Vereinen gehören, werde ich als Consulent derselben die werthvollen Daten sammeln und seiner Zeit verarbeiten und veröffentlichen. Ich drücke dabei die Hoffnung aus, daß in der Zukunft die Resultate der geplanten Arbeit den gewünschten Erfolg haben werden, die äußerst strittige Frage zu klären, welche Aufzuchtmethoden nicht nur die öconomisch vortheilhaftesten sind, sondern auch am meisten geeignet sind, die Landesviehzucht im Allgemeinen zu heben.

Ich nehme hierbei die Gelegenheit wahr mich auch gegen einen mir früher gemachten Vorwurf zu verwahren, nämlich dafür eingetreten zu sein, eine äußerst knappe Milchfütterung von Kälbern befürwortet zu haben. Eine in meiner „Anleitung für Theilnehmer der Controll-Vereine und -Assistenten“ veröffentlichte Tabelle über eine schwedische Kälberaufzucht hat man irrthümlich als meinen eigenen Vorschlag angesehen. Ich hatte diese Tabelle bloß deswegen veröffentlicht, weil von anderer Seite allzu große Milchgaben zur Kälberaufzucht angerathen waren.

Ich habe mich bei der Inspection der ca. 70 Wirthschaften, die ich in Ost- und Livland besucht habe, davon überzeugen können, daß gerade die zu karge Fütterung und Haltung unseres Jungviehs die Hauptursache dessen ist, daß wir bis dahin nicht weiter in der Landesviehzucht gekommen sind und daß die edlen Rindviehracen, die wir importirt haben, häufig verkümmern. An diesem letzteren Umfande trägt weniger unser Klima, als die mangelhafte Aufzucht des

Jungviehs die Schuld. Mir scheint, daß das am unrechten Ort abgesparte Futter sich bitter am Werth des ausgewachsenen Thieres rächt und ungünstig auf die Resultate nach den ersten 2 Lactationsperioden einwirkt. Die unbefriedigenden Körpermaße, welche die große Mehrzahl unserer Heerden aufweisen, sind die Folgen solcher mangelhafter Fütterung und Haltung des Jungviehs.

Ich sehe gerade hierin die allergrößte Gefahr für eine gedeihliche Entwicklung unserer gesammten Landesviehzucht. Um dieser Gefahr vorzubeugen, müssen kräftige Hebel angefaßt werden. Hohe Conditionspreise für gute Haltung des Jungviehs und die von mir vorgeschlagene regelmäßige Controlle der Jungviehfütterung wären sicher geeignet Remedur zu schaffen.

Einer der Hauptvortheile, den unsere Controll-Vereine gebracht haben, besteht in der Durchführung *i n d i v i d u e l l e r* Fütterung. Die Gruppeneintheilung der Kühe, wobei innerhalb der einzelnen Gruppen, meist in der Zahl von 4—5, die Fütterung die gleiche ist, ist die nothwendige Vorbedingung zur Berechnung des Futteraufwandes. Von Vorrichtungen in den controllirten Ställen, welche bezwecken, daß kein Thier das Futter eines anderen wegfrisst, haben wir zunächst noch absehen müssen, weil das Anbringen derartiger Absperrungsgitter einmal mit Kosten verbunden ist, dann ein besonders gut geschultes Stallpersonal zu solcher Futtervertheilung die Voraussetzung ist. Trotzdem erscheint es wünschenswerth, daß wir mit der Zeit zwecks consequenter Durchführung einer Individual-Fütterung und somit einer besseren Futterausnutzung unserer Thiere uns dazu bequemen Absperrungseinrichtungen für die Einzelfütterung herzurichten.

Zu der Gruppenfütterung möchte ich noch bemerken, daß unsere Controll-Assistenten von mir die Weisung erhalten haben, erstgekalbte Kühe, welche ja noch für den eigenen Körperzuwachs ein stärkeres Futter brauchen, stets in eine höhere Futterklasse zu placiren, als ältere Kühe mit derselben Milchmenge. Ein Gleiches geschieht auch bei solchen Kühen, welche aus irgend einem Grunde abgemagert sind und daher eines Mastfutters bedürfen.

Eine Folge der in unseren Controll-Vereinen durchgeführten

individuellen Fütterung ist der gute Futterzustand, den ich auf meinen letzten Inspectionsfahrten zu beobachten Gelegenheit gehabt habe.

Wo eben noch die sogenannte s u m m a r i s c h e Fütterung existirt, bei welcher allen Kühen die gleichen Futterrationen vorgesetzt werden, findet im Gegensatz zu den controllirten Ställen ein allzu starkes Abmagern der in der Hauptlactation befindlichen Kühe statt; das verloren gegangene Fleisch und Fett muß alsdann bei den trocken gestellten Kühen durch ein unproductives Mastfutter ersetzt werden.

Die Durchführung einer individuellen Fütterung bedeutet eine große Futterersparniß. Nach dem Bericht Prof. Pott's, den ich Eingang's erwähnt habe, hat man in Deutschland als erstes Ergebnis der Controlle bei den meisten Vereinen eine Einschränkung des Futterverbrauchs beobachtet.

„Weil man rechnen muß,“ sagt Prof. Pott, „werden die benutzten Futterrationen sorgfältiger zusammengestellt und alle überflüssigen Futtergaben an minder leistungsfähige Thiere vermieden.“

Zur leichteren Durchführung einer gleichmäßigen Futtervertheilung empfiehlt Prof. Pott das Raufutter in Bündel zu binden, welche je 1 kg. Heu enthalten. Ich möchte Ihnen, meine Herren, auch wenn Sie nicht zu einem Controll-Verein gehören, dringend anempfehlen diesen Modus anzuwenden.

In meiner eigenen Wirthschaft in Schweden ließ ich das Heu zu Bündeln von je einem Piespfund binden und mit einer sehr einfachen Wägevorrithung abwägen. Die einzelnen Bündel wurden mit einem zusammengewundenen Stroh- oder Heuseil zusammengebunden, etwa wie bei den Korngarben. Ein Mann konnte in den kurzen Wintertagen 135 Bündel per Tag binden und wägen, also 67½ Pfd. Diese Ausgabe macht sich 10-fach bezahlt durch die effective Verhinderung einer nutzlosen Verschleuderung des Heus, durch die Möglichkeit einer richtigen Durchführung der angeordneten Fütterung und durch die Gewöhnung des Stallpersonals zur Ordnung. Wer diese Maßregel des Wägens in seiner Wirthschaft einmal durchgeführt hat, wird nicht mehr davon ablassen, denn in solchen Fällen kommt die unliebame Ueberraschung, daß alle Heu-

vorräthe schon im Januar oder Februar aufgebraucht sind, niemals vor.

Als eine Folge der Controllarbeit hat sich die Nothwendigkeit herausgestellt, *v i e l e K ü h e a u s z u m e r z e n*, welche ihr Futter nicht durch ihre Milcherträge bezahlt gemacht haben. Als Consequenz dieser Maßregel wird eine wünschenswerthe Belebung des Zuchtviehmarkts anzunehmen sein. Zur Zeit ist die Zahl der bei uns controllirten Kühe aber noch so klein, daß die erwähnte Folge äußerlich noch nicht sehr wahrnehmbar ist.

Aus den Listen über den Futterconsum und die Erträge an Milch und Butter der einzelnen Kühe, die ich gesammelt und zusammengestellt habe, springen unwillkürlich die gewaltigen Unterschiede in die Augen, welche die Leistungen der Kühe derselben Heerden oft zeigen.

Während es Kühe giebt, welche 1 Pfd. Butter für den Preis von 1 Rbl. 78 Cop. producirten, finden wir andere, die schon für bloß 19 Cop. 1 Pfd. Butter hervorbrachten. Als Maximalleistung brachte eine Kuh einen Jahresgewinn von 61 Rbl. 75 Cop., als Minimum gaben andere wiederum einen beinahe ebenso großen Verlust.

Hierbei möchte ich betonen, daß alle Leistungsprüfungen in unseren Controll-Vereinen nach demselben Maßstabe gemäß den vom Landw. Verein approbirten, von mir in Vorschlag gebrachten Futtereinheiten und deren Preisen vorgenommen worden sind. Der Gewinn, resp. Verlust, den ich für alle einzelnen Kühe, alle controllirten Heerden und alle Heerden zusammengenommen ausgerechnet habe, ist in der Weise berechnet, daß ich eine Futtereinheit mit 4 Cop., 1 Pfd. Butter mit 35 Cop. und die Magermilch nach Abzug der Productionskosten mit $\frac{1}{4}$ Cop. per kg. bewerthet habe. Das Milchquantum allein konnte nicht für die Rentabilitätsberechnung maßgebend sein.

Die Kosten für die Wartung, Pflege, das Melken, das Streumaterial, event. Kurkosten, die Versicherung zc. einerseits, und die Einnahme für den producirten Dünger und die Kälber andererseits, habe ich bei der Rentabilitätsausrechnung nicht berücksichtigt, weil diese Posten sich durch locale Verschiedenheiten überhaupt nicht so

berechnen lassen, daß ein Vergleich, auf den es ja hier hauptsächlich ankommt, möglich ist.

Im Allgemeinen kann man aber annehmen, daß die erwähnten Ausgaben so ziemlich den Einnahmen für den Dünger gleichkommen. Wenn die Zahlen, mit denen die Controll-Assistenten operirt haben, auch nicht immer ganz zuverlässige gewesen sein mögen, so hoffe ich, daß es doch gelingen wird durch häufigere Inspectionen solchen durch die Neuheit des Controllverfahrens erklärlichen Unzuträglichkeiten zu steuern und sie nach Möglichkeit zu vermeiden.

Die umstehende Tabelle (S. 30 und 31) giebt Aufschluß über die Gesamtergebnisse der einzelnen Vereine und aller zusammengenommen.

Die Zahlen geben zu denken.

Es ergibt sich deutlich, daß die große Durchschnittsmilchmenge nur dann imponirt, wenn man den Futteraufwand nicht kennt, mit welchem man dieselbe erkaufte hat. Man sieht, daß man z. B. mit einem Milchertrage von 1530 Stof per Kuh und Jahr ein um 2 Rbl. 60 Kop. größeres Plus erzielen kann, als mit einem Ertrage von 2432 Stof. Man sieht ferner, daß man bei rationeller Fütterung per Kuh und Jahr einen Reingewinn von 18 Rbl. 29 Kop. hat, andererseits aber in Folge minderwerthiger Kühe einen Verlust von 12 Rbl. 44 Cop. per Kuh und Jahr erleiden kann, was für eine größere Heerde eine beträchtliche ökonomische Einbuße bedeutet. Man sieht ferner, daß die absolute Milchmenge zur Werthbemessung einer Kuh allein nicht ausschlaggebend ist, sondern, daß der Fettprocent der Milch einen großen Einfluß auf die Rentabilität der Kühe ausübt.

Als die Quintessenz des Jahresabschlusses möchte ich den Umstand bezeichnen, daß alle Rechnungen den Beweis dafür liefern, daß es ein theures Vergnügen ist, schlechten Kühen überhaupt und namentlich noch ein theures Futter zu verabfolgen. Der Besitzer einer schlechten Heerde kommt immer noch eher auf seine Kosten, wenn er seine Thiere billig füttert, und der Besitzer guter Kühe hat den größten Gewinn, wenn er an ihnen kein Futter spart.

Die Jahresabschlüsse der Controllbücher haben den Controll-Vereinsmitgliedern Einblicke in die Fütterung gewährt, die sie früher

J a h r e s r e s u l t a t

über die Leistung von 2296 Kühen, welche im Jahre 1903/1904 in Ost- und Livland controllirt worden sind.

Controll-Station	Bezeichnung der controllirten Wirtschaft.	Dauer der Controлле 1903-1904*.)	Mittlere Jahressumme der Kühe.	Futter-einheiten an Kraft-futter.	Futter-einheiten an anderer Futter-mittel.	Jahres-milchertrag für die gesammte Heerde.		Jahres-milchertrag per Kuh.		Butterertrag für die gesammte Heerde.	Ertrag von 100 Futter-einheiten.				Productionspreis per				Gewinn resp. Verlust in Cop. per Kuh u. Jahr bei einem Butterpreise von 35 Cop. per Pfund u. einer Bewertung einer Futter-einheit von 4 Cop.		Futterertrag pro Kuh u. Jahr.					
						kg.	Stof.	kg.	Stof.		Milch.		Butter.		Milch.		Butter.		Gewinn	Verlust						
											kg.	Stof.	kg.	Pfd.	kg.	Stof.	kg.	Pfd.								
						Mittelwert o/0		R.	C.		R.	C.														
Stappell	Baldau	19. X-19. X	123.5	67 358	233 245	243 644	198 347	1 973.0	1 606.3	8 144.3	9 022.8	22 273	104.5	85.0	3.9	9.55	3.8	4.7	95.9	39.3	3.34	—	—	7	65	1889
	Hörbel	17. X-17. X	58.6	34 033	113 484	127 886	102 215	2 184.2	1 745.8	4 667.5	5 257.7	13 010	112.7	90.1	4.6	11.5	3.5	4.3	80.8	33.1	3.65	4	22	—	—	1938
	Kedemäh	11. X-11. X	95.9	23 827	167 533	208 030	169 130	2 168.8	1 660.2	6 892.7	7 221.0	18 595	124.2	100.9	4.6	11.5	3.2	3.9	80.2	32.9	3.31	—	—	—	—	1747
	Kechel	9. X-9. X	102.4	62 936	219 126	235 552	193 457	2 301.2	1 889.9	8 169.9	9 099.3	22 485	107.5	88.3	4.2	10.3	3.7	4.5	88.8	36.4	3.47	—	—	3	8	2141
	Zerwatant	29. X-9. IX	90.0	17 149	121 526	131 835	107 089	1 464.8	1 190.9	4 432.8	4 904.2	11 966	108.5	88.2	4.0	9.8	3.7	4.5	93.2	38.2	3.36	—	—	4	25	1350
Merjama	Kofenthal	24. X-24. X	74.9	39 904	147 221	205 198	166 828	2 739.6	2 227.3	6 952.6	7 701.0	18 790	139.3	113.3	5.2	12.7	2.9	3.5	70.2	28.8	3.39	15	55	—	—	1966
	Söttfäll	28. X-28. X	51.3	10 240	59 399	79 792	64 872	1 555.4	1 264.6	2 968.3	3 304.3	8 062	134.3	109.2	5.6	13.7	3.0	3.7	65.4	26.8	3.72	12	88	—	—	1158
	Geimar	26. X-26. X	124.3	27 879	185 281	212 365	172 655	1 708.4	1 388.9	7 377.2	8 169.8	19 934	114.6	93.2	4.4	10.4	3.5	4.3	84.4	34.6	3.47	—	—	64	—	1491
	Walf	22. X-22. X	72.2	24 524	123 526	179 140	145 643	2 481.2	2 017.2	6 183.5	6 849.5	16 713	145.0	117.9	5.6	13.7	2.8	3.4	66.0	27.1	3.45	18	29	—	—	1711
	Kelks	3. XI-3. XI	78.8	10 617	120 130	137 976	112 176	1 796.6	1 460.7	4 765.2	5 270.0	12 861	114.9	93.4	4.4	10.4	3.5	4.3	84.4	34.6	3.45	—	—	67	—	1564
	Konofe	2. XI-2. XI	37.6	5 441	56 517	60 807	49 437	1 617.2	1 314.8	2 013.8	2 225.6	5 431	107.4	87.5	3.9	9.5	3.7	4.6	95.7	39.2	3.31	—	—	6	7	1503
	Papnfüll	31. X-31. X	53.5	17 324	76 612	99 897	81 217	1 871.0	1 521.1	3 464.5	3 843.1	9 377	130.4	106.0	5.0	12.2	3.1	3.8	73.5	30.1	3.47	8	59	—	—	1432
	Merjama	30. X-30. X	61.6	17 038	86 904	101 926	82 866	1 654.6	1 345.2	3 603.5	4 005.1	9 772	117.3	95.4	4.6	11.2	3.4	4.2	80.6	33.0	3.54	3	17	—	—	1411
Nürrensberg, Herr. Seppel u.	Nürrensberg	21. XI-21. XI	77	28 429	135 391	160 661	130 649	2 086.5	1 696.7	5 623.9	6 284.2	15 334	118.6	96.4	4.6	11.2	3.3	4.1	80.5	33.0	3.39	3	98	—	—	1758
	Seppel	27. XI-27. XI	75	31 645	137 467	143 715	116 879	1 916.2	1 558.2	5 023.7	5 611.5	13 692	104.5	85.0	4.1	10.0	3.8	4.7	93.1	38.1	3.49	—	—	—	—	66
	Aggers	29. XI-27. XI	57	20 510	98 820	111 761	90 884	1 960.7	1 594.4	4 086.9	4 519.8	10 228	113.0	91.9	4.5	11.0	3.5	4.3	82.6	33.8	3.65	3	12	—	—	1734
	Eömenwolbe A.	23. XI-23. XI	55	17 797	91 606	95 660	77 791	1 739.3	1 414.4	3 531.3	3 912.4	9 546	104.4	84.9	4.3	10.5	3.8	4.7	87.0	35.6	3.69	—	—	1	4	1666
	Eömenwolbe B.	24. XI-24. XI	58	20 774	90 974	81 016	65 882	1 396.8	1 135.9	2 900.5	3 214.5	7 843	89.0	72.4	3.5	8.5	4.5	5.5	107.9	44.2	3.58	—	—	12	44	1569
Contr. Station Thula	Thula	4. XI-4. XI	101	65 551	199 991	281 893	229 184	2 791	2 269.0	8 821.5	9 693.6	23 652	140.9	114.5	4.8	11.8	2.8	3.5	75.3	30.4	3.13	10	77	—	—	1980
	Bojfed	21. I-21. I*)	154.1	78 157	261 784	367 883	299 211	2 387.3	1 941.7	12 632.4	13 979.6	34 110	140.5	114.2	5.3	13.1	2.8	3.5	68.3	28.0	3.43	15	49	—	—	1700
Kattbal - Met. - Station	Kattbal A.	26. X-26. X	55	46 257	125 891	148 271	120 399	2 695.8	2 189.0	4 523.9	5 091.4	12 423	117.8	95.6	4.0	9.8	3.4	4.2	92.6	38.0	3.05	—	—	6	77	2289
	Kattbal B.	31. X-31. X	186.4	86 850	289 628	289 901	235 681	1 555.2	1 264.3	10 555.0	11 786.6	28 759	100.1	81.3	4.1	10.0	4.0	4.9	91.5	37.5	4.07	—	—	3	84	1554
	Düepäh	4. XI-4. XI	88.7	47 996	166 198	181 759	147 590	2 045.7	1 663.8	6 585.6	7 030.3	17 154	108.7	88.8	4.2	10.3	3.7	4.5	88.8	36.4	3.87	—	—	2	72	1874
	Meoagare	7. XI-7. XI	88.9	42 364	146 329	143 736	116 825	1 617.0	1 315.0	5 162.6	5 735.7	13 985	98.2	79.8	3.9	9.55	4.1	5.0	96.3	39.5	3.59	—	—	7	30	1645
	Neu-Moiboma	17. XI-17. XI	118.6	103 563	284 397	355 579	288 497	2 989.0	2 432.5	10 752.1	12 719.7	31 036	125.0	101.4	4.5	10.9	3.2	3.9	82.2	33.7	3.24	2	90	—	—	2398
	Peterhof	18. XI-18. XI	56.1	26 913	94 907	105 681	85 840	1 884.0	1 530.0	4 039.6	4 507.4	10 998	111.3	90.4	4.7	11.6	3.6	4.4	78.5	32.2	3.82	5	49	—	—	1692
	Bojfed	21. I-21. I*)	154.1	78 157	261 784	367 883	299 211	2 387.3	1 941.7	12 632.4	13 979.6	34 110	140.5	114.2	5.3	13.1	2.8	3.5	68.3	28.0	3.43	15	49	—	—	1700
	Summa		2296.2	999 482	3 997 666	4 677 438	3 802 375	2 037.0	1 655.5	160 450.4	177 742.6	433 692	117.0	95.1	4.45	10.86	3.4	4.2	83.3	34.14	3.43	1	62	—	—	1741

