© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bericht

über die Thätigkeit der Abtheilung für Samencontrole

(für die Zeit vom 1. Juli 1895 bis 30. Juni 1896)

(V. Geschäftsjahr)

von

Dr. *A. Voigt.*

In dem Berichtsjahre kamen 677 Proben zur Untersuchung und zwar

von 20 Firmen Hamburgs	599	Muster
„ 8 „ ausserhalb Hamburgs	32	„
Zur eigenen Information wurden	46	„
untersucht, mithin zusammen	677	Muster.

Auf die einzelnen Monate vertheilen sich dieselben wie folgt

1895		1896	
		Transport	181
Juli	7	Januar	150
August	19	Februar	115
September	29	März	145
October	28	April	49
November	36	Mai	18
December	62	Juni	19
	181		677

Für die eingesandten Proben waren beantragt:

Feststellungen der Echtheit	3
„ des Kleeseidegehalts	310
„ der Herkunft	6
Ermittelungen der Reinheit	210
„ „ Keimkraft	325
Bestimmungen des Gewichts von 1000 Körnern	16
„ „ Volumengewichts	3
	873

Dieselben vertheilen sich auf die einzelnen Samenarten wie nebenstehende Uebersicht ausweist.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Laufende No.	Samenart	Anzahl der Proben	Untersucht auf: Echtheit	Seide	Herkunft	Reinheit	Keimkraft	Gewicht v. 1000 Korn	Vol.-Gew.	Anzahl der Untersuchungen
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Rothklee (*Trifolium pratense L.*)	279	—	184	3	61	89	16	—	353
2	Weissklee (*Trifolium repens L.*)	72	—	29	—	24	50	—	—	103
3	Bastardklee (*Trifolium hybridum L.*)	101	—	60	—	23	48	—	—	131
4	Incarnatklee (*Trifolium Incarnatum L.*)	4	—	—	—	—	4	—	—	4
5	Wundklee (*Anthyllis vulneraria L.*)	5	—	3	—	1	3	—	—	7
6	Luzerne (*Medicago sativa L.*)	19	2	15	2	—	1	—	—	20
7	Gelbklee (*Medicago lupulina L.*)	11	—	3	—	2	8	—	—	13
8	Serradella (*Ornithopus sativus L.*)	10	—	—	—	1	9	—	—	10
9	Spörgel (*Spergula sativa B.*)	4	—	—	—	1	4	—	—	5
10	Sesam- oder Gingellysaat (*Sesamum indicum DC.*)	20	—	—	—	20	—	—	—	20
11	Ricinus	7	—	—	—	7	—	—	—	7
12	Lein (*Linum usitatissimum L.*)	2	—	—	—	2	—	—	—	2
13	Canariensaat (*Phalaris canariensis L.*)	8	—	—	—	8	—	—	—	8
14	Erbsen (*Pisum sativum L.*)	1	—	—	—	—	1	—	—	1
15	Engl. Raygras (*Lolium perenne L.*)	8	—	—	—	4	8	—	—	12
16	Italien. Raygras (*Lolium italicum A. Br.*)	5	—	—	—	4	1	—	—	8
17	Franz. Raygras (*Arrhenatherum elatius Mert. et Koch.*)	18	—	—	—	9	14	—	—	23
18	Knaulgras (*Dactylis glomerata L.*)	22	—	—	—	17	11	—	3	31
19	Timothee (*Phleum pratense L.*)	43	—	16	1	18	36	—	—	71
20	Honiggras (*Holcus lanatus L.*)	3	—	—	—	—	3	—	—	3
21	Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis L.*)	7	—	—	—	4	6	—	—	10
22	Gemeines Rispengras (*Poa trivialis L.*)	2	—	—	—	—	2	—	—	2
23	Wiesenrispengras (*Poa pratensis L.*)	6	—	—	—	—	6	—	—	6
24	Platthalm-Rispengras (*Poa compressa L.*)	4	—	—	—	2	4	—	—	6
25	Wiesenschwingel (*Festuca pratensis Huds.*)	7	—	—	—	1	7	—	—	8
26	Ruchgras (*Anthoxanthum Puelii Lec. et Lam.*)	2	—	—	—	—	2	—	—	2
27	Kammgras (*Cynosrus cristatus*)	3	—	—	—	1	2	—	—	3
28	Weizen	1	—	—	—	—	1	—	—	1
29	Gerste	2	—	—	—	—	2	—	—	2
30	Kleeseide	1	1	—	—	—	—	—	—	1
	Summe	677	3	310	6	210	325	16	3	873

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

2. Die Echtheitsbestimmungen betrafen, einmal die Bestimmung eines Siebsels als Kleeseide und ferner den Nachweis, ob amerikanische Luzerne blaublühend *(Medicago sativa)* sei. Die letzteren Fälle werden bei den Angaben über die Culturversuche der Abtheilung weitere Erwähnung finden.

