

Bericht über die Tätigkeit des Laboratoriums für Warenkunde

für die Zeit vom 1. Juli 1908 bis 30. Juni 1909 (zugleich XVIII. Bericht¹
über die Tätigkeit der Abteilung für Samenkontrolle), erstattet von

Professor Dr. *A. Voigt*.

Die an das Laboratorium für Warenkunde einschließlich der Abteilung für Samenkontrolle gerichteten Anfragen und Anträge auf Untersuchungen beliefen sich in der Zeit vom 1. Juli 1908 bis ultimo Juni 1909 auf 25 020. Von diesen entfallen auf

1. Nahrungs- und Genußmittel	38
2. Drogen und Gewürze	95
3. Gerb- und Farbstoffe	15
4. Ölliefernde Pflanzen und Pflanzenfette..	67
5. Kautschukpflanzen	28
6. Faserstoffe	94
7. Nutzhölzer	101
8. Kultur von Nutzpflanzen	48
9. Literaturnachweise	20
10. Botanische Bestimmungen	161
11. Diverses	40
12. Samenprüfungen	20 085

Zusammen... 20 792

Über die in den Einzelgebieten erledigten Fragen soll, soweit sie nicht schon im Vorjahre besprochen wurden, kurz berichtet werden.

1. Nahrungs- und Genußmittel.

Getreide. Negerhirse oder Durra, *Andropogon Sorghum*, die Mtama Ostafrikas, wurde mehrfach vorgelegt mit der Frage, welche Verwendung wohl für diese versuchsweise eingeführte Saat zu finden wäre. Es wurde empfohlen, in erster Linie Versuche mit derselben als Viehfutter und in der Spiritusfabrikation zu machen.

Andere mehlliefernde Pflanzen. Die Frage nach der Mög-

¹⁾ cf. S. 418.

lichkeit, aus Bananenmehl Brot zu backen, wurde dahin beantwortet, daß das Mehl der Mehlbanane zu kleberarm sei, um allein ein gutes Brot zu liefern. Unter Zusatz von Weizenmehl wird es aber gelingen. Auch in dem verflossenen Jahre lagen mehrfach getrocknete Manioka-Knollen von *Manihot utilissima* und vereinzelt auch ihr Mehl zur zolltarifarischen Begutachtung vor. Es bestätigt sich somit die im vorigen Bericht ausgesprochene Vermutung, daß diese Ware mehr und mehr in Deutschland Verwendung findet. Als neu kamen die sog. süßen Kartoffeln oder Bataten, *Ipomoea Batatas*, hinzu, die in gleicher Aufmachung wohl in ähnlicher Weise verarbeitet werden sollen. Manioka-Abfälle finden sich nenerdings auch schon in verschiedenen Futtermitteln (wie Gerstenkleien u. a.), was ebenfalls für eine ausgedehntere Verarbeitung dieser Knollen spricht.

Obst. In ähnlicher Weise wie für die Wacholderbeeren¹⁾ waren für die Datteln Zweifel entstanden, ob sie als frisch oder getrocknet anzusehen seien. Die bisher ziemlich allgemein verbreitete Meinung, die übliche Handelsware sei als getrocknet anzusehen, wurde durch Nachforschungen an Ort und Stelle und durch Literaturnachweise ins Wanken gebracht. Danach werden die Datteln gleich nach dem Pflücken versandfertig verpackt. Weder eine besondere Trocknung noch ein Abtrocknen an der Luft soll stattfinden. Für die zolltarifische Behandlung wird nun angenommen, daß die Datteln einen gewissen Austrocknungsprozeß bereits an der Palme durchmachen und infolgedessen als getrocknet anzusehen sind. Neben anderen Gesichtspunkten kommt nun zweifellos für die gesonderte Tarifierung frischer und getrockneter Früchte der erheblich geringere Wassergehalt und damit das relativ niedrigere Gewicht getrockneter Waren in Betracht. Unter diesen Gesichtspunkt dürfte das event. stattfindende Nachtrocknen der Datteln am Stamme wohl kaum fallen.

Nüsse. Auch im verflossenen Jahre wurden mehrfach Anskünfte über die sog. Cashew-Kernels, das sind die Samen von *Anacardium occidentale*, eingefordert. Sie scheinen sich somit als Mandelersatz mehr und mehr einzubürgern.

Die Kerne von *Aleurites triloba*, die sog. Candle nuts, sollten angeblich in der Marzipanfabrikation Verwendung finden können. Die dahingehende Angabe konnte aber mit Rücksicht auf die schädlichen Nebenwirkungen der Nüsse widerlegt werden.

Kaffee. Für eine Pflanzung in Sumatra sollte der Grund für die geringe Qualität der geernteten Bohnen ermittelt werden. Soweit das eingesandte Material eine Begutachtung zuließ, lagen nicht vollständig angereifte Samen vor.

¹⁾ cf. diese Berichte 1907/08, S. 332.

Die Fabrikation von koffeinfreiem Kaffee führte zu Nachforschungen nach natürlich alkaloidfreien Kaffeesorten. Als solcher ist der Café marron de Bourbon, *Coffea bourbonica*, seit längerem bekannt. Auch noch andere Arten sollen kein Alkaloid enthalten.

Ein Hopfensurrogat wurde als *Cistus monspeliensis* bestimmt.

2. Drogen und Gewürze.

Wie im letzten Berichte einleitend bemerkt wurde, wird für die ins Ausland bestimmten Drogensendungen vielfach genaue Erfüllung der Bedingungen der Pharmakopöe des Bestimmungslandes gefordert. Namentlich sind es die Zollbehörden der Vereinigten Staaten, die Drogensendungen einer genauen Revision nach dieser Richtung hin unterwerfen.

21 Ballen Belladonnawurzeln kamen nach Verweigerung der Einfuhr hierher zurück. Eine Durchsicht der gesamten Ladung ergab, daß 20 Ballen zwar die echte Ware enthielten, ein Ballen aber die Wurzel des Löwenzahn (Dandelion root), *Taraxacum officinale*, aufwies.