*) Bojfed — 21. I. 1904 bis 21. I. 1905.

nicht haben konnten, und sie haben es sicher gelernt, die Fütterung mehr der Production anzupassen und dadurch Production und Kosten in ein richtiges Verhältniß zu einander zu bringen. Die Controll-Vereinsmitglieder haben aber auch ferner eine Handhabe zur Beurtheilung der Frage erlangt, welche ihrer Thiere durch ihre Leistungsfähigkeit besonders geeignet zur Zucht sind.

Die Milchquantität*), welche nach den mir zu Gebot stehenden Jahresabschlüssen für die controllirten Wirthschaften per Kuh und Jahr 1655^{1/2} Stos ausmacht, übersteigt ohne Zweifel das Mittel. Es haben bisher zwar sichere Daten über den mittleren Jahresdurchschnitt für die Milchquantität und namentlich die Butterfettmengen unserer baltischen Heerden gefehlt; ich glaube aber annehmen zu können, daß der mittlere Jahresdurchschnitt an Milch für unsere größeren Heerden höchstens 1200 Stos beträgt. Dank der Controlle ist dieser Durchschnitt mithin um ein Bedeutendes gehoben worden. Nach Ablauf eines weiteren Jahres wird fraglos eine noch günstigere Steigerung eintreten, da man sich die gesammelten Erfahrungen wird besser zu Nutzen machen können.

In Bezug auf den Gesundheitszustand der controllirten Rühe möchte ich erwähnen, daß ich ihn überall befriedigend gefunden habe. Viele Vereinsmitglieder versichern mir, daß dank der consequenteren Durchführung einer gerechten Futtermittelvertheilung gegen frühere Jahre der Gesundheitszustand ihrer Thiere besonders gut im letzten Jahre gewesen ist.

Prof. Pott hebt in seinem Bericht hervor, daß in den vielen controllirten Ställen, die er besucht hat, der Gesundheitszustand der Thiere nichts zu wünschen übrig gelassen hat, und „daß die Controll-Vereine bei möglichst streng durchgeführter individueller Fütterung eines der wirksamsten Förderungsmittel zur technischen und ge-sundheitslichen Verbesserung unserer Viehzucht sind.“

Es erübrigt mir noch einige Worte über das Capitel der Futtereinheiten zu reden. Wir haben, wie Ihnen, meine

*) Die Berechnung der Durchschnittsmilcherträge erfolgte in der Weise, daß die Anzahl der Futtertage im Jahr dividirt wurde in die Summe des gewonnenen Milchquantums.

Herren, bekannt ist, das skandinavische System der Futtereinheit-Berechnung, wie es auch in Schleswig-Holstein angewandt wird, implicite mit einigen ganz unwesentlichen Modificationen adoptirt und es der Futterbewerthung zu Grunde gelegt. Ich hatte bereits früher in Vorschlag gebracht behufs leichterer Uebersicht über die Kosten des Futterverbrauchs den Futtereinheiten einen Geldwerth beizulegen und sie mit 4 Cop. zu bewerthen und darnach die Productionskosten in Form einer Geldsumme zu buchen. Dieser mein Vorschlag ist im verflossenen Jahr in allen Controll-Vereinen zur Geltung gekommen. Wir haben somit bei uns dasselbe bereits praktisch zur Durchführung gebracht, was Prof. Pott für die deutschen Controll-Vereine in Vorschlag bringt: nämlich „den Ersatz der Futtereinheit-Berechnung durch solche nach mittleren Geldwerthen.“

Eine wesentliche Vereinfachung der Buchführung, die Prof. Pott durch seinen Vorschlag herbeiführen zu können glaubt, halte ich indessen für nicht möglich, da die Reduction der einzelnen Futtermittel auf Futtereinheiten durchaus einfach ist. Ich glaube aber allerdings, daß wir bald den Werth unserer üblichen Futtermittel besser den Marktpreisen anpassen müßten, also mit anderen Worten, unsere Futtereinheits-Berechnung entsprechend werden modificiren müssen, um der populäreren Geldberechnung mehr zu ihrem Rechte zu verhelfen und um den effectiven Futterverbrauch in Zahlen ausdrücken zu können, welche der Wirklichkeit näher kommen und ihren imaginären Charakter mehr verlieren, welcher freilich darin seine Berechtigung fand, daß er den Maßstab zu einem Vergleich abgab.

In meinem Rechenschaftsbericht über die Thätigkeit der Controll-Vereine im ersten Jahre ihres Bestehens, habe ich leider davon Abstand nehmen müssen, eine Zusammenstellung über die Rentabilität der verschiedenen Viehracen zu geben, weil mir bisher noch nicht alle Jahresabschlüsse über die einzelnen Individuen innerhalb aller controllirten Heerden zugegangen sind. Nur in Bezug auf den Fettgehalt der Milch möchte ich schon heute anführen, daß der mittlere Fettprocent der Milch von 2296 Kühen 3.43% betrug. Von 501 Reinblut- und $\frac{7}{8}$ -blut-Dstfriesen betrug der Fettprocent im Mittel 3.27%; das Maximum wies die Heerde in Walk auf mit 3.47%,

das Minimum die Heerde in Kabbal mit 3.05⁰/₀. Der Mittelfettprocent von 75 Reinblut-Ayrshiere in Seydell betrug 3.49⁰/₀; der von 77 Rein- und Halbblut-Simmenthalern in Jürgensberg war 3.50⁰/₀; von 154 Angler-Rein- und ³/₄-blut in Wojsed 3.43⁰/₀. Einen vorzüglichen mittleren Fettgehalt von 4.07⁰/₀ hatte eine Heerde in Kabbal, welche aus 186 Kopf Landvieh besteht und mit Anglerblut stark gemischt ist. Der geringe Fettgehalt der Milch der Ostfriesen scheint sich bei allen Kreuzungen derselben mit unserem Landvieh leider stark zu vererben. Ich werde den Bericht über eine genaue Zusammenstellung der Rentabilität der verschiedenen Racen hoffentlich nach Jahresfrist zusammen mit dem Resultat des 2. Controlljahres abstaten können. Dieser Bericht wird alsdann einer Enquête über den Fettgehalt der Milch unserer Ostfriesen, Angler, Ayrshiere, Simmenthaler, der Landrace und der verschiedenen Kreuzungsproducte aller dieser Racen gleichkommen und gleichzeitig als ein Factor zur Beurtheilung der Frage mitwirken, welcher Rindviehrace im Balticum die besten Futterverwerther angehören.

Ich bin mir hierbei indessen voll bewußt, daß man sich davor hüten soll, allgemeine Schlußfolgerungen aus den Resultaten einer geringen Gruppe von Vertretern einer Race zu ziehen. Zu sicheren Folgerungen aus den Controllresultaten wird man erst dann berechtigt sein, wenn das Controllsystem bei uns an Umfang gewonnen hat und die Abschlüsse mehrerer Jahre haben verarbeitet werden können.

Zum Schluß möchte ich noch in einigen Worten die Bedeutung der Controll-Vereine für die Zuchtfrage berühren.

Als ein Erfolg für die Zucht ist bei den Controll-Vereinen zunächst ein negatives Moment zu erwähnen: das Ausmerzen aller unproductiven Kühe, welche in Folge ihrer geringen Erträge an Milch und Butter ihr Futter nicht bezahlen und somit auch zur Zucht unverwendbar sind. Bei der Aufzucht von Racethieren wird die Leistungsfähigkeit der Mütter sich als eine nothwendige Prämisse herausstellen müssen, um bei einem Verkauf erfolgreich concurriren zu können. Ich hoffe, die Zeit wird nicht mehr fern sein, daß wir

beim Einkauf unserer Zuchtstiere nicht nur einseitig auf die äußeren Formen sehen, sondern uns gleichzeitig auch nach dem Productionsvermögen der Eltern erkundigen werden.

Prof. Hansen, Bonn-Poppelsdorf, führt in Nr. 5 der Deutschen Landwirthsch. Presse vom Jahre 1905 aus: „Die Abschlüsse der Controll-Vereine lassen uns den wirklichen Werth unserer Zuchtkühe erkennen. Wir sehen, daß die Milchergiebigkeit eine individuelle Veranlagung und eine angeborene Eigenthümlichkeit unserer Kühe darstellt. Die leistungsfähigen Thiere sind diejenigen, deren Nachzucht die Grundlage der Weiterzucht abzugeben hat.“

Wenn man dieses Princip bei uns nicht befolgt hätte, so würden unsere Landwirthe sich auch heute noch mit einer Jahresmilchproduction von 600 Stof per Kuh zufrieden geben müssen, wie das vor 50 Jahren der Fall war.

Vor der allzu einseitigen Zucht auf Leistung wird uns dabei sicher unser guter Geschmack für schöne Formen und die Liebhaberei für Thiere überhaupt behüten. Es ist daher Prof. Pott Recht zu geben, wenn er sagt: „das Controll-Vereinswesen ist in Verbindung mit unserem Heerdbuchwesen das denkbar beste Fördermngsmittel für eine einträgliche Viehzucht.“

Auf den Sitzungen des Vereins, auf denen das Thema der Controll-Vereine zur Discussion stand, ist das Für und Wider eingehend besprochen worden. Von Seiten der Gegner wurden dabei hauptsächlich folgende Einwendungen gemacht. Die Bedeutung übersichtlich geordneter Zahlen könne leicht überschätzt werden, denn die Voraussetzungen, auf denen diese Zahlen beruhen, seien thatsächlich oft recht ansechtbar. Es werde bei der Bestimmung des Ertrages jeder einzelnen Kuh von der Futtermenge, die verabfolgt worden, ausgegangen. Diese Futtermenge lasse sich aber gar nicht mit Sicherheit feststellen, solange die Thiere nicht bei der Fütterung von einander abgesperrt sind. Auch die Angaben über Gewichtsmengen seien unsicher. In der Praxis habe ein Riespfund Heu ein recht verschiedenes Gewicht. Sehr viel hänge von der Zuverlässigkeit des Controll-Assistenten ab. In dieser Beziehung seien manche mißliebige Erfahrungen gemacht worden. Auch die Anzahl

der Güter, die ein Controll-Assistent zu bedienen habe, sei bei manchen Verbänden so groß, daß dieser thatsächlich nicht in der Lage sei, mehr zu thun, als den Fettgehalt der Milch zu bestimmen, und auch diese Arbeit sei nicht immer mit der genügenden Sorgfalt ausgeführt worden. Bessere Resultate seien erreicht worden, wenn ein Controll-Assistent oder ein Futtermeister mit denselben Qualifikationen dauernd für eine Heerde oder allenfalls für zwei benachbarte Heerden engagirt worden sei.

Dagegen wurde von der Mehrzahl der Züchter, die sich an der Milchvieh-Controle theiligt haben, constatirt, daß die Controлле ihnen Gewinn und Nutzen gebracht habe. Selbstverständlich können die Zahlen nur mit gewissem Vorbehalt acceptirt werden, jede Statistik enthalte Fehler, ohne daß deswegen die Endresultate unbrauchbar seien. Die Vergleichbarkeit der Erträge der einzelnen Thiere untereinander und auch ganzer Heerden miteinander sei von nicht geringem praktischen Nutzen. Man habe jetzt sichere Anhaltspunkte dafür, welche Thiere man aus der Heerde brackiren müsse. Viele der gerügten Mängel lassen sich beseitigen, wenn gut qualifizierte Controll-Assistenten angestellt und die Thätigkeitsbezirke derselben enger begrenzt werden. Mit den Leistungen der meisten Assistenten könne man zufrieden sein. Es sei vorgekommen, daß die Controлле direct gewinnbringend gewesen sei. Durch die Fettbestimmung seien Anhaltspunkte dafür gegeben worden, ans wieviel Stof Milch ein Pfund Butter erhalten werden müsse. Dadurch sei der Nachweis möglich gewesen, daß bisher zu viel Milch verbraucht oder vielmehr bei Seite gebracht worden sei.