3. Die Untersuchungen auf Kleeseide gaben die folgenden Resultate:

Es wurden gefunden

bei	Rothklee	Weiss-klee	Bastard-klee	Luzerne	Gelbklee	Wund-klee	Timo-thee
von Proben	184	29	60	15	3	3	16
seidehaltig	90	7	29	12	1	—	3
oder in %	49	25	48	80	33	—	18,8
gegen das Vorjahr + % — %	— 10,2	+ 3	+ 33	+ 5	—	—	+ 18,8

Der höchste Gehalt an Cuscuta betrug

beim Rothklee	580	Körner in 100 gr
„ Weissklee	7	„ „ „ „
„ Schwed. Klee	340	„ „ „ „
„ Gelbklee	2	„ „ „ „
„ Timothee	85	„ „ „ „
bei der Luzerne	19	„ „ „ „

Für die Rothkleeproben stellte sich der Seidegehalt wie folgt:

Es enthielten

Früchte der Kleeseide (sog. Kapselseide)	25 Proben	=	14 %	der auf Seide untersucht. Muster.
weniger wie 1 Korn in 100 gr	5 „	=	3 „	
1 Korn in 100 gr	10 „	=	5 „	
mehr wie 1 Korn in 100 gr und theilweise Früchte	50 „	=	27 „	
			49 %	

Der Prozentsatz der mit Kapselseide behafteten Proben ging von 31 % im Vorjahre auf 22 % zurück.

4. Die Herkunftsbestimmungen erstreckten sich auf Rothklee, Luzerne und Timothee. Ihre Anzahl war gering, da amerikanische Saaten für den Markt in umfangreicher Weise nicht in Betracht kamen. Zwei Rothkleemuster gaben keine Bedenken gegen europäischen Ursprung, die dritte war reiner Amerikaner. Die beiden Luzerneproben boten keinen Anhalt ihre Herkunft (Ungarn) zu bezweifeln, das Muster Timothee ebenfalls.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

4. u. 5. Für die Reinheit und Keimfähigkeit ergaben sich in der Berichtszeit die auf nachstehender Tabelle zusammengestellten Minimal-, Maximal- und Mittelwerthe.

Samenart	Reinheit				Keimkraft [1])				1894/95 Mittel		Gegen das Vorjahr	
	Anzahl der Proben	Minimum	Maximum	Mittel	Anzahl der Proben	Minimum	Maximum	Mittel	Reinheit	Keimkraft	Reinheit ± %	Keimkraft ± %
Rothklee	61	88,45	98,7	95,6	89	93+76	99,5+0,5	89+10	96,7	90,5+7	—1,1	—1.5
Weissklee	24	84,4	97,8	93,6	50	66+0	99+1	83+11	93,2	84+11	+0,4	—1
Bastardklee	23	82,6	98,9	95,1	18	65+32	99+0,5	89+10	96,5	85+11	—1,4	+4
Inkarnatklee	—	—	—	—	4	92+0	96+0	94+0	—	—	—	—
Wundklee	1	—	—	88,3	3	95+1	97+3	96+3	90,6	12+2	—2,3	+84
Gelbklee	2	93,9	95,1	91,6	8	46+53	96+1	87+12	87,1 [2])	88+8	+7,5	—1
Luzerne	—	—	—	—	1	—	—	92+6	—	95+1,5	—	—3
Serradella	1	—	—	93,2	9	19	90	69	93,98	77	—0,78	—8
Spörgel	1	—	—	98,6	4	51	90	75	—	—	—	—
Lein	2	98,7	99,8	99,35	—	—	—	—	91,3 [2])	—	+8	—
Erbsen	—	—	—	—	1		—	70		—	—	—
Canariensaat	8	93,1	96	95,2	—	—	—	—	94,5	—	+0,7	—
Sesam	20	91,4	98,5	97,2	—	—	—	—	97,1	—	+0,1	—
Ricinus	7	94,4	97	95,7	—	—	—	—	94	—	+1,7	—
Engl. Raygras	4	96,1	97,8	97,18	8	89	97	93	97,96	89	—0,78	+4
Ital. Raygras	4	93,95	97,9	95,35	4	88	97	92	98,4	83	3,5	+9
Franz. Raygras	9	52,55	98,05	73,9	14	21	89	72	85,3	66	—11,4	+6
Knaulgras	17	57,05	91,14	83,5	11	72	97,5	85	75,6	74	+7,9	+11
Timothee	18	95,2	99,51	97,7	36	75	100	97	96,6	83	+1,1	+14
Honiggras	—	—	—	—	3	31	89	52	—	67	—	—15
Fuchsschwanz	4	65,2	77,3	71,1	6	40	87	71	60,3	38	+11,1	+33
Wiesenrispengras	1	—	—	83,5	6	30	64	47	89,28	61,5	—5,8	—14,5
Platthalm-Rispengras	2	82,9	86,4	84,6	4	85	92	89	87,4	87	—2,8	+2
Gemeines Rispengras	—	—	—	—	2	23	34	29	92,55	42,5	—	—13,5
Wiesenschwingel	1	—	—	96,9	7	82	98	90	96,5	79,3	+0,4	+10,7
Geruchgras	—	—	—	—	2	91	93	92	—	86	—	+6
Kammgras	1	—	—	97,2	2	80	86	83	—	—	—	—
Weizen	—	—	—		1	—	—	96	—	—	—	—
Gerste	—	—	—		2	—	—	96	—	—	—	—