Für Folia matico (*Piper angustifolium*) kamen mehrere ähnliche Fälle vor. Hier liegt die Frage besonders schwierig, da die Kenntnis der echten Maticoblätter und ihrer nah verwandten Substitute noch nicht hinreichend sicher ist und Ware, die genau den Vorschriften des Arzneibuches der U. S. A. entspricht, z. Z. selten ist oder zum mindesten selten allein aus vorschriftsmäßigen Blättern besteht.

Über die Ernteverhältnisse der Wacholderbeeren wurden erneut Umfragen erlassen, besonders für Galizien. Die bisher erhaltenen Auskünfte bieten aber noch keine Möglichkeit für die Entscheidung der Frage, ob die übliche Handelsware als getrocknet oder frisch anzusehen ist.

Der Gartenthymian, *Thymus Serpyllum*, wurde wiederum bei der Einfuhr als Feldthymian deklariert.

Von den zur Bestimmung oder Auskunftserteilung vorgelegten Drogen sind n. a. folgende zu nennen:

Kleeblüten als Heilmittel für die Vereinigten Staaten; mehrere Blätter Drogen aus Indien waren Bhang von *Cannabis sativa*; Karanja leaves von *Pongamia glabra*; Wackhandi leaves von *Gynmema sylvestre*; Blätter aus Mexiko erwiesen sich als Pambotani, *Calliandra Houstoni* (?), Blätter aus Frankreich als Myrte, *Myrtus communis*, und Blätter aus den U. S. A. als Damiana, *Turnera aphrodisiaca*.

Sog. Seifenbaumschalen waren die Fruchtschalen von *Sapindus Saponaria*; Samen aus Mexiko die Cedron de Oaxaca von *Sinaba Cedron*; Pepita capatanga von den Philippinen, die Samen von *Strychnos Ignatii*, Pepita de San Cathalongan; afrikanische Muskatnüsse, *Virola spec.*, und Chanlmoogrased, *Gynocardia odorata*.

Drei Rinden aus Guadeloupe wurden als *Canella alba* bestimmt, weitere Rinden als *Cortex frangulae*, *Daphne Mezereum*, *Syzygium Jambolanum*, *Bowdichia virgilioides*, eine Anisrinde aus Madagaskar blieb noch unbestimmt.

Von zwei Proben Quassiaholz war eine zweifellos echt, die andere zeigte kleine anatomische Abweichungen.

Drei Wurzeln aus Brasilien konnten als *Chondodendron tomentosum*, Bute, *Abuta rufescens*, Abituo und Manaca, bestimmt werden. Eine als Ginseng vorgelegte Probe erwies sich als eine Menispermacee, wahrscheinlich *Anomospermum*, eine *Hydrastis* als *Jeffersonia diphylla*.

3. Gerb- und Farbstoffe.

Catechu und Mangrove. Im Zusammenhang mit der bereits im letzten Berichte erwähnten zollamtlichen Behandlung von Catechu, Kino und anderen Gerbstoffextrakten wurde ein größeres Gutachten an einen Produzenten in Holländisch-Indien erstattet.

Es betraf den sog. Baku-Catechu, der zweifellos ein Extrakt aus Mangrovenrinde darstellt. Eine amerikanische Mangrovenrinde stammte von *Rhizophora Mangle*, eine indische von *Ceriops Candolleana*, Tungah. Der unter dem Namen Mulantha-Catechu in den Handel gebrachte Gerbstoff ist sehr wahrscheinlich ein besonders reines Produkt von *Acacia Catechu*.

Über den Handelswert und Gerbstoffgehalt der Mimosarinden (*Acacia mollissima*, *dealbata* u. a.) wurde eine gutachtliche Äußerung verlangt.

Einer neuen, Gerbstoff liefernden Pflanze aus Deutsch-Südwestafrika konnte ein erheblicher Handelswert nicht zugesprochen werden. Ein schwarzer Farbstoff aus Kamerun noch unbestimmbarer Abkunft hatte eine zu geringe Farbkraft, um für den Export in Frage zu kommen.

Zwei Proben sizilianischer Sumach waren mit Tamarixblättern versetzt.

4. Öle und Pflanzenfette.

Als neue Ölfrucht trat in der Berichtszeit namentlich die ostasiatische Sojabohne (*Glycine hispida*) hervor. Die auffällige Steigerung der Einfuhr nach England im letzten Jahre erweckte das lebhafteste Interesse der deutschen Importeure und Ölfabriken. Leider steht der Einfuhr der Umstand entgegen, daß die Sojabohnen zolltarifarisch als Speisebohnen anzusehen sind, denn der Zoll für diese ist höher als derjenige für die meisten anderen Ölfrüchte. Sojabohnen sind jedoch wegen ihres relativ hohen Fettgehaltes als Speisebohne für den europäischen Geschmack

durchaus ungeeignet. Es kamen daher zunächst nur die Rückstände der Ölgewinnung aus England in größeren Mengen zur Einfuhr, um ihre Verwertung als Kraftfuttermittel zu versuchen. Über den hohen Nährwert dieser Sojafuttermehlen und -mehle herrscht kein Zweifel, über ihre Bekömmlichkeit schweben zurzeit Fütterungsversuche.

Auch für Kapoksaamen zeigt sich ein gesteigertes Interesse. Die stetig wachsende Verwendung der Faser zu Polsterzwecken erhöht auch die Menge der ausgereinigten Samen, für die in Holland und z. T. auch in Frankreich sich willig Abnehmer finden, obgleich das Verhältnis der Schalen zum Kern wesentlich ungünstiger ist als bei der Baumwolle. Vorläufige Fütterungsversuche mit den Samen haben hier noch kein befriedigendes Ergebnis gehabt.