Im December 1904 hat der Verein eine Reihe von Beschlüssen gefaßt, die sich auf die Rindviehzucht beziehen. Zunächst wurde bestimmt, daß eine dritte R i n d v i e h z u c h t - E n q u ê t e in Estland ausgeführt werden solle, um exactes Material über die Entwicklung der Viehzucht zu erhalten und einen Vergleich mit den Ergebnissen der beiden früheren Enquêtes herbeiführen zu können. Die Enquête soll sich auch diesmal nur auf das den Großgrundbesitzern gehörige Rindvieh beziehen.

Es wurde ferner in Aussicht genommen, für den Fall genü-

gender Bethheiligung ein estländisches Stammbuch für Angler- und Fünen-Vieh einzurichten. Die endgiltige Beschlußfassung wurde jedoch aufgeschoben, bis die Möglichkeit vorliegt, an der Hand der Ergebnisse der Rindviehzucht-Enquête die Nothwendigkeit dieses Stammbuchs nachzuweisen. Mit diesem Beschluß hat der Verein ausdrücklich documentirt, daß er die friesisch-holländische Race nicht allein für die privilegirte, der er Unterstützung angeheißen lassen soll, ansieht. Thatsächlich hat der Verein schon seit längerer Zeit auf diesem Standpunkt gestanden, was unter Anderem auch dadurch zum Ausdruck gelangt ist, daß auf den landwirthschaftlichen Ausstellungen in Reval die Friesen und die Angler im Grunde paritätisch behandelt wurden. Wenn für die friesische Race auf den Ausstellungen werthvollere Prämien ausgesetzt gewesen sind, als für die anderen Racen, so war das in erster Linie eine Consequenz der Thatsache, daß die friesische Race faktisch dominirte. Einheitliche Prämirung einer Race allein ist aber nicht die Absicht des Vereins gewesen. Als seiner Zeit das Stammbuch der estländischen Ostfriesen- und Holländerzucht ins Leben gerufen und thatsächlich der Hauptnachdruck bei der Förderung der Rindviehzucht auf die friesisch-holländische Race gelegt wurde, so geschah das, weil die erste Rindviehzucht-Enquête den Nachweis erbracht hatte, daß diese Race in Estland am meisten verbreitet war. Es lag nahe, daraus den Schluß zu ziehen, daß diese Race sich am besten für die estländische Viehzucht eigne. Vor allem aber war es geboten, an das Gegebene anzuknüpfen, wenn man die Viehzucht fördern wollte. Die Auffassung, die damals maßgebend war, läßt sich etwa dahin präcisiren, daß man Friesen sagte, aber Rindviehzucht überhaupt meinte. Ohne an dieser Stelle das Für und Wider in der Racenfrage eingehend erörtern zu wollen, sei doch soviel erwähnt, daß die natürlichen Bedingungen in Estland nicht soweit gleichmäßig sind, um die Propaganda für eine Race allein zu rechtfertigen. Anpassung an die Wirklichkeit muß auch hier das vornehmste Gebot sein, und die Wirklichkeit lehrt, daß in manchen Verhältnissen die Anglerzucht mehr Aussicht auf Erfolg hat, als die Friesenzucht. Auch in dem oben angeführten Bericht des Rindviehzuchtinstructors ist diese Auffassung zum Ausdruck gelangt.

III.

Pferdezucht.

Im Berichtsjahr haben in Estland zum dritten Mal Remonte-Ankäufe stattgefunden, und zwar in den Städten Weseberg und Reval. Die näheren Daten über die Remontemärkte in Estland, sowie auch in Livland und Kurland, sind in der nebenstehenden Uebersicht enthalten.

Zum ersten Mal ist in Reval ein Remontemarkt abgehalten worden. Es hat sich jedoch erwiesen, daß Reval für diesen Zweck weniger geeignet ist, als Weißenstein, das bisher der zweite Punkt für den Remontemarkt war, so daß darum nachgesucht worden ist, im Jahre 1905 die Remontemärkte wieder in Weseberg und Weißenstein stattfinden zu lassen.

Die Warschauer Remonte-Commission, welche auch in Estland ihre Ankäufe machte, war anfänglich nur eine zeitweilige Institution. Im verflossenen Jahr hat sie jedoch einen ständigen Charakter bekommen und wird nunmehr auch alljährlich in den baltischen Provinzen, die ihrem Wirkungsbezirk zugezählt worden sind, Remonte-Ankäufe vornehmen.

Das Resultat der Remonte-Ankäufe hat auch diesmal nicht befriedigt, sowohl was die Zahl der gekauften Thiere, als auch was die gezahlten Preise betrifft. Immerhin ist zu berücksichtigen, daß speciell in Estland für 12.000 Rbl. Pferde abgesetzt worden sind.

Jährlingschauen haben in Ampel, Weseberg und Nissi stattgefunden, zu welchem Zweck von der Section für Pferdezucht im Ganzen 135 Rbl. an Prämien bewilligt worden waren.

Auch im Berichtsjahr haben im Zusammenhange mit der landwirthschaftlichen Ausstellung in Reval Dressur- und Leistungsprüfungen für Pferde stattgefunden. Das Nähere hierüber ist im folgenden Abschnitt, der von der Ausstellung handelt, enthalten.

Die besondere Section des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins für Pferdezucht hat sich

Remonte- Märkte.	Zahl der vorgestell- ten Pferde		S u m m a	Zahl der ange- kauften Pferde nach Kategorien					S u m m a	Gezahlter Preis nach Kategorien (Durchschnittspreise in den Kategorien)					S u m m a d e r P r e i s e	Angenommene, nicht abgegebene Pferde.			
	Höfe	Bauern		S	Grenz- Wache	Grenze	Artillerie	Garde		Cavallerie- Schule	S	Grenz- Wache	Grenze	Artillerie			Garde	Cavallerie- Schule	S
1) Mitau . .	83	275	358	7	8	13	1	29	178.28	262.50			309.62	375	7700	Hofsperde gekauft 133=26.03% v. 511. Bauernpferde gekauft 30=2.4.0% v. 1234. 1 3 F. Estl. Hofsperde 41=23.16% v. 177. F. Estl. Bauernpfer- de 2=0.68% v. 292.			
2) Walk . .	87	246	333	8	14	5	13	1	41	171.88	235.71	230	263.46	375	9625				
3) Zellin . .	104	249	353	10	11	3	17	3	44	192.50	250.45	233.33	320.50	391.67	12025				
4) Reval . .	61	128	189		4	1	3		8		281.25	300	308.33		2350				
5) Wesenberg	116	164	280	6	11	5	11	2	35	166.66	268.18	290	320.45	412.50	9750				
6) Jurjew (Dorpat) .	60	172	232		3		3		6		275		325		1800				
Summe . .	511	1234	1745	31	51	14	60	7	163						43250				

Durchschnitt pro Pferd in jeder Kategorie der Cl. nach

" " " in d. 2 ersten " " " "

" " " in d. 3 ersten " " " "

" " " in d. 4 ersten " " " "

" " " in allen 5 " " " "

Speziell für Reval und Wesenberg
166.66 | 271.66 | 291.66 | 317.86 | 412.50

— — — 329.69

— — — 319.32

— — — 300

— — — 281.39

im September 1904 aufgelöst. Die Motive, die zu diesem Beschluß führten, sind in dem Abschnitt über Vereinsangelegenheiten wiedergegeben.

IV.

Ausstellungswesen.

Im Juni 1904 veranstaltete der Estl. Landw. Verein die 8. seiner regelmäßigen Jahresausstellungen in Reval. Die Ausstellung stand diesmal unter ungünstigen Auspicien. Schwer lastete der Krieg auf Stimmung und Geschäftsleben und unmittelbar vor Eröffnung der Ausstellung fand eine größere Mobilisation in Estland statt. Unter diesen Umständen konnte die Betheiligung an der Ausstellung nicht so lebhaft sein, wie in anderen Jahren.

Die Abtheilung für Rindvieh war normal besetzt. Ausgestellt waren 162 Haupt, von denen 52 von Großgrundbesitzern und 45 von Bauern geschickt und 65 aus dem Auslande von Händlern importirt waren. Nach den Racen vertheilt sich das ausgestellte Rindvieh wie folgt:

Reinblut-Holländer	63 Stück
Halbblut-Holländer	14 "
Reinblut-Angler und Fünen .	47 "
Halbblut-Angler und Fünen .	37 "
Breitenburger	1 "

Im Ganzen 162 Stück

Das von Bauern ausgestellte Rindvieh ist in dieser Uebersicht zum Halbblut gerechnet worden, da keine ausreichenden Abstammungsnachweise vorlagen. Anzunehmen ist jedoch, daß ein Theil des von Bauern ausgestellten Viehs reinblütig war. Als Rindviehmarkt hat sich die Ausstellung seit mehreren Jahren gut bewährt. Nachfrage ist reichlich vorhanden, so daß das verkäufliche Vieh zu annehmbaren Preisen abgesetzt werden konnte. Die Nachfrage nach guten Zuchtstieren pflegt sogar in der Regel größer zu sein, als das Angebot. Für die Aussteller bäuerlichen Standes ist die Ausstellung in Reval von Jahr zu Jahr anziehender geworden.

Die relativ hohen Geldprämien und die Thatsache, daß genügend Käufer vorhanden sind, haben es den Bauern vortheilhaft erscheinen lassen, die Ausstellung zu beschicken. So ist denn auch die Anzahl des von ihnen ausgestellten Rindviehs in den letzten Jahren gestiegen. Dieses Vieh stammt allerdings zu einem nicht geringen Theil nicht aus Estland, sondern aus dem Fellinschen Kreise in Livland, von wo nach der Eröffnung der Zufuhrbahn ein bequemer Transport nach Reval möglich ist.

Die Abtheilung für P f e r d e war mit 121 Thieren besetzt, von denen 59 von Bauern und 62 von Personen anderer Stände, meist Großgrundbesitzern, ausgestellt worden waren. Die Betheiligung in dieser Abtheilung blieb hinter dem Mittel zurück. Die Anzahl der von Bauern ausgestellten Pferde hat in den letzten Jahren eine steigende Tendenz, dagegen ist die Zahl der von den Großgrundbesitzern zur Ausstellung gebrachten Pferde gesunken. Diese Erscheinung hängt damit zusammen, daß für die theureren Pferde der Großgrundbesitzer keine genügende Nachfrage vorhanden ist. Man ist mit diesen Zuchtproducten wesentlich auf auswärtige Käufer angewiesen, die aber bisher noch nicht in genügendem Maße die Ausstellung besuchen. In der Qualität haben die Pferdeausstellungen der letzten Jahre Fortschritte gegen früher gezeigt.

Die Abtheilung für l a n d w i r t h s c h a f t l i c h e M a s c h i n e n und G e r ä t h e war sehr reichhaltig besetzt.

Auf dem Ausstellungsplatz fanden während der Ausstellung auch diesmal D r e s s u r - u n d L e i s t u n g s p r ü f u n g e n für Pferde und Reiter Spiele statt. Die Betheiligung war nicht so rege, wie im Jahre vorher, was auf die Kriegszeit zurückzuführen ist. Immerhin zeigte sich sowohl von Seiten der Reiter, als auch von Seiten des Publicums ein lebhaftes Interesse für diese Veranstaltung.

Die Ausstellung, die 4 Tage, vom 22.—24. Juni, dauerte, war im Ganzen von 14342 zahlenden Personen besucht. Die F r e q u e n z hatte gegen das Vorjahr, in welchem mit 16099 Personen die höchste Besucherzahl erreicht worden, einen Rückgang aufzuweisen.

Ueber das finanzielle Ergebniß der Ausstellung enthält der am Eingange dieses Berichts abgedruckte Rechenschaftsbericht über die Einnahmen und Ausgaben der Ausstellungscasse die näheren Nachweisungen. An Einnahmen sind im Ganzen 7831 Rbl. 91 Cop. angegeben, und an Ausgaben 10293 Rbl. 65 Cop. Dieses Plus an Ausgaben erklärt sich dadurch, daß die Abschreibungen vom Werth der Gebäude und Mobilien hier hinzugerechnet worden sind. Zieht man die Summe der Abschreibungen mit 3609 Rbl. 18 Cop. von der Gesamtsumme der Ausgaben ab, so verbleibt ein Rest an wirklichen Ausgaben von 6684 Rbl. 47 Cop. Die Einnahmen haben also die Ausgaben um rund 1150 Rbl. überstiegen. Demgemäß konnten Schuldscheine im Betrage von 1000 Rbl. zur Ausloosung gelangen. Auf den Ausstellungsgebäuden ruhen noch, wie aus dem Eingangs abgedruckten Bestand über das Vermögen des Vereins hervorgeht, 16380 Rbl. Schulden, von welcher Summe 10000 Rbl. aus dem Vermögen des Vereins und 6380 Rbl. gegen Schuldscheine von dritten Personen gegeben worden sind. Die Ausstellungsgebäude nebst Anlagen haben bisher im Ganzen 33922 Rbl. 65 Cop. gekostet, so daß also durch die bisherigen 8 Ausstellungen 17542 Rbl. 65 Cop. getilgt worden sind. Der Ausstellungsplatz ist vom Revalschen Stadtamt auf 18 Jahre gepachtet worden, von welcher Frist im Jahre 1904 9 Jahre abgelaufen sind.

An P r ä m i e n sind auf der Ausstellung vergeben worden :

- 1 große silberne Medaille des Ministeriums der Landwirtschaft und Reichsdomänen.
- 2 kleine silberne Medaillen des Ministeriums der Landwirtschaft und Reichsdomänen.
- 5 Bronze-Medaillen des Ministeriums der Landwirtschaft und Reichsdomänen.
- 2 Ehrenpreise der Estländischen Ritterschaft.
- 2 goldene Medaillen des Estl. Landwirtschaftl. Vereins.
- 23 große silb. " " " " "
- 49 kleine silb. " " " " "
- 47 Bronze-Medaillen " " " " "

7 Anerkennungsatteste des Estl. Landw. Vereins.
Geldprämien in der Summe von 1077 Rbl.

Die Geldprämien vertheilen sich nach ihrer Höhe wie folgt :

1	Preis	à	100 Rbl.	=	100 Rbl.
1	"	à	75 "	=	75 "
3	"	à	50 "	=	150 "
1	"	à	35 "	=	35 "
2	"	à	30 "	=	60 "
12	"	à	25 "	=	300 "
11	"	à	15 "	=	165 "
13	"	à	10 "	=	130 "
10	"	à	5 "	=	50 "
4	"	à	3 "	=	12 "

Im Ganzen 1077 Rbl.

Von den Geldprämien sind 727 Rbl. an bauerliche Aussteller und 350 Rbl. an Personen anderer Stände vergeben worden.

Subventionirt worden ist die Ausstellung vom Ministerium der Landwirthschaft 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.

Von den auf der Ausstellung vergebenen Preisen entfallen :

Auf die Abtheilung für Rindvieh :

25 erste Preise.

19 zweite "

18 dritte "

Auf die Abtheilung für Pferde :

22 erste Preise.

21 zweite "

15 dritte "

Auf die Abtheilung für Schafe :

3 erste Preise

3 zweite "

Auf die Abtheilung für Schweine :	
3 erste Preise.	
Auf die Abtheilung für Geflügel :	
2 erste Preise.	
2 zweite Preise.	
1 dritter Preis.	
Auf die Abtheilung für Hunde :	
4 erste Preise.	
4 zweite "	
Auf die Abtheilung für landw. Industrieerzeugnisse :	
1 erster Preis.	
1 dritter "	
Auf die Abtheilung für landw. Bauwesen :	
1 zweiter Preis.	
Auf die Abtheilung für Bienenzucht :	
1 erster Preis.	
2 zweite Preise.	
Auf die Abtheilung für bäuerliche Hausindustrie :	
1 erster Preis.	
2 zweite Preise.	
4 dritte "	
Auf der Concurrrenz für Kartoffelerntemaschinen sind vergeben worden :	
1 erster Preis.	
1 zweiter "	
1 dritter "	
An Geldprämien sind vergeben worden :	
In der Abtheilung für Rindvieh	440 Rbl.
" " " " Pferde	600 "
" " " " bäuerl. Hausindustrie	37 "
Im Ganzen .	1077 Rbl.