Die mit Angabe der einzelnen vorhandenen Grasarten ausgeführten Analysen französischer Knaulgräser und französischer Raygräser stellten sich im Durchschnitt wie die folgende Zusammenstellung zeigt.

[1]) Bei den Kleearten bedeuten die der Keimkraft addirten Zahlen die harten Körner.

[2]) Mittel der Vorjahre.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

1. Französische Knaulgräser:

reine Saat	72 %	gute Gräser 82,2 %
Wiesenschwingel	8,7 „	
französisches Raygras	0,8 „	
Goldhafer, Poa	0,7 „	
Trespen	0,8 „	
Engl. Raygras, Honiggras	6,0 „	
Unkräuter	0,8 „	
Spreu	10,1 „	
Sand	0,1 „	
	100	

2. Französische Raygräser (Fromental)

reine Saat	67,64	gute Gräser 75,6 %
Knaulgras	7,0	
Wiesenschwingel	0,9	
Poa, Goldhafer	0,06	
Trespen	8,8	
Engl. Raygras, Honiggras	3,2	
Unkräuter	0,3	
Spreu	11,8	
Sand	0,3	
	100,0	

Für die Kleesaaten trat im Berichtsjahr der Einfluss der im Norden schon seit mehreren Jahren eingeführten sog. Ritzmaschinen zum ersten Mal hervor. Im Anfange gelangte noch Rothklee zur Untersuchung, der bis 70 % harte Körner aufwies, während gegen den Schluss der Saison fast durchweg behandelte Saaten zur Keimprüfung eingesendet wurden. Eine Reihe von Firmen, teils Hamburger, teils auswärtige liessen von der Abtheilung vergleichende Versuche mit geritzten und ungeritzten Saaten anstellen, über die folgende Uebersicht das Nähere veranschaulicht.

Es keimte	ungeritzt[1]			geritzt[1]			Durchschnittl. Erhöhung der Keimkraft
	Minimum	Maximum	Mittel	Minimum	Maximum	Mittel	
Rothklee	74+24	94+5	85+14	93+4	99,5	96	11 %
Weissklee	68+28	88+12	79+20	95+2	99+1	98+1	19 %
Schwedklee	82+18	86+14	84+16	96+3	99+0,5	98+2	14 %
Gelbklee	—	—	88+10	—	—	96+4	8 %

[1]) Die addirten Zahlen geben die harten Körner an.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Während für Weissklee und Schwedklee ein nachtheiliger Einfluß der Präparation bei den verschiedensten Versuchen sich nicht ergab, wurden für Rothklee, Inkarnatklee und Gelbklee bei einer Reihe der Keimprüfungen eine Anzahl Körner beobachtet, die im Keimbett nach der Quellung meist von der Wurzel getrennte Keimblätter aufwiesen, während vorher an dem Korn eine Verletzung nicht wahrzunehmen war. Der Grund für diese Erscheinung wird in dem mehr oder minder accuraten Arbeiten der Ritzmaschinen zu suchen sein.