Weitere Anfragen über Ölsaaten betrafen *Attalea*, *Acrocomia*, *Oenocarpus Batava* und *Moquilea* spec. aus Brasilien, *Azadirachta indica* und *Illipe latifolia* aus Indien, Javaoliven — *Sterculia foetida* und Java-mandeln — *Cunarium commune* von Java, *Ricinus commune*, Mkanifett — *Allanblackia Stuhlmanni*, Majaigu — *Ximenia americana* und Mafureiro — *Trichilia emetica* aus Ostafrika, wilde Muskatnüsse — *Pycnanthus Kombo*, Owala — *Pentaclethra macrophylla*, Sheanüsse — *Butyrospermum Parkii*, Njavenüsse — *Mimusops djave* und *Sterculia appendiculata* von Kamerun bezw. Westafrika.

Drei Proben Palmfett aus Kamerun waren auf verschiedene Weise gewonnen worden. Es sollte im Auftrage des K. W. K. ermittelt werden, ob zwischen diesen Mustern Qualitätsunterschiede beständen. Die chemischen Konstanten waren so übereinstimmend, daß wesentliche Verschiedenheiten nicht anzunehmen sind.

Die gleichzeitige Anwendung der Bezeichnung „Wood oil“ für das fette chinesische Holzöl von *Aleurites cordata* und den Gurjunbalsam von *Dipterocarpus*-Arten gab zu mehreren gutachtlichen Äußerungen Anlaß.

5. Kautschuk, Gutta, Balata, Harze usw.

Die verlangten Anskünfte betrafen die Gwaynle, *Parthenium argentatum*, die verschiedenen neuerdings von Ule empfohlenen Manihot-Arten und ihre Samen, den afrikanischen Wurzelkautschuk, die Almeidaia, die Guttaperchapflanzen und ihre Kultur, die Aussichten der Anpflanzung von Balata in Deutsch-Ostafrika und die Kautschukkultur in Britisch-Indien.

Verschiedene eingesandte Proben und Milchsäfte konnten als kautschuk- oder guttahaltig nicht angesprochen werden.

Die Früchte des Kopalbaumes *Hymenaea verrucosa* wurden neuerdings mehrfach versuchsweise zur Harzgewinnung importiert.

6. Faserstoffe.

Baumwolle. Auch in diesem Jahre waren Anfragen nach der Natur und den Eigenschaften der Caravonica häufig. Die Ansichten über die Vor- und Nachteile dieser neuen Sorten sind heute noch ebenso geteilt wie vor einem Jahre. Es sind also die weiteren Ergebnisse der vielen Anbauversuche abzuwarten.

Ein Muster Baumwolle aus dem Norden Südwestafrikas war identisch mit einer schon seit Jahren in den Sammlungen vorhandenen Probe aus dem Ambolande. Die Faser machte den Eindruck, als ob die Pflanze Mangel an Feuchtigkeit hätte. Die Wolle ist für Spinnzwecke ungeeignet, könnte aber zur Herstellung von Filzen Verwendung finden.

Kapok. Die steigende Verwendung dieser Faser zu Polsterzwecken usw. veranlaßte ausführlichere Auskünfte über die Kultur und Aufbereitung des Kapok sowie über die Unterscheidung von Java-Kapok (*Eriodendron anfractuosum*), indischem Kapok oder Simul Cotton (*Bombax malabaricum*) und Akon (*Calotropis gigantea*).

Dikotyle Fasern. Die Unterscheidung von Flachs und Hanf in Geweben war mehrfach für zolltechnische Fragen. Eine neue Faser aus Südwestafrika erwies sich als *Gomphocarpus fruticosus*.

Monokotyle Fasern. Für Farbenbindegarn kommt in den Vereinigten Staaten neuerdings vielfach Sisalhant als Zusatz oder vollständiger Ersatz für Manilahant zur Verwendung. Er wird dann meist etwas gelblich getönt, um in der Farbe mit dem Manila übereinzustimmen. Eine neue Faser aus Argentinien konnte als Ananasfaser bestimmt werden.

Piassaven. Als neues Surrogat für aufbereitete Piassave wird seit einiger Zeit Esparto verwendet. Auch Binsenhalme wurden in einigen Proben festgestellt. Die sogenannte Palmetto fibre aus den Vereinigten Staaten wurde als Piassave angesprochen.

Garne, Gewebe und Papier. Unter den Bestimmungen der Komponenten standen für zolltechnische Fragen die Feststellungen von mercerisierter Baumwolle, Kollodiumseide und anderen Kunstseiden im Vordergrund.

Mehrere Holzturnierpapiere bestanden aus Spänen verschiedener japanischer Laub- und Nadelhölzer (*Paulownia imp.*), die auf gemästerte Papiere geklebt waren.

Tierische Faserstoffe. Für die Prüfung der Zusammensetzung von Geweben war neben der Ermittlung pflanzlicher Fasern auch die Feststellung der verschiedenen Wollsorten und Seidearten mehrfach notwendig.

7. Nutzhölzer.

Über das Vorkommen und die Verbreitung von Nadelhölzern, Eichenarten, Pappeln und Linden in Sibirien und Ostasien wurden umfangreiche Zusammenstellungen für mehrere Gutachten gemacht.

Durch den neuen Zolltarif wurde ferner eine große Zahl von Anfragen bedingt, die zu nachstehenden Erwägungen Veranlassung geben.

In der Anmerkung 10 zu Pos. 61 des amtlichen Warenverzeichnisses sind als weiche Hölzer genannt: Birke, Erle, Linde, Pappel, Roßkastanie, Weide und alle Nadelhölzer.

Es gibt nun eine Reihe außerdeutscher Laubhölzer, die sicher nicht härter sind als Birke und Erle, die aber wegen der oben wiedergegebenen Fassung als harte Hölzer anzusprechen sind, so z. B. der seit Jahren vielfach verwendete Satinußbaum (*Liquidambar styraciflua*), manche Korkhölzer (*Aeschynomene*, *Ochroma*) u. a. m.