Im Zusammenhange mit der Ausstellung fand im Herbst auf dem Gute Feß im Wierland, das Baron Ungern-Sternberg in lebenswürdigster Weise für diesen Zweck zur Verfügung gestellt hatte, eine praktische Prüfung von Kartoffelerntemaschinen statt.

Es concurrirten folgende Maschinen :

1) Kartoffelerntemaschine von Georg Harder = Lübeck unter Leitung des Herrn Georg Harder.

2) Kartoffelerntemaschine „Aspinwall“, amerikanische Maschine unter Leitung des Herrn Köcher, der Firma Chr. Koter mann.

3) Kartoffelerntemaschine von E. Hampel = Guadenfrei in Schlesien, unter Leitung ihres ständigen Führers.

4) Kartoffelerntemaschine von Baron Korff = Waiwara, unter Leitung des Besitzers Baron Korff = Waiwara.

Die erste Prüfung wurde auf ebenem Terrain vorgenommen, die zweite auf einem ziemlich stark abfallenden Felde. Im ersten Fall arbeiteten die Maschinen auf leichtem Boden, lehmiger Sand, durchsetzt mit kleineren Kalksteinstücken und Rundsteinen. Bei der Wiederholung der Prüfung am anderen Tage war der Boden schwerer, auch lag das Feld zum Theil auf einem Fliesrücken, wo der Boden dann ziemlich stark mit Flies vermengt war. Das Kartoffelkraut war zum größten Theil durch Frost beschädigt und in der Masse unbedeutend. Doch gab es stellenweise noch starkes grünes Kraut. Die Krautstengel waren im Allgemeinen noch leidlich kräftig, auch fehlte es im Felde nicht an Gras und Unkraut. Der Boden war trocken. Jeder Maschine wurde ein abgemessenes Stück Feld zur Verarbeitung überlassen und erhielten sie je 15 Personen zum Auffammeln und 2 Kartoffelkasten zur Abfuhr der Kartoffeln, nebst Führer, sowie einen Führer zur Maschine. Die geernteten Kartoffeln wurden in gesonderten Mieten niedergelegt, und aus diesen Durchschnittsproben gezogen, zur Bestimmung der Anzahl verletzter Knollen.

Die Leistungen der Maschinen- und Handaufnahme wurden auf eine russische Dessjatine (= 6 Voostellen) umgerechnet. Bei der Berechnung der Leistung von einem Menschen in 10 Arbeitsstunden (siehe umstehende Tabelle), wurde das gesammte Arbeitspersonal berücksichtigt und die Rechnung auf Basis des Tagelohnes ausgeführt (Weiber à 40 C., Männer à 60 C.). Die Zugthiere wurden nicht berücksichtigt. Das Pferdmaterial war gut.

Tabellarische Uebersicht über die Prüfungsergebnisse :

Erläuterungen.	Aufgenommen wurden in Ton.:				Beste Knollen in %.	Aufnahme in 10 Stunden.	Gewicht der Maschine.	Preis der Maschine.	Anspann.
	Hinter der Maschine.	Hinter der Sauc.	Beim Nachpflanzen.	in Summa.					
Handaufnahme . .	108	2.25	6.0	116.5	1.5	4.5	—	—	—
Maschine Harder . .	112	4.0	4.6	120.6	1.75	9.1	22	190	2
„ Hampel . .	96	12.0	10.0	118.0	2.3	8.3	30	195	2
„ Aspinwall . .	90	8.0	9.3	107.3	2.8	8.6	46	300	4
„ Waiwara . .	76	8.4	15.5	99.9	15.0	5.8	30	250	4

Prämirung :

1. Preis: goldene Medaille der Maschine Georg Harder-Lübeck.
2. Preis: große silberne Medaille den Maschinen Hampel und „Aspinwall“.
3. Preis: kleine silberne Medaille der Maschine von Baron Korff-Waiwara.

In der Arbeitsweise der Maschine „Georg Harder“ ist die Handaufnahme in glücklicher Weise nachgeahmt worden. Die Construction der Maschine ist bei geringem Gewicht sehr solide und ohne Weiteres klar verständlich. Zerbrechliche und schwer ersetzbare Theile sind nicht vorhanden. Die Maschine bringt die Kartoffeln gut auf die Erde, zerstreut sie aber über einen etwa 7 Fuß breiten Streifen, wodurch die Aufnahme erschwert wird. In stärker bewachsenem Felde werden die Kartoffeln noch weiter ausgestreut und ist die Aufnahme da nicht so befriedigend. Ein Führersitz ist nicht vorhanden. — Wenn nun dieser Maschine, trotz noch bestehender Unvollkommenheiten, ein erster Preis zuerkannt wurde, so geschah das aus der Ueberzeugung heraus, daß der Landwirthschaft in dieser Maschine ein Geräth geboten wird, welches durch Verbilligung und Beschleunigung der Kartoffelernte ganz wesentliche Dienste zu leisten befähigt ist.

Die Maschine „Aspinwall“ erwies sich als die absolut leistungsfähige Maschine. Doch ist sie eine schwere und complicirte Maschine, die manche zerbrechlichen Elemente enthält, die schwierig zu ersetzen sind.

Die Maschine „Hampel-Gnadenfrei“ ist schon wesentlich einfacher als die Vorhergehende. Sie erfordert verhältnißmäßig wenig Zugkraft, hat aber dank ihrer besonderen Arbeitsweise einen nurnhigen Gang, wodurch die Güte der Arbeit beeinträchtigt wird. — Diese beiden Maschinen haben bereits einige Zeit im Lande gearbeitet und mit Erfolg. Wenn sie bei günstigen Verhältnissen gute Resultate ergeben, so ist doch zu erwarten, daß man unter erschwerteren Bedingungen mit ihnen nicht vortheilhaft wird arbeiten können.

Die Maschine „Waiwara“ ist in den Leistungen beträchtlich von den Concurranten abgefallen. Sie repräsentirt hier einen neuen Constructionstyp, der zum ersten Mal in einen Wettbewerb eintrat. Wenn die Preisrichter es für möglich erachteten ihr, trotz ihrer Leistungen, einen Preis zuzusprechen, so geschah es in besonderer Berücksichtigung des beachtenswerthen Principis der Maschine. Wenn die übrigen Maschinen, die Kartoffeln zur Seite schleudernd, diese mehr oder weniger weit zerstreuen, so werden sie hier in einem ca. 2 Fuß breiten Streifen niedergelegt, was das Aufsammlen ungemein erleichtert, und vielleicht die Möglichkeit verschafft das ganze Feld zuerst mit der Maschine durchzuarbeiten und dann erst mit der Aufnahme zu beginnen.

Die Tagesleistung der Maschinen wird zwischen 6 und 8 Voostellen liegen. Durchweg wird es vortheilhaft sein 4 Pferde anzuspinnen.

Die Coucurrenz hat die Veranlassung gegeben, daß die Hardsche Kartoffelerntemaschine von recht vielen Gutsbesitzern gekauft worden ist. Die Resultate, die damit erzielt worden sind, haben im Allgemeinen befriedigt.

Für kleinere Ausstellungen, die in den Kreisen Estlands stattfanden, hat der Estländische Landwirthschaftliche Verein in 5 Fällen Medaillen zur Prämirung bewilligt, und zwar an die landwirthschaftlichen Ausstellungen in Maholm, in Klein-St. Marien, in Weißenstein und Wesenberg, sowie für die Ausstellung des Bienenzüchter-Vereins in Wesenberg.

V.

Das Laboratorium des Östl. Landw. Vereins.

Rechenschaftsbericht

für die Zeit vom 1. October 1903 bis 1. März 1904.

Der vorliegende Bericht erstreckt sich nur auf eine 5-monatliche Thätigkeit des Laboratoriums. Der Grund zur Abweichung von der Regel liegt in der Beurlaubung des Vorstandes vom 1. Januar 1904 — 1. Januar 1905. Krankheitshalber hat Referent sich genöthigt gesehen, den Landw. Verein zu ersuchen, eine Unterbrechung der Arbeiten auf ein Jahr zu gestatten. Dieses Gesuch wurde bewilligt und die Versuchsstation des Östl. Büreaus für Landescultur übernahm in dankenswerther Bereitwilligkeit die Ausföhrung der Aufträge aus Östland im Jahre 1904.

Bisher begann das Wirthschaftsjahr des Laboratoriums mit dem 1. October. Da nun dieser Termin in Betreff der Verrechnungen einige Unbequemlichkeiten hat, wurde beschlossen, nach Ablauf des Urlaubes, den Beginn des Rechnungsjahres mit dem Kalenderjahr zusammenfallen zu lassen, da nicht nur die Hauptkasse des Landw. Vereins das Kalenderjahr zur Grundlage nimmt, sondern auch die Abrechnungen mit den unter der Controlle stehenden Firmen mit dem 1. Januar beginnen. Die Monate vom October bis December 1903 sollten daher im Anschluß an das folgende Berichtsjahr separat behandelt werden; da nun zum Schluß des Jahres 1903 die Aufträge noch recht zahlreich einliefen, konnte Referent die Arbeiten erst am 1. März 1904 abschließen, und soll vorliegender Bericht einen kurzen Ueberblick über die Arbeiten vom 1. October 1903 bis 1. März 1904 geben.

Die Einnahmen und Ausgaben stellen sich folgendermaßen :

E i n n a h m e n :

Honorar für Bodenuntersuchungen	Rbl. 117	—
Untersuchung von Kunstdünger :		
Zahlung von Chr. Rotermann	Rbl. 317	35
" der I. Ostland. Landw.		
Genossenschaft	"	256 42
Analysen außerhalb der Controlle	"	12 —
		" 585 77
Untersuchung von Saaten	"	34 10
Diverse Untersuchungen : Torf, Mergel etc.	"	21 —
Summa der Einnahmen	Rbl. 757	87
Zuschuß des Vereins	"	27 92
		<u>Rbl. 785 79</u>

A u s g a b e n :

Chemicalien, incl. Benzin und Spiritus	Rbl. 18	97
Geräthe	"	24 95
Bibliothek	"	12 87
Diverses	"	26 50
Gehalt des Vorstandes für 5 Monate à Rbl. 125 —	"	625 —
Beheizung " " " "	10 —	" 50 —
Bedienung " " " "	1 50	" 7 50
Beleuchtung " " " "	1 —	" 5 —
Kanzleiausgaben	"	15 —
Summa der Ausgaben	Rbl. 785	<u>79</u>

Finanziell betrachtet, ist dieser Bericht der günstigste von allen bisherigen, da trotz der erhöhten Gage des Vorstandes die Einnahmen und Ausgaben sich nahezu decken, so daß der Verein nur 27 Rbl. 92 Cop. zuzuschießen brauchte. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß das Eingehen des Hauptpostens der Einnahmen, nämlich die Vergütung für die Kunstdüngercontrolle, in diesen Zeitraum fiel, wodurch der günstige Abschluß wesentlich bedingt ist. Die Remuneration für die Saatencontrolle ist dagegen im September fällig,

woraus sich der verhältnißmäßig geringe Eingang für untersuchte Saaten erklärt. Ueberdies sind die Herbstmonate für den Saatenmarkt die stillsten im Jahre und wurden vom 1. Januar an keine neuen Aufträge empfangen, sondern nur die bis zum 31. December 1903 eingelaufenen erledigt.

Umsatz an Kunst dü n g e r der unter Controlle stehenden Firmen vom 1. Januar 1903—1. Januar 1904:

C h r. R o t e r m a n n.

Superphosphat	37160	Rbl. 65	Cop.
Phosphorsaurer Kalk	3501	" —	"
Thomasphosphat	34885	" —	"
Kainit	21959	" 85	"
Kalijalz	2388	" —	"
Chilijalpeter	6087	" 70	"

105982 Rbl. 20 Cop.

ab Fracht für Superphosphat
und phosphorsauren Kalk

4041 " 90 "

Umsatz 101940 Rbl. 30 Cop.

Davon zu zahlen:

Bergütung von 25000 Rbl. Umsatz	$\frac{1}{2}\%$	=	125	Rbl. —	Cop.
" " 76940 " " "	$\frac{1}{4}\%$	=	192	" 35	"

317 Rbl. 35 Cop.

I. Ö s t r. L a n d w. G e n o s s e n s c h a f t.

Superphosphat	11025	Rbl. 35	Cop.
Thomasphosphat	34848	" 70	"
Kainit	21348	" 80	"
Kalijalz	1087	" 85	"
Chilijalpeter	3970	" 31	"
Pondrette	4608	" 35	"
Knochenmehl	158	" 15	"
Amoniak=Superphosphat	540	" —	"

77587 Rbl. 51 Cop.

Davon zu zahlen:

Vergütung von 25000 Rbl. Umsatz	$\frac{1}{2}\%$	=	125 Rbl.	—	Cop.
„ „ 52587 „ „	$\frac{1}{4}\%$	=	131 „	42 „	
			<hr/>		
			256 Rbl.	42 Cop.	

Bei der Abrechnung mit der Firma Chr. Rotermann-Rebal ist zu constatiren, daß der Umsatz zum ersten Mal die Summe von 100000 Rbl. übersteigt. Auch der Umsatz der Genossenschaft weist ein regelmäßiges Anwachsen auf, da er von rund 68000 Rbl. im Jahre 1902 auf über 77000 Rbl. gestiegen.

Als Novum in der Abrechnung figurirt zum ersten Mal das hochprocentige Kalisalz. Es ist uur zu erklärlich, daß der erprobte Kainit, an den die Landwirthe sich bereits gewöhnt haben, fast den ganzen Kalibedarf deckt; es ist jedoch durchaus anzunehmen, daß der Umsatz an Kalisalzen sich in den nächsten Jahren ganz bedeutend steigern wird. Die Arbeiten der Deutschen Landw. Gesellschaft (cf. Jahrbuch der Deutschen Landwirthschaftlichen Gesellschaft 1902) haben eine absolute Priorität des hochprocentigen Kalisalzes im Vergleich zum Kainit, abgesehen von einzelnen Fällen, nicht constatirt, so daß im Großen und Ganzen der Preis der Düngemittel ausschlaggebend und der Landwirth dasjenige Kalidüngemittel zu kaufen hat, in dem er das Pfd. Kali billiger erhält. Nach dem Referat von Prof. Schneidewind-Halle a. S., erstattet der D. L. G.*), ist jedoch gleichfalls auch darauf Gewicht zu legen, zu welcher Frucht die Kalidüngung gegeben wird. Während die Getreidearten für die Nebensalze des Kainits, speciell für das Chlornatrium geradezu dankbar sind, ist die Kartoffel gegen hohe Gaben Chlor sehr empfindlich, namentlich wenn nebenbei noch eine Stallmistdüngung verabfolgt wird. Es wird daher als bereits feststehendes Axiom angesehen, daß die Kartoffel im Frühjahr keine Kainitdüngung erhalten darf, da der Stärkegehalt immer, das Erntequantum dagegen auch zuweilen deprimirt wird. Hier sind die reinen hochprocentigen Kalisalze berufen als Kalidüngung einzutreten! Denn wenn auch in

*) Jahrbuch der D. L. G. 1902, pag. 30.

einzelnen Fällen der procentische Stärkemehlgehalt vermindert wird, so ist doch die absolute Menge der pro Flächeneinheit geernteten Stärke, im Durchschnitt der Versuche, durch die hohe Ertragssteigerung so viel größer, daß die Anwendung der Kalisalze zu Kartoffeln auch im Frühjahr durchaus empfohlen werden kann. Dieses mag namentlich für unseren starken Anbau von Kartoffeln in Ostland von Bedeutung sein! Da durch einen weiten Transport das Pfd. Kali im Kainit sehr vertheuert wird, so ist anzunehmen, daß sobald der Absatz der Kalisalze in geregelte Bahnen geleitet wird, das Preisverhältniß bei den hochprocentigen Kalisalzen sich günstiger stellen wird, wie bisher. Zur Orientirung des praktischen Landwirthes sei erwähnt, daß da im Kainit nur ein Gehalt von 12,4% Kali garantirt wird, das 30%-ige Kalisalz aber nach den bei uns ausgeführten Analysen in der Regel 31—32% Kali enthält, für einen Sack Kalisalz etwa der 2¹/₂-fache Preis vom Kainit gezahlt werden kann. Auch bei gewissen Bodenverhältnissen verdient das Kalisalz den Vorzug. Bekanntlich wird auf sehr sandigem, feuchtem Lehmboden die unliebsame Erfahrung gemacht, daß Kainit den Boden abbindet, d. h. sich eine starke Kruste bildet, der nur durch eine gleichzeitige Kalkung entgegengearbeitet werden kann. Kainit gehört daher in der Regel auf den leichten Sand und auf Moor, während er auf Lehm, namentlich im Frühjahr, mit Vorsicht angewandt werden muß. — Im Gesamtumsatz der kalihaltigen Düngemittel ist im Gegensatz zu den vorhergehenden Jahren keine Steigerung zu constatiren.