Es hat sich nun als sehr wahrscheinlich herausgestellt, daß die Behandlung im Keimbett, vor allen Dingen zu große Feuchtigkeit, von Einfluß auf das stärkere Hervortreten dieser Erscheinung ist. Es ist nun die Frage, ob die durch sorgfältigere Behandlung nicht zerfallenden, aber immerhin sich etwas schwächer entwickelnden Körner als gekeimt gezählt werden sollen oder nicht. Die Entscheidung dieser Frage ist, da die Versuche noch nicht abgeschlossen sind, z. Z. noch nicht zu treffen und geht auch über den Rahmen dieses Berichts hinaus. Sie wird nach Abschluß der Versuche eine eingehende Besprechung finden.

Von Serradella kam wieder manch jährige und ältere Saat zur Keimprüfung, so daß der Durchschnitt der Resultate noch gegen das Vorjahr zurückging. Frische Muster keimten gut. (90 %)

Die Reinheitsbestimmungen der Oelsämereien (Sesamsaat, Ricinus und Lein) haben sämtlich eine erhöhte Durchschnittsziffer ergeben.

Die durchschnittliche Keimkraft der Grassaaten hat sich mit Ausnahme von Honiggras und den Rispengräsern bei allen recht erheblich gesteigert. Über die Reinheitsbestimmungen der Knaulgräser französischer Herkunft geben, ebenso wie über die französischen Raygräser, obige Tabellen Aufschluß. Neuseeländisches Knaulgras war im Mittel 88,3 % rein.

Die Culturversuche der Abtheilung im freien Lande galten neben der Anzucht der verschiedensten Provenienzen von Rothklee, Weißklee und Schwedklee und dem Anbau der wichtigsten Futterpflanzen, in diesem Jahre vor allem der Luzerne verschiedenster Herkunft und Versuchen mit dem Nitragin der Höchster Farbwerke.

Nordamerikanische Luzerne[1]) ist schon seit mehreren Jahren am Markt und wird gern gekauft, und doch herrschen noch stellenweise Zweifel, ob es sich um die blaublühende Medicago sativa handelt, obgleich aus den Veröffentlichungen des U. S. Department of Agriculture hervorgeht, daß allein diese Pflanze in den Staaten in solchem Umfange gebaut wird, daß an einen Export im Großen zu denken ist.

---

[1]) Ausgeschlossen sind selbstverständlich die aus den Wollkämmereien stammenden gänzlich unbrauchbaren Medicagoarten, die wohl manchmal als amerikanische Luzerne bezeichnet werden.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Auch Argentinien sendet jetzt dann und wann einige Posten Alfalfa (Medicago sativa), und ebenso sind uns Muster russischer, turkestanischer und persischer Saaten zu Händen gekommen. Da nun bei diesen ebenfalls Zweifel vorhanden waren, ob es sich um wirklich echte Luzerne handelt, und ob die Saaten sich in unserm Klima bewähren, sind in dem vergangenen Jahr sämmtliche Provenienzen zur Aussaat gekommen. Die Versuche sind z. Z. noch nicht abgeschlossen. In der Entwickelung ist ein merklicher Unterschied bei sämmtlichen Proben nicht zu beobachten gewesen, wenn auch zugegeben werden muß, daß so wenig umfangreiche Culturen, wie wir sie anzustellen im Stande sind, in dieser Beziehung nichts endgültig beweisen und nur der Versuch im Großen entscheiden kann. Die andere Frage aber, ob es sich um echte Medicago sativa handelt oder um Formen von media, konnte für sämmtliche Proben die uns überwiesen worden waren, in ersterem Sinne entschieden werden.

Die Versuche mit Nitragin, einer Reincultur der Erreger der Leguminosen-Knöllchen und Stickstoffsammler für diese Gewächse, wurden in der Form angestellt, daß Rothklee, Erbsen, Bohnen, Serradella, Luzerne und Esparsette einmal ohne Nitragin, dann mit ihrem specifischen Bacterium und schliesslich mit dem einer andern Leguminose ausgesäet wurden. Es kann über die Resultate aber erst später berichtet werden.

Auf Wunsch mehrerer Großhandelshäuser wurden ferner einige Angestellte derselben während der Sommermonate in die Technik und Methode der Samencontrole eingeführt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch der Hamburgischen Wissenschaftlichen Anstalten

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: 14

Autor(en)/Author(s): Voigt A.

Artikel/Article: Bericht über die Thätigkeit der Abtheilung für Samencontrole (für die Zeit vom 1. Juli 1895 bis 30. Juni 1896) CXLVIII-CLIV