Dagegen gibt es wiederum einige Nadelhölzer, die sicher zu den harten gerechnet werden müßten, z. B. die Eibe.

Eine Revision dieser Bestimmung wäre daher erwünscht.

Desgleichen bedarf die Bezeichnung Mahagoni eine genauere Definition. Nach dem alten Tarif genoß Mahagoni eine Zollermäßigung. Es wurden daher manche Hölzer, die dem echten Mahagoni nur sehr äußerlich nahe standen, als Mahagoni gehandelt. Heute zahlt man für Mahagoni einen etwas höheren Satz. Nun ist man erklärlicherweise bestrebt, den Begriff Mahagoni möglichst einzuschränken, zumal wo manche westafrikanische Sorten als Edelhölzer kaum noch Verwendung finden. Die Lösung dieser Frage ist bei der Mannigfaltigkeit der westafrikanischen Hölzer nicht ohne große Schwierigkeiten möglich.

8. und 9. Kultur der Nutzpflanzen und Literatur über dieselben.

Auch das verflossene Berichtsjahr brachte mannigfaltige Anfragen aus dem Gebiete der Kulturbedingungen der verschiedensten Nutzpflanzen, über Anbaufähigkeit in bestimmten Gebieten und Verbesserungen in der Aufbereitung.

So wurden umfangreichere Angaben verlangt über die Kultur des *Eucalyptus* für Bolivien, des Teakholzes für Ostafrika, der Yerba Mate für Südwestafrika, der Erdnuß, Baumwolle, *Ricinus* u. a. für Turkestan, die Möglichkeit des Getreidebanes in den deutschen Kolonien, passende Kulturen für Deutsch-Südwestafrika, Konservierung von Mais zum Schutz gegen Käferfraß für Togo, Einlagerung und Konservierung von Baumwollsaatgut für Ostafrika, Düngung und Bewässerung der Baumwolle, die Qualität des Natal Maises, die Kultur der Sonnenblumen u. a. m.

10. Samenprüfungen und mikroskopische Untersuchungen

(zugleich XVIII. Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Samenkontrolle für die Zeit vom 1. Juli 1908 bis 30. Juni 1909).

In der Zeit vom 1. Juli 1908 bis 30. Juni 1909 gingen insgesamt 20 085 Proben (gegen 5633 im Jahre 1907/08) zur Untersuchung ein, und zwar:

1. aus Hamburg	von 196 Einsendern	14 586 Proben
2. „ dem übrigen Deutschland „	295 „	5 059 „
3. „ Österreich-Ungarn	13 „	371 „
4. „ Dänemark	6 Einsendern	15 Proben
5. „ Holland	4 „	16 „
6. „ England	4 „	22 „
7. „ Frankreich	4 „	6 „
8. „ Schweden	2 Einsendern	2 „
9. „ Rußland	1 Einsender	6 „
10. „ Belgien	1 Einsender	1 Probe
11. „ der Schweiz	1 „	1 „

Zusammen . . . von 527 Einsendern 20 085 Proben.

Auf die einzelnen Monate verteilen sich die Eingänge wie folgt:

1908		1909		5 681
Juli	228	Januar.	2 172	
August	229	Februar	2 317	
September	539	März	2 802	
Oktober	1 298	April	2 240	
November	1 407	Mai	2 203	
Dezember	1 980	Juni	2 670	
	5 681			20 085

Über die Art der einzelnen Proben und die ausgeführten Untersuchungen gibt die Tabelle S. 419 Aufschluß.

XVIII. Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Samenkontrolle 1908/1909. 419