Einen auffallenden Rückschritt hat die Anwendung von Knochenmehl gemacht. Während im Jahre 1902 die Genossenschaft für rund 2500 Rbl. Knochenmehl verkaufte, sinkt der Umsatz in diesem Jahr auf 158 Rbl. Wenn dies nicht auf Gründe mehr zufälliger Natur zurückzuführen ist, so verdient dieser Umstand wohl Beachtung.

Nach den epochemachenden Untersuchungen von Prof. Wagner-Darfnstadt über die Wirkung der P₂ O₅ der Thomasschlacke im Vergleich zur P₂ O₅ im Knochenmehl, war die Anwendung des einst bei uns beliebten Knochenmehls vollkommen in Mißcredit gelangt, und es bedurfte großer Anstrengung dem Knochenmehl wieder diejenige Werthschätzung zurückzuerobren, die es verdient. Unter ande-

ren wurde im Jahr 1896 auch bei uns von M. Stähl-Schröder, jetzt Prof. in Riga (cf. Balt. Wochenschrift 1897, № 10), ein recht groß angelegter Düngungsversuch ausgeführt, der jedoch in Folge der abnormen Trockenheit während der Vegetationsperiode ein abschließendes Urtheil nicht gestattete. Es haben jedoch viele Landwirthe bei der Cultur mehrjähriger Früchte sich wieder dem Knochenmehl zugewandt. Nach den vergleichenden Düngungsversuchen von Kellner und Böttcher (cf. Jahresbericht für Agricultur-Chemie 1902, pag. 112) wurde durch Zusatz von Kalk die Wirkung der Knochenmehl $P_2 O_5$ sehr stark vermindert. — Es ist, trotzdem diese Behauptung durch Dufert und Andere angestritten, auch bei Feldversuchen constatirt, daß das Knochenmehl auf kalkreichem Boden schlecht wirkt. Es ist deshalb vielleicht erklärlich, daß in Ostland auf dem meist kalkhaltigen Boden das Knochenmehl nicht die Concurrenz mit den übrigen Phosphaten aushält. — Ebenfalls zurückgegangen ist die Anwendung von präcipitirtem phosphorsaurem Kalk. Der Grund liegt im Versiegen der Bezugsquelle. Die eine von den beiden Fabriken, die als Lieferanten bisher in Betracht kamen, hat ihren Betrieb eingestellt, die andere dagegen ihre ganze Production ins Ausland verkauft, so daß der Bezug auf große Schwierigkeiten stößt.

Der Umsatz an Superphosphat ist dagegen nicht unwesentlich gestiegen.

Es setzten um :	1902	1903
Chr. Rotermann für	28807 Rbl.	37160 Rbl.
die Genossenschaft „	6092 „	11025 „
in Summa	34899 Rbl.	48185 Rbl.

Der Gesamtumsatz ist daher nahezu um 40% gestiegen.

Referent hat bereits häufig Gelegenheit gehabt seine Ansicht auszusprechen, daß das Superphosphat vielfach mit Unrecht durch die Thomasschlacke verdrängt worden ist, namentlich auf besseren Bodenarten, ferner auch zu Sommerkorn. Es ist im Princip nicht richtig die Thomasschlacke als Kopfdüngung zu geben, es sei denn auf Humusboden, wo die Humusäuren ein rasches Löslichmachen

und Circuliren der $P_2 O_5$ im Boden bewirken. Auf einem rein mineralischen Boden dagegen wird, da die $P_2 O_5$ der Thomasschlacke nicht wasserlöslich, dieselbe nur sehr langsam bis zu den Pflanzenwurzeln vordringen; es erscheint daher richtiger die Thomasschlacke gleich in diejenige Bodenschicht zu bringen, in der sich das Gros der Pflanzenwurzeln befindet.

Der Verbrauch von Chilisalpeter weist ein constantes Wachsen auf.

Der Gesamtumsatz betrug:

1900.	1901.	1902.	1903.
2269 Rbl.	5588 Rbl.	8691 Rbl.	10057 Rbl.

Der Consum hat sich innerhalb 4 Jahren um das $4\frac{1}{2}$ -fache gesteigert. Daß jedoch der Umsatz zum Segen der Landwirthschaft noch bedeutend steigerungsfähig, unterliegt keinem Zweifel. Referent hat die Bedeutung der N-Düngung für Estland in seinen beiden letzten Berichten ausführlich besprochen und darauf hingewiesen, daß die Landwirthe bald in der Lage sein werden, sich nach anderen N-Quellen umzusehen. Im letzten Rechenschaftsbericht ist die Annahme ausgesprochen, daß der unter dem Namen Kalkstickstoff künstlich hergestellte N-Dünger bald auf dem Markt zu haben sein wird. Es wird daher die Leser interessiren zu erfahren, daß Referent durch die Liebenswürdigkeit des Agronomischen Büreaus zur Verbreitung von rationeller Kunstdüngung in Rußland bereits in der Lage ist, im nächsten Sommer Vegetationsversuche mit diesem neuen Kunstdüngemittel anzustellen.

Was nun die einzelnen Untersuchungen betrifft, so ist festzustellen, daß für den betreffenden Zeitraum keine groben Verfälschungen der Düngemittel zu constatiren gewesen sind. Die Untersuchungen sind fast ausschließlich im Rahmen der Controlle ausgeführt. Zu constatiren war aber wieder der überaus wechselnde Gehalt der Thomasschlacke. Eine größere Partie der untersuchten Waare wies einen Gehalt von nur 16% Gesamt $P_2 O_5$ -12% citronensäurelös. $P_2 O_5$ auf. Die Knappheit im Angebot und die rege Nachfrage scheint die Fabrikanten bewogen zu haben, auf die Production einer Waare mit niedrigem Gehalt auszugehen. Dies beweist

wiederum wie wichtig es ist, sich durch eine Controll-Bestimmung Gewißheit zu verschaffen, was geliefert wurde. — Der Gehalt der untersuchten Kalisalze stieg dagegen bis auf nahezu 33%, während nur 30% garantirt, und demnach bezahlt wurden.

Von Interesse war die Untersuchung einer Partie Knochenmehl, welche durch Feuchtigkeit gelitten hatte.

Die Untersuchung constatirte in

Partie I 22.6% $P_2 O_5$ = 1.2% N

" II 18.9% " = 0.9 "

Der procentische Gehalt war durch die Beschädigung nicht in dem Maße herabgedrückt, daß das Knochenmehl zu Düngungszwecken untauglich war, — namentlich schien der $P_2 O_5$ -Gehalt wenig, der N-Gehalt dagegen mehr gelitten zu haben. Allerdings war eine nochmalige Mahlung des Düngemittels vor der Verwendung unbedingt erforderlich, da es zu ganz festen Stücken zusammengeballt war.

S a a t e n sind, wie erwähnt, nur wenig untersucht worden. Die Genossenschaft schickte bis zum 1. Januar die Proben ein, die sie anzukaufen beabsichtigte, während die Firma Chr. Rotermann sie bereits im Herbst nach Dorpat dirigirte, da nach dem 1. Januar die Controllbestimmungen in Dorpat ausgeführt wurden. Es ließ sich daher auf diesem Gebiet wenig Bemerkenswerthes hervorheben, zumal die Qualität der Ernte im Jahre 1903 eine befriedigende, mithin wenig Grund zu Differenzen vorlag.

Von den übrigen Untersuchungen sei an dieser Stelle die Analyse von 3 Torfproben wiedergegeben, da sie recht große Unterschiede aufweisen:

- | | | | | | |
|---------------------------------------|------|-------|-------|----------|--------|
| 1. Torf aus Peuth v. Galjalschen Moor | 0.8% | Asche | 1140% | wasserh. | Kraft. |
| 2. " " Mettapäh | 8.2% | " | 440% | " | " |
| 3. " " Burhöwden | 4.2% | " | 1010% | " | " |

Von diesen Proben repräsentiren Probe 1 und 3 einen guten Streutorf (*Sphagnum*) während Probe 2 mehr zu den dunkleren Torfarten gehört und wegen des hohen Aschengehalts als Brenntorf von mittlerer Güte bezeichnet werden muß. Als Einstreu hat er verhältnißmäßig nur einen geringen Werth, da er nur etwas über das 4-fache seines eigenen Gewichtes an Feuchtigkeit aufzusaugen vermag,

während Roggenstroh etwa das 8-fache des eigenen Gewichtes aufnimmt; der Torf hat daher als Einstreu nur etwa die Hälfte des Werthes vom Stroh. Im Uebrigen ist in manchen Proben aus Estland ein noch höherer Aschengehalt constatirt, der bis über 20% steigt und in diesem Fall den Torf in der Regel auch in seiner Eigenschaft als Brennmaterial nahezu vollständig entwerthet.

Von den untersuchten Bodenproben sind einige von allgemeinem Interesse und rechtfertigen daher eine Besprechung an dieser Stelle.

Die Wiese in Borkholm ist eine der bekanntesten in unserer Provinz; nicht nur weil sie eine von den ersten, die einer intensiven Cultivirung unterworfen, sondern weil dort nach vielen Mißerfolgen ein derartig schöner Grasbestand erzielt wurde, daß die Wiese in vieler Hinsicht vorbildlich gewirkt hat, da sie so manchen Landwirthen zur Besichtigung herbeilockte und zur Nachahmung anspornte.

Die Wiese ist in der Nähe der Brennerei in einer Schlucht gelegen, der Boden ist Torf mit vielen Muschelschalen durchsetzt; im Untergrunde findet sich an vielen Stellen bereits recht nah Wiesenfalk. Die Anwendung von Kunstdünger ist bisher so gut wie wirkungslos geblieben. Kompost hat dagegen vorzüglich gewirkt, so daß der Graswuchs in den ersten Jahren ein vorzüglicher, jedoch schlägt die Wirkung nicht lange vor.

Der Besitzer wollte durch eine Analyse des Bodens bestimmen, ob der Boden factisch so reich an mineralischen Stoffen sei, daß eine Zufuhr von Nährstoffen in Form von künstlichen Düngemitteln überflüssig erscheint.

Der Boden enthielt:

Probe 1	D r r o w e s k i	33.3%	organ. Bestandtheile
		49.1%	mineral. "
		17.6%	Wasser "
		<hr/>	
		100%	

Der Gehalt an mineralischen Nährstoffen beträgt:

0.31% P₂ O₅

7.66% Kalk

oder pro ha auf 20 cm. Tiefe berechnet ein Nährstoffquantum von
 3150 kg. $P_2 O_5$
 77826 „ Kalk.

Probe 2 bei der Brennerei 39·2^o/_o organ. Bestandtheile
 22·1^o/_o mineralische „
 38·7^o/_o Wasser

100^o/_o

Der Gehalt an mineralischen Nährstoffen beträgt :

0·46^o/_o $P_2 O_5$
 4·09^o/_o Kalk

oder pro ha auf 20 cm. Tiefe ein Nährstoffquantum von
 3956 kg. $P_2 O_5$
 35174 „ Kalk.

Die Kalibestimmung ist nicht ausgeführt, da, wie anzunehmen, der Boden analog den meisten Moorböden nur wenig Kali enthält. Eine Ausnahme macht vielleicht die in der Nähe der Brennerei gelegene Partie, die vom Brennereiwasser profitiren kann.

Was nun den $P_2 O_5$ -Gehalt betrifft, so gehörten die beiden untersuchten Proben entschieden zu den $P_2 O_5$ -reicheren Bodenarten, jedoch ist der Gehalt nicht so hoch, daß eine Beigabe von Phosphaten eo ipso wirkungslos bleiben muß. Der Kalkgehalt ist ein so hoher, daß eine Kalkzufuhr natürlich durchaus überflüssig. Der Grund des Fehlschlagens der Kaliphosphatdüngung liegt entschieden weniger in der chemischen Zusammensetzung, als in dem Umstand, daß der Boden nicht genügend zersetzt. Speciell bei Probe 1 in der Nähe des Dammes war die pflanzliche Structur des Bodens noch deutlich erkennbar. Es ist daher auch erklärlich, daß die Compostirung nicht so lange vorschlug, wie dies nach den hohen Ernten in den ersten Jahren zu erwarten war. Sei es nun, daß die Zersetzung des Bodens keine genügende, oder die Structur des Torfes ungünstige Bedingungen für die Entwicklung der Bodenbakterien bildet; jedenfalls müßte hier der Hebel angefaßt werden, um die Zersetzung des Bodens zu beschleunigen! Der Boden in der Nähe der

Brennerei war entschieden besser zersetzt, und hatte Referent Gelegenheit sich im Jahre der Probeentnahme zu überzeugen, daß sich hier die Wirkung der Kaliphosphatdüngung doch nicht ganz absprechen ließ.

Sollte sich die Entwässerung als genügend erweisen, so könnte vielleicht auf einer kleinen Parzelle der Versuch gemacht werden, ob nicht durch Umackerung der alten Grasnarbe und mehrjährigen seldmäßigen Anbau die Zersetzung des Bodens in günstigem Sinn beeinflusst wird. Jedoch ist die Parzelle jedenfalls auf einer Stelle zu wählen, wo der Wiesenfalk nicht zu nahe liegt, denn ein Herausbringen und Anreichern der oberen Krume an Kalk ist durchaus unerwünscht, da der Gehalt an Kalk so wie so ein hoher und der Boden durch eine Kalkzufuhr leicht ganz unfruchtbar gemacht werden kann, wie dies auf einem Versuchstück in Schloß Etz geschehen. — Gleichfalls durch einen Versuch könnte constatirt werden, ob eine Gabe von Chilisalpeter ertragsteigernd wirkt, da es denkbar, daß trotz des Humusbodens die Pflanzen wegen des unzureichenden Zersetzungszustandes des Bodens doch unter Mangel an leicht assimilirbarem Stickstoff leiden. Selbst wenn dieser Versuch in positivem Sinn ausfällt, so wird eine *r e g e l m ä ß i g e* Düngung mit Chilisalpeter sich aus öconomischen Gründen voraussichtlich nicht besürworten lassen, sondern es erscheint richtiger, diejenigen Bedingungen im Boden zu beseitigen, die die Nitrification der organischen Stickstoffverbindungen hindern. Daß die Moore in ihrer Verschiedenartigkeit nicht nur dem Culturtechniker, sondern auch dem Agriculturchemiker häufig eine harte Nuß zu knacken geben, beweist nicht nur der Fall in Borkholm, sondern es sind auch auf den Versammlungen des Vereins zur Förderung der Moorkultur im Deutschen Reiche Fälle zur Sprache gekommen, die gegen alle generellen Regeln verstoßen. So das Moor in Mariawerth, von dem der Besitzer, Graf Schwerin, sagt, daß der einzige Dünger, mit dem er in Mariawerth auf dem Moor zufrieden sei, der Stalldünger ist. Kunstdünger hat stets nur sehr schwach gewirkt, dabei hat Graf Schwerin auf seinem anderen Gut Löwitz mit Kunstdünger allein, auf Moorboden vortreffliche Resultate erzielt, und kann daher nicht als voreingenommen gegen eine künstliche Düngung betrachtet werden.