Laufende Nr.	Samenart	Anzahl der Proben	Untersucht auf							Anzahl der Untersuchungen
			Echtheit	Seide	Herkunft	Reinheit	Keimkraft	Gewicht v. 100 Korn	Volumen- gewicht	
			1	2	3	4	5	6	7	
Kleearten.										
1	Rotklee (<i>Trifolium pratense</i> L.)	1846	11	1705	146	252	239	29	—	2382
2	Weißklee (<i>Trifolium repens</i> L.)	395	—	363	—	106	105	—	—	574
3	Bastardklee (<i>Trifolium hybridum</i> L.)	297	—	272	3	75	76	—	—	426
4	Inkarnatklee (<i>Trifolium incarnatum</i> L.)	9	1	1	—	5	7	—	—	14
5	Wundklee (<i>Anthyllis Vulneraria</i> L.)	68	5	50	—	41	40	—	—	139
6	Luzerne (<i>Medicago sativa</i> L.)	761	72	701	6	79	90	—	—	948
7	Hopfenklee (<i>Medicago lupulina</i> L.)	79	—	57	—	43	47	—	—	147
8	Gehörnt. Schotenklee (<i>Lotus corniculatus</i> L.)	13	—	11	—	6	6	—	—	23
9	Zottiger Schotenklee (<i>Lotus villosus</i> Thuill.)	5	—	5	—	—	—	—	—	5
10	Steinklee (<i>Melilotus albus</i> Desr.)	4	2	1	—	1	—	—	—	4
11	Esparsette (<i>Onobrychis sativa</i> L.)	8	2	1	—	2	7	—	—	12
12	Kleemischungen	6	—	5	—	1	1	—	—	7
13	<i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth.	3	—	—	—	—	3	—	—	3
Gräser.										
14	Engl. Raigras (<i>Lolium perenne</i> L.)	107	2	11	—	79	96	—	6	194
15	Italien. „ (<i>Lolium italicum</i> L.)	47	—	8	—	36	47	—	—	91
16	Franz. „ (<i>Arrhenatherum elatius</i> M. et K.)	20	—	1	—	15	20	—	—	36
17	Knaulgras (<i>Dactylis glomerata</i> L.)	143	1	2	1	135	96	—	—	235
18	Timothee (<i>Phleum pratense</i> L.)	138	—	89	—	67	90	—	—	246
19	Honiggras (<i>Holcus lanatus</i> L.)	18	—	—	—	15	17	—	—	32
20	Wiesenfuchsschwanz (<i>Alopecurus prat. L.</i>)	38	—	1	—	36	19	—	—	56
21	Wiesenrispengras (<i>Poa pratensis</i> L.)	64	—	2	—	49	57	—	2	110
22	Plattblatrispengras (<i>Poa compressa</i> L.)	31	1	—	—	27	25	—	—	53
23	Gemeines Rispengras (<i>Poa trivialis</i> L.)	10	1	1	—	9	8	—	—	19
24	Hainrispengras (<i>Poa nemoralis</i> L.)	2	—	—	—	2	2	—	—	4
25	Wiesenschwingel (<i>Festuca pratensis</i> Huft.)	79	—	—	—	41	78	—	—	119
26	Rohrschwingel (<i>Festuca arundinacea</i> Schr.)	4	—	—	—	3	4	—	—	7
27	Schafschwingel (<i>Festuca ovina</i> L.)	38	—	—	—	22	32	—	—	54
28	Rotschwingel (<i>Festuca rubra</i> L.)	5	1	1	—	4	5	—	—	11
29	Härtlicher Schwingel (<i>F. duriuscula</i> Koch)	1	—	—	—	1	1	—	—	2
30	Verschiedenbl. Schwingel (<i>F. heteroph. Lam.</i>)	2	—	—	—	2	2	—	—	4
31	Trespenschwingel (<i>Vulpia bromoides</i> Dum.)	2	—	—	—	2	2	—	—	4
32	Ackertrespe (<i>Bromus arvensis</i> L.)	9	—	—	—	—	9	—	—	9
33	Wehrlose Trespe (<i>Bromus inermis</i> L.)	2	—	—	—	2	2	—	—	4
34	Weiche Trespe (<i>Bromus mollis</i> A. et G.)	3	—	—	—	3	3	—	—	6
35	Schraders Trespe (<i>Bromus Schraderi</i> Kunth.)	3	—	3	—	—	—	—	—	3
36	Fioringras (<i>Agrostis alba</i> Schrad.)	26	—	1	—	26	24	—	—	51
37	Kammgras (<i>Cynosurus cristatus</i> L.)	24	—	2	—	22	23	—	—	47
38	Rohrglanzgras (<i>Baldingera arundinacea</i> L.)	5	—	—	—	5	5	—	—	10
39	Echtes Geruchgras (<i>Anthriscanthum odor.</i> L.)	4	—	—	—	4	4	—	—	8
40	Unechtes Geruchgras (<i>A. Puelii</i> Lec. et Lam.)	2	—	—	—	2	2	—	—	4
41	Goldhafer	2	—	—	—	2	2	—	—	4
42	Grasmischungen	10	—	—	—	8	7	—	—	15
Ausdauernde Futterkräuter.										
43	Kümmel (<i>Carum Carvi</i> L.)	1	—	—	—	1	1	—	—	2
Übertrag		4334	99	3294	156	1233	1305	29	8	6124

420 XVIII. Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Samenkontrolle 1908/1909.

Laufende Nr.	Samenart	Anzahl der Proben	Untersucht auf							Anzahl der Untersuchungen
			Echtheit	Seide	Herkunft	Reinheit	Keimkraft	Gewicht v. 1000 Korn	Volumen- gewicht	
			1	2	3	4	5	6	7	
	Übertrag . . .	4334	99 3294	156	1233	1305	29	8	6124	
	Einjährige Futtergewächse.									
44	Serradella (<i>Ornithopus sativus</i> L.)	50	—	1	—	32	43	—	—	76
45	Spörgel (<i>Spergula arvensis</i> L.)	13	—	—	—	6	13	—	—	19
46	Mais (<i>Zea Mays</i> L.)	18	1	—	—	2	18	—	—	21
47	Gelbsenf (<i>Sinapis alba</i> L.)	1	—	—	—	1	1	—	—	2
	Hülsenfrüchte.									
48	Erbsen (<i>Pisum sativum</i> L.)	3	—	—	—	1	2	—	—	3
49	Weisse Bobnen	1	—	—	—	—	1	—	—	1
50	Krupbohnen	1	—	—	—	—	1	—	—	1
51	Buschbohnen	1	—	—	—	—	1	—	—	1
52	Saatwicken (<i>Vicia sativa</i> L.)	1	—	1	—	—	—	—	—	1
53	Sandwicken (<i>Vicia villosa</i> L.)	9	—	1	—	7	8	—	—	16
54	Gelbe Lupinen (<i>Lupinus luteus</i> L.)	7	—	—	—	3	7	—	—	10
55	Blaue „ (<i>Lupinus angustifolius</i> L.)	2	—	—	—	—	2	—	—	2
	Getreidearten.									
56	Gerste	14 167	1555	—	—	12 605	341 554	1444	16 499	
57	Hafer	224	4	—	—	218	7	—	—	229
58	Weizen	16	—	—	—	16	1	—	—	17
59	Roggen	19	1	—	—	18	3	—	—	22
60	Hirse	14	—	—	—	14	—	—	—	14
61	Zuckerhirse	1	—	—	—	—	1	—	—	1
62	Kanariensaat	59	1	—	—	58	—	—	—	59
63	Buchweizen	5	—	—	—	3	4	—	—	7
	Wurzelgewächse und Gemüse.									
64	Runkelrüben (<i>Beta vulgaris</i> L.)	352	5	—	—	33	351	—	—	389
65	Zuckerrüben (<i>Beta vulgaris</i> L.)	9	1	—	—	1	9	—	—	11
66	Kohlrüben (<i>Brassica Napus</i> L.)	4	—	—	—	3	4	—	—	7
67	Steckrüben	1	—	—	—	—	1	—	—	1
68	Salatrüben	1	—	—	—	—	1	—	—	1
69	Möhren (<i>Daucus Carota</i> L.)	16	—	—	—	4	16	—	—	20
70	Kopfkohl (<i>Brassica oleracea</i> v. <i>capitata</i> L.)	8	—	—	—	—	8	—	—	8
71	Rosenkohl „ „ „ <i>gemmif.</i> DC.)	1	—	—	—	—	1	—	—	1
72	Zwiebeln (<i>Allium cepa</i> L.)	9	—	—	—	—	9	—	—	9
73	Petersilienwurzeln (<i>Petroselinum sativ.</i> Hoff.)	4	—	—	—	—	4	—	—	4
74	Gurken (<i>Cucumis sativus</i> L.)	6	—	—	—	—	6	—	—	6
75	Zichorien (<i>Cichorium Intybus</i> L.)	4	—	—	—	—	4	—	—	4
76	Rettich (<i>Raphanus sativus</i> L.)	1	—	—	—	—	1	—	—	1
77	Porree (<i>Allium porrum</i> L.)	5	—	—	—	—	5	—	—	5
78	Sellerie (<i>Apium graveolens</i> L.)	2	—	—	—	—	2	—	—	2
79	Schwarzwurzeln (<i>Scorzonera hispanica</i> L.)	1	—	—	—	—	1	—	—	1
	Übertrag . . .	19 370	1667	3297	156	14 258	2182	583	1452	23 595

XVIII. Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Samenkontrolle 1908/1909. 421

Laufende Nr.	Samenart	Anzahl der Proben	Untersucht auf							Anzahl der Untersuchungen
			Echtheit	Seide	Herkunft	Reinheit	Keimkraft	Gewicht v. 1000 Korn	Volumen- gewicht	
			1	2	3	4	5	6	7	
	Übertrag . . .	19 370	1667	3297	156 14	258	2182	583	1152	23 595
80	Dillsamen (<i>Anethum graveolens</i> L.)	1	—	—	—	—	1	—	—	1
81	Endivien (<i>Cichorium Endivia</i> L.)	4	—	—	—	—	4	—	—	4
Ölsaaten.										
82	Sesam (<i>Sesamum indicum</i> L.)	70	—	—	—	69	1	—	—	70
83	Leinsaart (<i>Linum usitatissimum</i> L.)	42	—	—	—	42	—	—	—	42
84	Mohnsaat (<i>Papaver somniferum</i> L.)	1	—	—	—	1	—	—	—	1
85	Senfsaat (<i>Sinapis</i> sp.)	15	2	—	—	13	—	—	—	15
86	Raps (<i>Brassica Napus</i> L.)	5	2	—	—	3	—	—	—	5
87	Ölrettig (<i>Raphanus sativus</i> L.)	1	—	—	—	1	1	—	—	2
88	Erdnüsse (<i>Arachis hypogaea</i> L.)	23	—	—	—	23	—	—	—	23
89	Ajowan (<i>Ptychotis Ajowan</i> L.)	37	—	—	—	37	—	—	—	37
90	Cumin (<i>Cuminum cymimon</i> L.)	3	—	—	—	3	—	—	—	3
91	Fenchel (<i>Foeniculum officinale</i> All.)	4	—	—	—	4	1	—	—	5
Gehölzsaamen.										
92	<i>Pinus Banksiana</i>	3	—	—	—	—	3	—	—	3
93	„ <i>contorta</i> Loud.	1	—	—	—	—	1	—	—	1
94	„ <i>sylvestris</i> L.	3	—	—	—	1	3	—	—	4
95	„ <i>spec.</i>	1	—	—	—	—	1	—	—	1
96	Maniocabasamen (<i>Manihot</i> sp.)	1	1	—	—	—	—	—	—	1
97	Zirbelnüsse (<i>Pinus Cembra</i> L.)	1	1	—	—	—	—	—	—	1
98	Norfolktanne (<i>Araucaria excelsa</i> R. Br.) . .	1	1	—	—	—	—	—	—	1
Getreideprodukte u. a.										
99	Weizengries	1	—	—	—	1	—	—	—	1
100	Roggenmehl	2	—	—	—	2	—	—	—	2
101	Weizenmehl	1	—	—	—	1	—	—	—	1
102	Hafermehl	1	—	—	—	1	—	—	—	1
103	Buchweizengries	1	—	—	—	1	—	—	—	1
104	Reisgries	3	—	—	—	3	—	—	—	3
105	Mischmehl	1	—	—	—	1	—	—	—	1
Getreideabfälle u. a.										
106	Gerstenkleie	163	—	—	—	163	—	—	—	163
107	Malzkeime	5	—	—	—	5	—	—	—	5
108	Weizenkleie	127	—	—	—	127	—	—	—	127
109	Maiskleie	25	—	—	—	25	—	—	—	25
110	Roggenkleie	3	—	—	—	3	—	—	—	3
111	Haferkleie	9	—	—	—	9	—	—	—	9
112	Kleie	2	—	—	—	2	—	—	—	2
113	Reisfuttermehl	7	—	—	—	7	—	—	—	7
114	Erbsenfuttermehl	1	—	—	—	1	—	—	—	1
115	Melassefutter	1	—	—	—	1	—	—	—	1
	Übertrag . . .	19 946	1674	3297	156 14	814	2198	583	1452	24 174