Prof. Fleischer bezeichnet dieses Verhalten*) als ein Räthsel, das er durch die Structur des Moores zu erklären versucht. In Maria-werth liegt unter einer gut zersetzten oberen humosen Schicht ein mächtiges Moorlager, das aus völlig unzersetzten Pflanzen, namentlich Rohrpflanzen besteht.

Auch in Borkholm haben wir es mit einem schlecht zersetzten Moor zu thun, außerdem mag der hohe Kalkgehalt des Bodens die Wirkung der künstlichen Düngung in gewissem Sinne beeinflussen.

Von Interesse sind ferner die Proben aus W o s e l. Hier sind vielleicht die größten culturtechnischen Arbeiten in Angriff genommen, die in den letzten Decennien in Estland gemacht worden sind. Referent wurde zur Begutachtung des Düngedürfnisses des alten Ackers in Wosel und Massau consultirt, und mußte feststellen, daß, wenn auch der Gehalt an mineralischen Nährstoffen im alten Acker nicht gering, so doch die mechanischen Hindernisse durch die vielen Steine und erraticen Blöcke so groß, die Erträge durch die stellenweise überaus flache Ackerfrume so unsicher, daß eine regelrechte Ackerbestellung kaum möglich erscheint. Da der Acker, Probe 1 (Witfiko-Feld), nahezu 0.4% P_2O_5 aufweist, so ist nicht anzunehmen, daß er auf eine P_2O_5 -Gabe stark reagirt. Es erscheint hier überhaupt riscant große Summen für Kunstdünger auszugeben, da die flache Ackerfrume in Jahren mit extremen Witterungsverhältnissen doch die ganze Ernte in Frage stellt. Es ist daher entschieden zweckmäßig die Feldstücke mit den ungünstigen Verhältnissen aus der regulären Rotation auszuschließen und sie als Weideschläge separat zu bewirthschaften.

Ersatz für das dem Acker entzogene Terrain findet sich in reichem Maße in Massau in einer Niederung mit schönem Thonboden, der nur der Entwässerung harrt, um selbst ohne Kunstdünger schöne Ernten zu geben. In Wosel dagegen ist ein Terrain in Cultivirung genommen (Vai-Arro) das bisher laut revisorischer Beschreibung als Weide diente, factisch aber keinen irgendwie in Betracht kommenden Ertrag abwarf. Der Boden ist ammooriger

*) Mitth. zur Förderung der Moorkultur 1900 Nr. 5, pag. 84.

Sand auf reinem Meerstrand als Untergrund. Die Analyse constatirte in dieser Probe

Lai-Arro-Weide.	Bodenbeschaffenheit.	Tiefe der Krume	Gehalt an Humus	Gehalt an Nährstoffen:			
				P ₂ O ₅	CoO	K ₂ O	N
Obererde . . .	Anmooriger Sand	6"	8,860/0	0,170/0	1,350/0	0,110/0	nicht bestimmt
Untergrund .	Meerstrand	—	0,090/0	Spuren.	0,120/0	Spuren.	Spuren.

Während die Obererde einen wenn auch nicht hohen, so doch einigermaßen befriedigenden Gehalt an Nährstoffen aufweist, kommt der Untergrund als Nährstoffquelle überhaupt nicht in Betracht. P₂O₅, Kali und Stickstoff enthält er nur in Spuren, d. h. in so geringen Quantitäten, daß sie sich analytisch nicht feststellen lassen. Der Kalkgehalt ist in der untersuchten Probe auch gering (0,120/0). Derselbe ist aber entschieden stellenweise bedeutend höher, da beim Grabenauswurf durch Begießen mit einer Säure an mehreren Stellen ein starker Mergelgehalt im Untergrunde constatirt wurde.

Überall, wo dieses zutrifft, wird das Planiren des Grabenauswurfes auf dem moorigen Boden von überaus günstigem Einfluß auf die Vegetation sein.

An der Stelle der Probenahme war die humose Schicht von befriedigender Mächtigkeit, etwa 6" stark. Stellenweise betrug die Humusschicht jedoch weniger als 3" und wird die Cultivirung auf dem sterilen Sande entschieden mit mehr Schwierigkeiten verbunden sein, wie auf den Partien mit Humus. Die Kunstdüngung muß ganz besonders stark bemessen werden, da jedenfalls der ganze Nährstoffbedarf der Pflanzen durch die Kunstdüngung geliefert werden muß. Aber auch dort, wo mehr Humus vorhanden, ist es nicht rathsam mit Kunstdünger zu sparen, da der geringe Nährstoffvorrath ohne Zufuhr von außen, sehr bald versiegen würde. Im Minimum ist in der Obererde das Kali vertreten, jedoch darf auch die P₂O₅

Beigabe nicht zu farg bemessen werden. Alljährlich werden wohl ca. $1\frac{1}{2}$ Sack Thomasschlacke + ca. 3 Sack Kainit pro Vierlofstelle als Düngung erforderlich sein. — Eine Lehmprobe aus Wosel wurde auf ihren Kaligehalt geprüft, um eventuell nach dem finnländischen Verfahren das Moor mit Lehm zu befarren, um dadurch an Kainit zu sparen. Leider war der Kaligehalt nur 0,5%, so daß diese Melioration sich nur bei einem ganz nahen Transport lohnen wird und daher nicht in großem Maßstabe durchführbar ist; dazu wäre ein Kaligehalt von wenigstens 2% erforderlich.

Die Möglichkeit dieses Unland, das so gut wie gar keine Revenüe trägt, in Culturland überzuführen, steht nach Ansicht des Referenten wohl außer Frage; wie aber die Rentabilität der Melioration ausfallen wird, entscheidet natürlich nur der practische Versuch. Rentirt sich der Betrieb dauernd, — und dieses ist durchaus nicht ausgeschlossen, — da die Lage zum Wirthschaftshof eine günstige, das Nichtvorhandensein von Steinen Maschinenarbeit ermöglicht, so ist jedenfalls der Beweis erbracht, daß auf einem so nährstoffarmen Boden, wie der vorliegende, durch Anwendung von Kunstdünger es doch möglich wird, eine Rente durch Beackerung des Bodens herauszuwirthschaften.

In jedem Fall erscheint es jedoch empfehlenswerth, lieber nur eine kleine Partie vorzunehmen, und intensiv zu cultiviren, den Rest dagegen und namentlich Partien mit sterilem Sand, ohne humose Obererde, mit Kiefern aufzuforsten.

Gleichfalls aus der Wieck wurden im Sommer 1903 Proben aus Pazal und Klein-Kuhde genommen. Die Analyse constatirte in beiden Fällen das ausreichende Vorhandensein aller unentbehrlichen Pflanzennährstoffe. In Pazal beeinträchtigt auf dem untersuchten Felde der große Antheil an Geröll, der nahezu die Hälfte (40·7%) der Ackererde ausmacht und bei der Ernährung der Pflanzen nicht in Betracht kommt, wesentlich die Höhe der Ernten. In Kuhde dagegen wirken die ungünstigen Wasserverhältnisse, — das Grundwasser steht meist zu hoch, — und die geringe Mächtigkeit der Krume, deren Vertiefen der unterliegende feste Fließ verhindert, im ungünstigen Sinne auf die Ernten ein. Leider liegt es bei den

meisten der hier erwähnten Mißstände, nicht in der Macht des Wirthschaftsleiters dieselben zu beseitigen.

Im Anschluß daran sei eine Probe aus Kreuzburg (Witebsk) erwähnt, weniger wegen des Nährstoffgehaltes, als wegen des Fehlens der ungünstigen Vegetationsbedingungen, die in Estland so häufig, speciell bei den beiden letzten Fällen, die Höhe der Ernten beeinflussen. Wir haben es in der Probe aus Kreuzburg mit einem guten tiefgründigen Lehmboden zu thun, bei dem weder ein großer Aitheil an Geröll, noch eine flache Ackerkrume störend einwirken. Die Probe aus dem Muttergottesländchen wird daher ein weit dankbareres Object für die Anwendung von Kunstdünger bieten, wie die meisten unserer estländischen Bodenarten, zumal der P_2O_5 -Gehalt (0.19%) ein mäßiger. Der Kaligehalt von 0.30% befriedigt weit mehr, dagegen ist der Kalkgehalt von unter 0.5% für einen schweren Lehmboden entschieden zu niedrig, so daß eine Kalkung des Bodens durchaus empfohlen werden muß.

Mit der Aufnahme der Arbeiten nach dem Urlaub am 1. Januar 1905, ist die vom Referenten vorgeschlagene Theilung der Arbeiten des Laboratoriums zur Thatsache geworden und hofft Referent durch die Entlastung von der Kunstdünger- und Saatencontrolle mehr wie bisher, die Möglichkeit zu einer gedeihlichen wissenschaftlichen Thätigkeit zu finden. Referent spricht jedoch an seiner Stelle die Bitte aus, daß die das Laboratorium benutzenden Landwirthe ihm mehr wie bisher über das Resultat der Rathschläge berichten und zwar dieses weniger aus dem Grunde, um sich über den Erfolg zu freuen, oder über den Mißerfolg zu grämen, als gerade im Interesse aller derjenigen Herren, die später Aufträge ertheilen, und im Interesse der gesammten Landwirthschaft, damit die gesammelten Erfahrungen nicht der Allgemeinheit verloren gehen.

N. v. D e h n ,

d. B. Vorstand.

In der äußeren Organisation des Laboratoriums wurde eine Aenderung beschloffen, die mit dem Beginn des Jahres 1905 in Kraft treten sollte. Der betreffende Beschluß der Generalversammlung lautet:

„1. Vom 1. Januar 1905 an ist eine Theilung der Functionen des Laboratoriums vorzunehmen, in der Weise, daß die Controlle der Saaten und künstlichen Düngemittel abgefordert und dem Ingenieur des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins übertragen wird.

2. Das bisherige Gehalt des Vorstehers des Laboratoriums im Betrage von 1500 Rbl. ist in der Weise zu theilen, daß der Vorsteher des Laboratoriums 1000 Rbl. behält und der Rest von 500 Rbl. dem Ingenieur für die Ausführung der Saaten- und Düngercontrolle gezahlt wird.

3. Die Zahlungen, sowohl für die Controlle, als auch für die übrigen Arbeiten, sind an die Casse des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins zu leisten. Zu diesem Zwecke haben sowohl der Vorsteher des Laboratoriums, als auch der Ingenieur in Bezug auf die Controlarbeiten rechtzeitig vor dem März- und Septembertermin Verzeichnisse der ausgeführten Arbeiten mit Angabe der für dieselben zu leistenden Zahlungen dem Secretär zu übersenden.“

Mit dieser Theilung der Functionen des Laboratoriums sollte eine Entlastung des bisherigen Vorstehers, Herrn von Dehn-Weltz, herbeigeführt werden, um demselben die Möglichkeit zu geben, mehr als bisher wissenschaftlich zu arbeiten. Die Controlle der Saaten und künstlichen Düngemittel wurde dem Ingenieur Herrn Witlich übertragen.

VI.

Der Ingenieur des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins.

Im Jahre 1904 hatte der Ingenieur des Vereins gleichzeitig die Functionen des Gährungschemikers auszuüben. Wie zu erwarten war, ließ sich Beides ganz gut vereinigen, wenn auch die Inanspruchnahme in einigen Monaten eine recht intensive war. Die

Fahrten als Ingenieur fielen zumeist in die Sommermonate, während die Consultationen in den Herbst- und Wintermonaten meist combinirter Art waren, sich also sowohl auf das Ingenieurfach, wie auf den Brennereibetrieb bezogen. Die Gesamtzahl der Fahrten aufs Land betrug 79, schriftliche Gutachten und sachliche Correspondenzen gab es 128. Bei den technischen Arbeiten handelte es sich mehrfach um Projectirung von Anlagen zur Centralisation der einfachen Wirthschaftsbetriebe: Dreischgarnitur, Mahlmühle, Sägerei, Torfmühle, Schindelsäge. Die Betriebskraft lieferte in der Mehrzahl der Fälle die Locomobile, in einzelnen Fällen die Brennereimaschine und eine Wasserkraftanlage. Derartige Anlagen sind nur dort zweckmäßig, wo eine genügend starke Kraftmaschine vorhanden ist, eine Betriebskraft, die gleichzeitig mindestens zwei Arbeitsmaschinen, eine schwere und eine leichte, voll betreiben kann. Eine Hauptsache ist dabei die gemeinsame Transmiffion, die Antriebswelle. Dieselbe muß sicher gelagert sein und sollte ferner immer in selbstschmierenden Lagern laufen. Ist eine solche Transmiffion unsolid und incorrect angelegt, so wird der Vortheil, den diese Centralisation bietet, reichlich aufgewogen durch die Verluste, die sich ergeben aus starkem Riemenverschleiß, rascherer Abnutzung der Maschinen und ihrer mangelhaften Arbeitsleistung. Besondere Fürsorge ist bei der Behandlung der baulichen Anordnung, der Feuerficherheit des ganzen Complexes zu widmen, da ja durch den Dauerbetrieb die höhere Wahrscheinlichkeit eines Brandes besteht. Das Locomobilhaus sollte immer feuerficher gebaut sein und der Schornstein in solchen Dimensionen ausgeführt werden, daß eine Feuergefährdung von der Feuerstelle aus so gut wie ausgeschlossen ist.

Von größeren Neubauten wurden zwei Brennereiprojecte durchgearbeitet, von denen eines im Laufe des Jahres ausgeführt wurde. Häufige Anfragen bezogen sich auf die Revision von Brennereikesseln, deren Einmauerung und Heizmaterialverbrauch. Die älteren Einmauerungen sind zumeist nicht gut ausgeführt worden. Bei Beurtheilung der Frage, welche Einmauerungsart zu wählen sei, sind jedesmal die Wasserqualität, Größe des Kessels und Art des Heizmaterials zu berücksich-

tigen. In der Mehrzahl der älteren Brennereien sind die Kessel zu klein und der Holzverbrauch zu groß. Die meisten Kessel werden überanstrengt und sind in Folge dessen häufig reparaturbedürftig. Die Größe des Kessels wird bestimmt nur durch die Größe des Maischraumes, die Anzahl der Ordnungen, mit denen gearbeitet wird, spielt dabei eine ganz kleine Rolle. Ein Kessel von richtiger Größe erlaubt ein glattes, normales Arbeiten, und die Tagesarbeit wird in kürzester Zeit absolvirt. Ein zu kleiner Kessel mit geringer Dampfleistung zwingt zu einem ruckweisen Arbeiten. Die Tagesarbeit verschleppt sich und die Heizung wird theuer. An der verschiedenen Kesselgröße liegt es jedesmal, wenn gleich große Betriebe ganz abweichende Mengen Heizmaterial consumiren, für unsere kleinen Brennereien von 250 Wedro Maischraum ist bei wechselndem Heizmaterial — Holz, Strauch, Torf und Stubben — ein Kessel mit 380 Quadratfuß Heizfläche gerade erst groß genug. Eine Variante des *Polygonrosts* wurde von einer auswärtigen Firma mit großem Nachdruck empfohlen und viel gekauft. Der Rost war recht theuer, und nach früheren Erfahrungen war anzunehmen, daß seine Vortheile dem Preise kaum entsprechen würden. Wo nun ein verständiger Heizer und guter Zug vorhanden waren, da hat sich der Rost gut bewährt. Ebenso häufig wurde ein Vortheil gegen früher nicht constatirt. War der Zug zu schwach, so wurden einfach einige Roststäbe herausgenommen, und damit war natürlich der Vortheil einer bessern Luftvertheilung aufgegeben, und es war einerlei, ob nebenbei ein Planrost oder Polygonrost lag. Der unzweifelhafte Vorzug des Rostes besteht in der besseren Vertheilung der Verbrennungsluft, vielleicht begnügt er sich auch noch mit einem etwas weniger intelligenten Heizer. Im Allgemeinen liegt kein Grund vor, den neuen Rost einem Planrost mit parallelen Rostspalten vorzuziehen. Freilich soll auch der gewöhnliche Rost aus gutem Hartguß geliefert werden und nicht aus dem meist üblichen Schundguß.