422 XVIII. Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Samenkontrolle 1908/1909.

Laufende Nr.	S a m e n a r t	Anzahl der Proben	Untersucht auf							Anzahl der Untersuchungen
			Echtheit	Seide	Herkunft	Reinheit	Keimkraft	Gewicht v. 1000 Korn	Volumen- gewicht	
	Übertrag...	19 946	1674	3297	156	14 814	2198	583	1452	24 174
116	Maisschlempe	1	—	—	—	1	—	—	—	1
117	Hopfenschlempe	1	—	—	—	1	—	—	—	1
118	Trebermelasse	1	—	—	—	1	—	—	—	1
119	Kaiserschrot	1	—	—	—	1	—	—	—	1
	Ölkuchen.									
120	Erdnußkuchen resp. -mehl	14	—	—	—	14	—	—	—	14
121	Sesammehl	3	—	—	—	3	—	—	—	3
122	Rapskuchenmehl	3	—	—	—	3	—	—	—	3
123	Leinkuchenmehl	8	—	—	—	8	—	—	—	8
124	Olivenkernschrot	1	—	—	—	1	—	—	—	1
125	Kokoskuchen resp. -schrot	8	—	—	—	8	—	—	—	8
126	Sojabohnenkuchen resp. -mehl	13	—	—	—	13	—	—	—	13
127	Palmkernmehl	1	—	—	—	1	—	—	—	1
128	Leinsaatabfälle	1	—	—	—	1	—	—	—	1
	Verschiedenes.									
129	Kartoffelmehl	3	—	—	—	3	—	—	—	3
130	Fleischmehl	2	—	—	—	2	—	—	—	2
131	Maniokwurzelmehl	3	—	—	—	3	—	—	—	3
132	Futtermischung	9	—	—	—	9	—	—	—	9
133	Getreidestaub	1	—	—	—	1	—	—	—	1
	Faserstoffe.									
134	Kapok	53	—	—	—	52	1	—	—	53
135	Bestimmung von Unkrautsamen usw.	12	12	—	—	—	—	—	—	12
	Zusammen...	20 085	1686	3297	156	14 940	2199	583	1452	24 313

Es wurden mithin ausgeführt:

Echtheitsbestimmungen	1 686
Feststellung des Gehalts an Seide	3 297
Herkunftsbestimmungen	156
Reinheitsanalysen	14 940
Keimprüfungen	2 199
Gewichtsbestimmungen	2 035
mithin Einzeluntersuchungen....	24 313

Der absolute Kleeseidegehalt stellte sich folgendermaßen:

bei	Rot- klee	Weiß- klee	Al- sike	Lu- zerne	Hopfen- klee	Wund- klee	Inkarnat- klee	Gehörnter Schoten- klee	Zottiger Schoten- klee	Timo- thee	
waren von ...	1705	363	272	701	57	50	1	11	5	89	Proben
seidehaltig ...	817	126	54	397	1	8	—	9	2	2	„
oder in % ...	48	35	20	41	2	16	—	82	40	2	„
gegen das Vorjahr \pm %	— 23	— 2	— 9	+ 3	— 2	+ 1	—	+ 82	—	— 2	„

Innerhalb der Latitüde von 1 Korn in 100 resp. 50 g lagen:

bei Rotklee	33 %	und seidefrei waren	52 %, zusammen	85 %
„ Weißklee	17 „	„	65 „	82 „
„ Alsike	8 „	„	80 „	88 „
„ Luzerne	11 „	„	59 „	70 „
„ Hopfenklee	2 „	„	98 „	100 „
„ Wundklee	12 „	„	84 „	96 „
„ Inkarnatklee	— „	„	100 „	100 „
„ Geh. Schotenklee	20 „	„	18 „	38 „
„ Zott. „	20 „	„	60 „	80 „
„ Timothee	— „	„	98 „	98 „

Rotklee enthält in 100 g:

keine Kleeseide	888 Proben	=	ca. 52 %
unreife „	410	=	24 „
weniger als 1 Korn	49	=	3 „
1 Korn	115	=	7 „
1 Korn und 1 Frucht	1	=	— „
mehrere Körner	235	=	14 „
„ „ und mehrere Früchte	7	=	— „
1705 Proben		=	100 %

Reinheit und Keimkraft.

Zusammenstellung der gefundenen Maxima, Minima und Mittelwerte.