Von vielem Interesse war die Begutachtung einer neuen Feuerungsanlage für Großkessel, die in mehreren Großbetrieben unserer Provinz eingeführt wurde und erhebliche Brennmaterialersparnisse gebracht hat. Die Feuerung arbeitet ohne Rost.

Das Brennmaterial wird in eine Art Schachtofen hineingeschüttet. Die Ersparnisse ergeben sich aus einer guten Regelung der Zufuhr der vorgewärmten Verbrennungsluft und Vermeidung der Wärmeverluste durch Ausstrahlung aus der Feuerungsthür.

Vielsache Erörterung erfuhr das Problem der *Verwertung des Sägemehls*. Mit diesem Abfallmaterial sind dieses Jahr draußen und auch hier mannigfaltige Versuche angestellt worden. Der einfachste Verbrauchsmodus ist das Verheizen desselben in frischem Zustande. Hierzu ist eine besondere Vorheizung erforderlich und bedeutend stärkere Zugwirkung des Schornsteins, als allgemein vorhanden zu sein pflegt. Freilich verwerthet man das Sägemehl dem Gewicht nach noch nicht zu Brennholzpreisen, und bei nassem Material und knapp bemessener Locomobile hält es schwer, Volldruck einzuhalten. Die Verwendung zur Einstreu erscheint nach den neueren Versuchen durchaus zulässig. Allerdings muß es dazu möglichst trocken genommen werden, weil sonst die Aufsaugfähigkeit zu gering ist. Des Weiteren sind Versuche gemacht worden, aus Cement und Sägemehl eine Art künstlichen Baumaterials herzustellen. Zu erwähnen ist ferner die Verarbeitung von Sägemehl auf Spiritus. Nach dem Verfahren „*Classen*“ sind nun in Frankreich und Amerika derartige Betriebe eröffnet worden. Für uns hat das in praxi wenig Interesse.

Speciell in landwirthschaftlichen Maschinen hat das Jahr nichts Neues beschert. Als Kraftmaschinen stehen die Dampfmaschinen immer noch an erster Stelle, trotz der Fortschritte der Dampfturbine. Die große Umdrehungszahl der Dampfturbine ist zunächst ihrer allgemeinen Verbreitung hinderlich.

Aus der Concurrrenz der Kartoffelerntemaschinen ging die Hardersche Maschine als Siegerin hervor. Nach den Erfahrungen, die mit derselben auf dem Felde bei Dauerbetrieb gemacht wurden, ist die Maschine durchaus empfehlenswerth.

In der Brenncampagne 1903/04 wurden an Ort und Stelle
44 Brenneirevisionen erledigt. Vier Brennereien

standen unter beständiger schriftlicher Controlle, einmalige schriftliche Betriebsgutachten wurden mehrfach ertheilt. Die Campagne 1903/04 war hinsichtlich des Kartoffelmaterials eine normale. Der mittlere Stärkegehalt war 18%, die Kartoffel war gesund und haltbar. Minder erfreulich war die Güte des Malzgetreides, ob nun Gerste oder Hafer oder Roggen angewandt wurde. Die Keimungsenergie des Kornes war sehr ungleich und starke Schimmelbildung häufig. So war denn auch mangelhafte Malzqualität die häufigste Ursache der Betriebsfehler. Viele Brennereien haben zur Züchtung von Kraftmalz viel zu kleine Malzkeller. Wollen die Brenner dort nun doch Kraftmalz ziehen, so wird warm gearbeitet und das Malz gänzlich verdorben. Wo es aus räumlichen Gründen nicht geht, da soll man es lassen. Man kann ja gleich gut auch mit Kurzmalz arbeiten, natürlich aber mit erheblichem Mehrverbrauch an Gerste. Um wieviel der Spiritus aus Gerste theurer ist, als aus Kartoffeln mag im Folgendem kurz dargestellt werden:

Aus einem Pud Gerste als Malz gewinnt man 40° Alkohol, bei einem Gerstenpreise von 80 Cop. kostet somit das Rohmaterial für die 40° auch 80 Cop. Aus 110 Pfd. Kartoffeln mit 18° Stärke erhält man wiederum 40° Alkohol. Bei einem Kartoffelpreise von 1 Rbl. 40 Cop. pr. Tonne kosten diese 40° nur 64 Cop. In der Differenz von 80 Cop. und 64 Cop. ist der Vortheil des Kraftmalzes gegenüber dem Kurzmalz angedrückt.

Es ist eigentlich selbstverständlich, daß in die Brennerei zu Mälzungszwecken nur das beste Getreide verabfolgt wird. Geschieht das nicht so ist das ein sehr bedauerlicher Wirthschaftsfehler. Die Mälzungsarbeit selbst wird nicht überall mit der gebührenden Sorgfalt ausgeführt.

Die Hefenführung war in der Mehrzahl der Brennereien eine correcte. Viele Brenner arbeiten immer noch mit gewöhnlicher Preßhefe und scheuen aus Unkenntniß den Bezug und Betrieb mit Keinzuchthefer. Aus der Dorpater Hefefabrik J. Post wurden in der Campagne 1062 Pfd. Culturhefe und 42 Portionen Milchsäureculturen versandt. In einzelnen Fällen ist die Hefe in verdorbenem Zustande beim Besteller angekommen. Es lag das jedesmal an den mangelhaften Versandverhältnissen. Die Culturhefe verdirbt wie jede

andere Gefe, sobald sie in warmen Räumen aufbewahrt wird, und solches mag auf den Landpoststationen oft genug vorkommen.

Mit schwefelsauren Hefen wurde in mehreren Brennereien gearbeitet. Die Resultate waren durchaus günstige. Zu irgend einer Zahlung für Anwendung des Verfahrens ist man nicht verpflichtet.

Was die Erträge anlangt, die in den verschiedenen Brennereien erzielt wurden, so sind diese doch noch recht weit auseinanderliegend. Der schlechteste Ertrag war 72° pro Pud verarbeiteter Stärke, der beste 84°. Im ersten Fall war die Vergäherung = 3·5. Solche Zahlen dürfen natürlich gar nicht mehr in der Brennerei geduldet werden. Die Verzuckerung war gewöhnlich eine gute. Von den untersuchten Schlempeproben waren sämmtliche alkoholfrei. Die Ansprüche an die Sauberkeit in der Brennerei können erheblich höher gestellt werden, wo nicht gerade bauliche Verhältnisse und fehlende Arbeitskraft ein Hinderniß sind.

Unter schriftlicher Controlle standen, wie Eingangs bemerkt, nur 4 Betriebe, im Jahre vorher waren es 21, im laufenden sind es wieder 14. Lohnt sich nun überhaupt eine solche schriftliche Controlle, und welchen Nutzen hat man von ihr? Zunächst weiß der Brenner, daß seine Arbeit einer sachmännischen Kritik unterworfen ist, und das wird in den meisten Fällen wohl den Effect haben, daß er sorgfamer als sonst arbeitet. Des Weiteren empfängt der Besitzer mit der Kritik der Controllliste eine zuverlässige Beurtheilung des Betriebsstandes, endlich hat er es in der Hand, bei stark wechselnden Erträgen durch Einsendung der Liste zu erfahren, ob Materialgüte oder Betriebsfehler die Schwankungen veranlassen. Freilich sollten die Listen stets kurz nach Monatschluß eingesandt werden, und nicht 3—4 Wochen später, da kommen die Rathschläge zu spät, und irgend etwas giebt es immer zu bemerken. Wo also der Besitzer nicht Lust und Neigung hat, sich selbst eingehender mit dem Betriebe zu befassen, dort ist eine schriftliche Controlle angebracht. Die Beurtheilung des Betriebes allein nach den pro Tonne erbrannten Graden, ist bei der schwierigen Lage des Brennereigewerbes doch wohl nicht mehr zulässig.

Im Januar wurde in Gigtfer ein 5-tägiger Cursus für Brenner-eibesitzer abgehalten. Zur Betheiligung hatten sich 6 Herren gemeldet.

Zur Herbst gab es im Laboratorium eine größere Zahl von Malzanalysen zu erledigen. Es sind das insofern langwierige und schwierige Arbeiten, als für dieselben keine sichere zuverlässige Methode existirt. Gearbeitet wurde nach dem Diastaseverfahren von Merker mit kleinen Abweichungen, und zwar wie folgt: „56 kg. Mais fein vermahlen wurden $1/2$ Stunde bis zur völligen Verkleisterung gekocht, auf 65° abgekühlt und mit 100 c. c. Normalauszug versetzt, 2 Stunden bei 65° stehen gelassen. Alsdann wiederum $1/2$ Stunde gekocht, auf 65° abgekühlt und noch einmal mit 100 c. c. Malzauszug behandelt. Von der gemessenen und klar filtrirten Lösung wurde ein bestimmter Theil, ca. 2,5 gr. Mais enthaltend, mit Salzsäure investirt, neutralisirt und die so erhaltene Dextrose-Lösung mit alkalischer Kupfersalzlösung nach der allgemein angewandten Methode weiter analysirt. Dieser Weg ist umständlich und zeitraubend. Es wurden deswegen zugleich genaue Bestimmungen des specifischen Gewichtes der Zuckerlösungen vorgenommen. Aus diesen und den Analysenresultaten errechnete sich ein constanter Factor, mit dessen Benutzung die späteren Arbeiten ausgeführt wurden. (Menge der Zuckerlösung \times spec. Gew. \times C = $1/2^{\circ}/_{0}$ Stärkewerth). Selbstverständlich ist dieses abgekürzte Verfahren nur für gleichartiges Rohmaterial anwendbar. Von ausschlaggebendem Einfluß ist bei solchen Arbeiten die Feinheit der Mahlung des Rohstoffes. Speciell beim La-Plata-Mais war das ungemein schwierig. Der Mais wurde zuerst mehrfach in einer Kaffeemühle behandelt, dann im Porcellanmörser, endlich durch ein Haarsieb genommen, und dennoch fanden sich in der Zuckerlösung Partikelchen, die sich der Diastase-Einwirkung entzogen hatten und auf Jod reagirten. Der Pferdeshahn-Mais ist leichter zu behandeln.

Zur Einführung der Spirituslampen und -Apparate dienten häufige Demonstrationen und Erklärungen im Laboratorium. Der Sache selbst ist bisher ein rechter Erfolg nicht geworden. Schlechte Qualität des anfänglich in Verkauf gekommenen Spiritus

und Unkenntniß in der Behandlung haben manche abgeschreckt und Vieles verdorben. Wo aber die Sache von Haus aus richtig angefaßt wurde, dort haben sie sich trefflich bewährt, und so bleibt die Hoffnung, daß es mit der Zeit auch damit vorwärts geht.

M. Witlich.

VII.

Die Buchhaltungsstelle des Estländ. Landw. Vereins.

Für die Buchhaltungsstelle war das Jahr 1904 das dritte ihres Bestehens. Als sie am 1. April 1902 ins Leben gerufen wurde, konnte zunächst noch nicht darauf gerechnet werden, daß diese Neuschöpfung ihre Unkosten deckte. Wie jedes neu gegründete Institut wurde sie anfangs noch nicht in dem Maße in Anspruch genommen, wie später. Außerdem handelte es sich zunächst meist um die Einrichtung der Buchführung, noch nicht aber um Bücherabschlüsse. Diese aber gerade sind es, die der Einrichtung Einnahmen zuführen. So arbeitete denn die Buchhaltungsstelle im Jahre 1902 mit einem Verlust und auch das Jahr 1903 schloß noch mit einem Deficit ab. Erst das dritte Geschäftsjahr konnte den Beweis liefern, ob es sich um ein lebensfähiges Institut handelte, und dieser Beweis ist sowohl durch den Umfang der Arbeiten, als auch durch das finanzielle Ergebnis erbracht worden. Im abgelaufenen Jahr sind für 19 Güter Bücherabschlüsse ausgeführt worden. Außerdem haben die Besitzer mehrerer Güter die Buchhaltungsstelle durch Consultationen in Reval oder an Ort und Stelle, durch den Bezug von Büchern etc. in Anspruch genommen. Die Unkosten der Buchhaltungsstelle sind durch die Einnahmen fast gedeckt worden. Wie aus dem am Eingange abgedruckten Rechenschaftsbericht hervorgeht, haben die Ausgaben der Buchhaltungsstelle 2418 Rbl. 63 Cop. und die Einnahmen 2406 Rbl. 90 Cop. betragen, so daß aus den allgemeinen Mitteln des Vereins nur der geringe Betrag von 11 Rbl. 73 Cop.

zuzuschließen gewesen ist. Speciell für den Abschluß von Büchern sind 1835 Rbl. vereinnahmt worden. Nach dem Tarif kann für den Jahresabschluß eine Zahlung von 50—100 Rbl. für jedes Gut verlangt werden. Thatsächlich sind im verflossenen Jahr für Abschlüsse gezahlt worden: in einem Fall 50 Rbl., in einem Fall 60 Rbl., in 3 Fällen je 75 Rbl. und in 13 Fällen je 100 Rbl., außerdem in einem Fall, in welchem es sich außer dem Abschluß der landwirthschaftlichen Bücher auch um die Buchführung auf mehreren industriellen Betrieben handelte, 200 Rbl. Wie aus diesen Zahlen hervorgeht, ist die Buchhaltungsstelle meist von größeren Gütern, von denen die Maximalzahlung von 100 Rbl. erhoben werden konnte, in Anspruch genommen worden.

Da es sich auf den Gütern, welche die Buchhaltungsstelle benutzten, meist um die Neueinrichtung einer geregelten Buchführung gehandelt hat, so ist es nicht selten nöthig gewesen, daß die Buchhalter auf die Güter hinausfuhren, um das dortige Buchhaltungspersonal zu instruiren und bei den ersten Monatsabschlüssen behilflich zu sein. Im Jahre 1904 haben die Buchhalter 21 Güter besucht, auf welche 34 Fahrten gemacht wurden, die im ganzen 73 Tage beansprucht haben. Wiederholt ist die Buchhaltungsstelle außerdem durch schriftliche und mündliche Anfragen in Anspruch genommen worden, sowie dadurch, daß sie in Reval Persönlichkeiten, die als Buchhalter auf das Land engagirt werden sollten, für diese Arbeit vorbereitete.

Als Buchhalter haben auch im Berichtsjahr die Herren J. Gieß e als erster und R. Böttker als zweiter Buchhalter functionirt.

VIII.

Vereinsangelegenheiten.

Im September 1904 trat der Landrath von Gruene = waldt = Dr r i s a a r nach neunjähriger Amtsführung als Pr ä = s i d e n t des Estländischen Landwirthschaftlichen Vereins zurück. Um dem scheidenden Präsidenten auch äußerlich den Dank des Vereins zum Ausdruck zu bringen, wurde der Beschluß gefaßt, Landrath von

Gruenewaldt zum Ehrenmitgliede des Estländischen Landw. Vereins zu erwählen. Zum Präsidenten des Vereins wurde der Landrath Baron Budberg = Wannamois erwählt. Nachdem Landrath Baron Budberg erklärt hatte, die Wahl nicht annehmen zu können, wurde der bisherige erste Vice-Präsident, Herr von Samson = Himmelstierna = Thula zum Präsidenten erwählt. Zum ersten Vice-Präsidenten wurde der bisherige zweite Vice-Präsident, Herr von Lilienfeldt = Saage, und zum zweiten Vice-Präsidenten das Glied des Ausschusses für den Kreis Wierland, Herr von Gruenewaldt = Ottenküll, gewählt.

Die Section des Estl. Landw. Vereins für Pferde = zucht hat im abgelaufenen Jahr den Beschluß gefaßt, sich aufzulösen. Dieser Beschluß war durch den schwachen Besuch der Versammlungen und das Zurückgehen der Mitgliederzahl veranlaßt worden. Der Estl. Landwirthschaftliche Verein beschloß, das von der Section geschaffene Institut der localen Vertrauensmänner für Pferde = zucht beizubehalten und aus diesen Vertrauensmännern unter dem Vorsitz des Präsidenten oder eines Vice-Präsidenten des Landwirthschaftlichen Vereins ein Comité zu bilden, dessen Fürsorge die Förderung der Pferde = zucht anzuvertrauen sei.

Im Berichtsjahr haben 5 Generalversammlungen des Vereins stattgefunden, im Anschluß an die sich wiederholt der Ausschuß des Vereins versammelte. Ueber die hauptsächlichsten Materien, die auf den Generalversammlungen verhandelt worden sind, geben die einzelnen Abschnitte dieses Berichts Auskunft. An Vorträgen sind folgende auf den Generalversammlungen gehalten worden:

Landescultur = Inspector Wöldike: Ueber Landwirthschaft und Technik.

Ingenieur Witlich: Mittheilungen über die Brennerei = Technik.

Bezirks = Culturinstructor Johansen: Ueber Waldentwässerung.

IX.

Bestand der Amtspersonen

am 31. December 1904.

Präsident: W. von Samson-Himmelftierna-Ihula.

Vice-Präsidenten: Kreisdeputirter D. von Liliensfeld-Saage.
A. von Grnenewaldt-Ottenküll.

Glieder des Ausschusses:

Für den Kreis Harrien:

A. Baron Girard de Soucanton-Waldau.

A. von Hunnins-Habbat.

Für den Kreis Wierland:

N. von Dehn-Welz.

H. Baron Stackelberg-Mohrenhof.

Für den Kreis Jerwen:

P. von Gruenewaldt-Sarkfer.

Kreisdeputirter H. Baron Schilling-Sendel.

Für den Kreis Wick.

B. von Schulmann-Limmat.

Th. Baron Pilar von Pilchan-Walck.

Secretär: E. von Bodisco.

Das Ausstellungs-Comité:

Präsident: A. von Grnenewaldt-Ottenküll.

Vice-Präsident: H. Baron-Stackelberg-Mohrenhof.

Comité-Glieder: E. Baron Girard de Soucanton-Selgs.

D. von Rueder-Jerlep.

U. von Bremen-Kuil.

A. von zur Mühlen-Forbh.

E. von Liliensfeld.

N. Baron Korff-Waiwara.

E. von Ramm-Sallentack.

G. von Knorring-Abdila.

E. von Bodisco.

Chemisches Laboratorium:

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

F. Baron Wrangell-Kuil.

Vorsteher: N. von Dehn-Welz.

Viehzucht-Instructor:

E. Baron Mandell-Malla.

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

E. von Kennenkampff-Schloß Borkholm.

H. Baron Stackelberg-Mohrenhof.

Viehzuchtinstructor E. Baron Mandell-Malla.

Ingenieur u. Gährungssteuiker: M. Witlich.

Revident der Thätigkeit des Ingenieurs und Gährungssteuikers: B. von Schulmann-Pimmat.

Substitut des Revidenten:

E. Baron Stackelberg-Sutlem.

Buchhaltungsstelle:

Revident: B. Baron Mandell-Schloß Felcks.

Substitut des Revidenten: D. von Lilienfeld-Saage.

I. Buchhalter: J. Gieße.

II. " R. Böttker.

Cassenrevidenten:

B. Baron Mandell-Schloß Felcks.

E. von Lilienfeld.

Vertrauensmänner zur Förderung der Pferdezucht:

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

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

" Westharrien (III. Zuchtbezirk) von Bremen-Kuil.

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

" " (IV. b ") Baron Korff-Waimara.

" Strandwierland (V. Zuchtbezirk) Oberst von Vueder-Wrangelschhof.

" Landwierland (VI. Zuchtbezirk) von Gruenewaldt-Ottenküll.

" Ostjerwen (VII. Zuchtbezirk) Baron Stackelberg-Kui.

- Für Südjermen (VIII. Zuchtbezirk) Ignatius-Mexhof.
 „ die Landwieck (IX. Zuchtbezirk) M. Drögemüller=Alt=Merjama.
 „ die Strandwieck (X. Zuchtbezirk) Baron Fersen-Klosterhof.
 „ die Inselarwieck (XI. Zuchtbezirk) Baron Maydell-Kirrimeggi.
 „ die Inseln Dagoe und Worms (XII. Zuchtbezirk) Baron Høy-
 ningen-Huene-Emmaft.

X.

Verzeichniß

der Mitglieder des Estländischen Landwirthschaftlichen
 Vereins

am 31. December 1904.

A. Ehrenmitglieder.

- E. von Dettingen-Fensel, Landrath a. D., Ehrenpräsident der Kaiserlichen Livländischen Deconomischen Societät.
 A. von Gruenewaldt, General-Lieutenant, Stallmeister des Allerhöchsten Hofes.
 M. von zur Mühlen, Secretär der Livländischen Abtheilung der Kaiserlich Russischen Gesellschaft für Fischzucht und Fischfang.
 Baron M. von der Kopp-Bixten, Präsident der Kurländischen Deconomischen Gesellschaft und des Kurländischen Adelligen Credit-Vereins.
 M. von Sivers-Römershof, Landrath, Präsident des Vereins Baltischer Forstwirthe.
 B. Baron Stackelberg-Kardis, Landrath, Vice-Präsident der Kaiserlichen Livländischen Deconomischen Societät.
 A. von Dettingen-Endenhof, residirender Landrath.
 A. Baron Pilar von Pilchau-Audern, Landrath, Präsident der Kaiserlichen Livländischen Deconomischen Societät.
 W. von Gruenewaldt-Driisaar, Landrath.

B. Ordentliche Mitglieder.

- von Baer-Piep, Landrath a. D.
 von Baer-Repnik.
 von Baggo-Sack.
 Banner-Voigt-Jablonitui.
 von Baranoff-Penningby.
 von Baranoff-Orrenhof.
 von Baranoff-Rappo.
 von Barlöwen-Attel.
 von Banngarten-Kinnapäh.
 Baron Behr-Ubbia.
 Berents-Afer.
 E. von Bodisco, Secretär des Cstl. Landw. Vereins.
 von Bremen-Rnil.
 von Bremen-Awandns.
 von Bremen-Massau.
 von Brevern-Saximois.
 von Brevern-Altenhof.
 von Brevern-Keis.
 Baron Budberg-Wannamois, Landrath.
 Baron Buxhövden-Schloß Veal.
 Baron Hermann Buxhövden-Schloß Veal.
 Graf Buxhövden-Schloß Pohde.
 Baron Buxhövden-Heimar, Landrath.
 von Cube-Alt-Werpel.
 von Dehn-Zaggowal.
 von Dehn-Mehhefüll.
 von Dehn-Mödders.
 von Dehn-Welt, Glied des Ausschusses des Cstl. Landw. Vereins.
 von Dehn-Raggaser.
 von Dehn-Maart.
 von Dehn-Riedel.
 Baron Dellingshansen-Undel.

- Baron Dellingshausen-Kattentack, Ritterschaftshauptmann.
 Baron Dellingshausen-Tois.
 Baron Dellingshausen-Loop.
 von Derfelden-Peuth.
 Dieckhof-Flück.
 Drögemüller-Alt-Merjama.
 Baron Engelhardt-Weinjerwen, Landrath.
 Baron Engelhardt-Allenfüll.
 Baron Fersen-Kedenpäh.
 Baron Fersen-Klosterhof.
 Baron Gerhard Fersen-Kedenpäh.
 Freh-Torri.
 Florell-Kozum.
 Baron Girard de Soucanton-Kunda.
 Baron Girard de Soucanton-Waldan, Glied des Ausschusses
 des Estl. Landw. Vereins.
 Baron Girard de Soucanton-Selgs.
 Baron Girard de Soucanton-Jewe.
 Baron Etienne Girard de Soucanton.
 von Gruenewaldt-Koick.
 von Gruenewaldt-Sarkser, Glied des Ausschusses des Estl.
 Landw. Vereins.
 Dr. von Gruenewaldt-Haackhof.
 D. von Gruenewaldt-Haackhof.
 von Gruenewaldt-Ottenfüll, Vice-Präsident des Estl. Landw.
 Vereins.
 Arved von Gruenewaldt, Ritterschaftssecretär.
 von Hagemeister-Pannfüll, Präsident des Estl. Adelligen Güter-
 Credit-Vereins.
 von Harpe-Poeddrang.
 von Harpe-Engdes.
 von Harpe-Kudding.
 von Harpe-Wieso.
 von Helmerßen-Neu-Woidoma, Landrath.
 von Hippins-Nen-Harm.

E. Hörschelmann.

Baron Honningen-Huene-Rechts.

Baron Honningen-Huene-Velle.

Baron Honningen-Huene-Zerwakant, Kreisdeputirter.

Baron Honningen-Huene-Emmaß.

Baron Honningen-Huene-Paunküll.

J. von Hueck-Minnalas.

Gerhard von Hueck-Minnalas.

von Hunnius-Habbat, Mitglied des Ausschusses des Estländ.
Landw. Vereins.

von Hunnius-Weißensfeldt.

Ignatius-Merhof.

Johansen, Bezirksculturrinspector.

Kirschten-Kullina.

von Knorring-Uddewa.

von Knorring-Uddila.

Koch-Conrnal, Consul.

Koch-Kawast.

Oscar Koch.

W. Köcher.

Baron Korff-Waiwara.

Baron Korff-Rastkultigui.

von Krause-Finnis.

von Krause-Poll.

von Krusenstiern-Haggud.

Kurberg-Muddis.

von Kurjell-Erras.

J. Larssen, Culturr-Ingenieur.

von Piliensfeld-Alp, Landrath a. D.

von Piliensfeld-Rechtel, Landrath a. D.

Ernst von Piliensfeld, Director der Estl. Gegenseitigen Feuer-
versicherungs-Gesellschaft.

von Piliensfeld-Allo.

von Piliensfeld-Saage, Vice-Präsident des Estl. Landwirthschaftl.
Vereins.

- von Lilienfeld-Zeddejer.
 von Löwis of Menar-Wrangelftein, Kreisdeputirter.
 von Ueder-Pallifer, Landrath.
 von Ueder-Zerlep.
 von Ueder-Wrangelshof.
 von Ueder-Moisama.
 von Ueder-Koif.
 von Uowofky-Malla.
 Baron Mandell-Pagal.
 Baron Mandell-Kattentack.
 Baron Mandell-Schloß Felcks, Director der Eftländ. landw.
 Genoffenschaft.
 Baron Mandell-Wattel.
 Baron Mandell-Stenhusen.
 Baron Mandell-Maidel.
 Baron-Mandell-Paftfer, Kreisdeputirter.
 Baron Mandell-Malla, Viehzuchtinstructor des Eftl. Landw.
 Vereins.
 von Middendorff-Hellenorm.
 von Mohrenschildt-Soinitz, Kreisdeputirter.
 von Mohrenschildt-Knift.
 von Mohrenschildt-Uuniküll, Secretär des Eftländ. Adelligen
 Güter-Credit-Vereins.
 von zur Mühlen-Wahhast, Landrath.
 von zur Mühlen in Kersel.
 von zur Mühlen-Woifack.
 von zur Mühlen-Zorbh.
 von Nasacken-Pöddes.
 von Neff-Münkenhof.
 Dr. von Nottbeck-Carrol.
 von Oldetop-Kaisma.
 Baron von der Pahlen-Palms.
 von Peetz, Präſident des Eftl. Vereins von Liebhabern der
 Jagd.

Baron Pilar von Pilchau-Walck, Mitglied des Ausschusses des
Ettl. Landw. Vereins.

Pelzer-Molostowitza.

Dr. Pelzer-Kurtina.

von Poppen-Koel.

von Ramm-Padis.

von Ramm-Sallentack.

Graf Rehlinger-Uddrich, Landrath a. D.

von Rennekampff-Paenküll.

von Rennekampff-Schloß Borkholm.

von Rennekampff-Schloß Wesenberg.

von Renteln-Sompäh.

von Renteln-Terrejer.

Baron Rosen-Mehntack, Landrath.

Baron Rosen-Kardina.

Baron Rosen-Schloß Gz.

Baron Rosen-Kostiser, Kreisdeputirter.

Baron Rosen-Wichterpall, Landrath.

Baron Rosen, Director des Hevaler Vereins der Brennerei-
besitzer Rosen n. Co.

von Rosenthal-Poidiser.

von Rosenthal-Herküll.

von Rosenthal-Türpsal.

von Rosenthal-Rosenthal.

von Rosenthal-Tockumbeck.

Chr. Rotermann, Consul.

Chr. Rotermann, jun.

von Samson-Ihula, Präsident des Ettl. Landw. Vereins.

von Samson-Kuimez.

Ernst von Samson, Consulent für Milchvieh-Controll-Vereine.

Baron Schilling-Seinigall.

Baron Schilling-Wennefer.

Baron Georg Schilling-Jürgensberg.

Baron Schilling-Poeddes.

- Baron Schilling-Sehdel, Kreisdeputirter, Glied des Ausschusses des Estl. Landw. Vereins.
- Baron A. Schilling-Jsenhof.
Schottländer-Wiems.
- von Schubert-Wapfäll.
- von Schulmann-Pinnat, [Glied des Ausschusses des C. P. B.
- von Seidlitz-Waetz.
- Baron Stachelberg-Kimidepäh.
- Baron A. Stachelberg-Kassinorm.
- Baron Stachelberg-Emmomeggi.
- Baron Stachelberg-Kurkfäll.
- Baron Stachelberg-Mohrenhof, Glied des Ausschusses d. C. P. B.
- Baron Stachelberg-Kui.
- Baron Stachelberg-Fähna.
- Baron Stachelberg-Pallo.
- Baron Stachelberg-Butkas.
- Baron Stachelberg-Niesenberg, Kreisdeputirter.
- Baron Stachelberg-Richlefer.
- Baron Stachelberg-Kaltenbrunn, Kreisdeputirter.
- Baron Stachelberg-Köal.
- Baron Nicolai Stachelberg.
- Baron Stachelberg-Krenzhof.
- Baron Stachelberg-Hördel.
- Baron Stachelberg-Fegener.
- Graf Stachelberg-Paggar.
- Baron Stachelberg-Karritz.
- Baron Stachelberg-Sutlem, Ritterschaftssecretär.
- Baron Stachelberg-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-Bachel.
- Baron Taube-Pickfer.
- Baron Taube-Rickholtz, Kreisdeputirter.

- Baron Taube-Kabbal.
 Thurmann-Pickwa.
 Baron Tiefenhausen-Merreküll.
 Baron Tiefenhausen-Kerrafer.
 Graf Tiefenhausen-Sellie.
 Baron Toll-Wodja, sen.
 Baron Toll-Wodja, jun.
 Baron Toll-Ruckers.
 Baron Traubenberg-Gukas, Kreisdeputirter
 von Tritthoff-Kandel.
 von Tritthof-Habbinem.
 Baron Uexküll-Schloß Fickel.
 Baron Uexküll-Pais.
 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-Affit.
 von Wedel-Wiesenaus.
 von Weiß-Uchten.
 von Weiß-Wardes.
 von Weymarn, General.
 von Weymarn-Morras.
 Henry von Winkler.
 Baron Wrangell-Kuil.
 Baron Wrangell-Tois, Landrath a. D.
 Baron Wrangell-Itfer.
 Baron Wrangell-Kaid.
 Baron Georges Wrangell, Odenkat.
 Baron Wrangell-Terpilizui.
 Baron Wrede-Sig.
 Baron Wrede-Erwita.
 von Zoegel-Manteuffel-Wechmuth.
 von Zoegel-Mantenffel-Meyris.
-