Samenart	Reinheit				Keimkraft				1907/1908 Mittel		Gegen das Vorjahr	
	Anzahl der Proben	Minimum	Maximum	Mittel	Anzahl der Proben	Minimum	Maximum	Mittel	Reinheit	Keimkraft	Reinheit + o/o	Keimkraft + o/o
Rotklee	252	87,6	99,3	95,9	239	23	99	92+4 ¹	94	82+9 ¹	+1,9	+10
Weißklee	106	71,8	98,3	92,8	105	51	99	85+8	93	82+9	-0,2	+3
Bastardklee	75	75,0	99,3	92,9	76	43	98	85+7	89	83+6	+3,9	+2
Inkarnatklee	5	85,1	97,6	93,5	7	55	99	91+1	93	95+0	+0,5	-4
Wundklee	44	64,9	96,3	85,0	40	80	96	91+5	86	86+4	-1,0	+5
Luzerne	79	88,7	99,4	97,9	90	21	98	88+5	96	88+6	+1,9	-0
Hopfenklee	43	87,5	98,9	95,3	47	43	97	90+5	93	69+3	+2,3	+21
Gehörnt.Schotenklee.	6	88,0	96,8	91,7	6	74	94	81+7	87	73+12	+1,7	+8
Esparssette	2	97,0	99,7	98,4	7	51	89	69	99	72	-0,6	-3
Steinklee	—	—	—	—	1	32	32	32	—	—	—	—
Kleemischung	1	72,8	72,8	72,8	1	70	70	70	—	—	—	—
<i>Phacel.tanacetif. Bth.</i>	—	—	—	—	3	14	89	50	—	44	—	+6
Engl. Raygras	79	38,8	99,3	86,9	96	9	99	82	89	77	-2,1	+5
Italien. „	36	60,5	98,8	92,8	47	52	98	79	96	84	-3,2	-5
Franz. „	15	59,5	88,5	78,8	20	50	87	73	85	78	-6,2	-5
Knaulgras	135	27,0	93,5	75,1	96	35	99	85	76	89	-0,9	-4
Timothee	67	89,0	99,5	97,4	90	79	99	95	98	91	-0,6	+4
Honiggras	15	26,5	94,8	69,5	17	28	94	73	77	69	-7,5	+4
Wiesenfuchsschwanz ..	36	43,5	75,0	63,1	19	58	91	72	72	71	-8,9	+1
Wiesenspengras	49	72,0	96,5	83,3	57	44	94	75	78	59	+5,3	+16
Platthalmrispengras ..	27	48,0	82,0	72,3	25	80	91	87	80	83	-7,7	+4
Gem. Rispengras	9	82,5	97,0	88,8	8	78	96	90	91	80	-2,2	+10
Halmrispengras	2	82,0	93,0	87,5	2	60	73	67	69	62	+18,5	+5
Wiesenschwingel	41	79,5	99,4	96,5	78	9	99	54	97	68	-0,5	-14
Rohrschwingel	3	81,9	84,3	83,0	4	71	92	85	82	81	+1,0	+4
Schalschwingel	22	46,3	94,8	66,0	32	1	96	51	68	60	-2,0	-9
Rotschwingel	4	83,5	92,8	89,5	5	55	93	80	82	85	+7,5	-5
Härtlicher Schwingel ..	1	85,3	85,3	85,3	1	84	84	84	73	69	+12,3	+15
Verschiedenblättr. „	2	77,3	83,0	80,2	2	41	74	58	—	—	—	—
Trespenschwingel	2	70,0	74,0	72,0	2	37	48	43	84	5	-12,0	+38
Ackertrespe	—	—	—	—	9	8	69	32	—	88	—	-56
Wehrlose Trespe	2	76,1	88,1	82,1	2	73	85	79	—	—	—	—
Weiche Trespe	3	48,8	70,5	59,9	3	0	72	28	35	65	+24,9	-37
Flöringras	26	51,2	95,0	87,0	24	24	98	89	93	92	-6,0	-3
Kammgras	22	79,3	99,5	93,4	23	1	92	75	92	72	+1,4	+3
Rohrglanzgras	5	85,5	95,0	91,9	5	13	85	40	89	54	+2,9	-14
Echtes Geruchgras	4	91,0	99,0	95,8	4	55	85	71	—	—	—	—
Unechtes Geruchgras ..	2	86,5	89,0	87,8	2	11	42	27	—	—	—	—
Goldhafer	2	80,6	84,0	82,3	2	83	85	84	—	—	—	—
Grasmischungen	6	71,0	93,8	79,8	7	35	86	60	39	68	+40,8	-8
Kümmel	1	98,8	98,8	98,8	1	98	98	98	—	86	—	+12
Serradella	32	81,0	98,0	90,7	43	69	95	85	92	63	-1,3	+22
Spörgel	6	93,5	97,9	96,0	13	37	96	74	94	80	+2,0	-6
Mais	2	97,0	97,0	97,0	18	56	100	91	—	96	—	-5
Gelbsenf	1	98,0	98,0	98,0	1	90	90	90	97	93	+1,0	-3

¹ Die der Keimkraft beigefügten Zahlen geben die harten Körner an.

XVIII. Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Samenkontrolle 1908 1909 425

Samenart	Reinheit				Keimkraft				1907/1908 Mittel		Gegen das Vorjahr	
	Anzahl der Proben	Minimum	Maximum	Mittel	Anzahl der Proben	Minimum	Maximum	Mittel	Reinheit	Keimkraft	Rein- heit + u -	Keim- kraft + u -
Erbsen.....	1	94,0	94,0	94,0	2	97	98	98	—	94	—	+4
Weiß. Bohnen.....	—	—	—	—	1	40	40	40	—	85	—	+45
Krupbohnen.....	—	—	—	—	1	81	81	81	—	—	—	—
Buschbohnen.....	—	—	—	—	1	48	48	48	—	—	—	—
Sandwichen.....	7	66,6	97,4	87,1	8	77	96	84+11	81	89+6	+6,1	-5
Gelbe Lupinen.....	3	98,5	99,2	98,9	7	10	85	64	97,5	75	+1,4	-11
Blaue „.....	—	—	—	—	2	70	96	83	—	75	—	+8
Gerste.....	12 605	81,3	99,5	95,1	341	71	100	96	94	93	+1,1	+3
Hafer.....	218	73,2	99,98	95,8	7	60	98	86	98	91	-2,2	-5
Weizen.....	16	86,6	99,7	94,7	1	99	99	99	95	83	-0,3	+16
Roggen.....	18	80,6	99,7	92,7	3	80	99	88	90	—	+2,7	—
Hirse.....	14	89,9	98,7	95,1	—	—	—	—	94	—	+1,1	—
Zuckerhirse.....	—	—	—	—	1	82	82	82	—	89	—	-7
Kanariensaat.....	58	92,0	98,7	97,1	—	—	—	—	95	—	+2,1	—
Buchweizen.....	3	78,7	98,4	91,5	4	71	98	86	96	92	-4,5	-6
Runkelrüben.....	33	92,7	99,5	98,3	351	0 ^{b)}	263 ^{b)}	148 ^{b)}	99 ^{b)}	148 ^{b)}	-0,7 ^{b)}	0 ^{b)}
Zuckerrüben.....	1	98,6	98,6	98,6	9	429	170 ^{b)}	129 ^{b)}	—	136 ^{b)}	—	-7 ^{b)}
Kohlrüben.....	4	98,9	99,4	99,2	3	76	99	92	—	—	—	—
Steckrüben.....	—	—	—	—	1	78	78	78	—	—	—	—
Salatrüben.....	—	—	—	—	1	204 ^{b)}	204 ^{b)}	204 ^{b)}	—	—	—	—
Möhren.....	4	75,8	97,6	88,1	16	12	90	59	—	55	—	+4
Kopfkohl.....	—	—	—	—	8	73	96	88	—	85	—	+3
Rosenkohl.....	—	—	—	—	1	82	82	82	—	—	—	—
Zwiebeln.....	—	—	—	—	9	61	88	76	—	65	—	+11
Petersilienwurzeln.....	—	—	—	—	4	39	55	50	—	61	—	-11
Gurken.....	—	—	—	—	6	89	99	94	—	—	—	—
Zichorien.....	—	—	—	—	4	51	78	68	—	68	—	-0
Rettig.....	—	—	—	—	1	81	81	81	—	—	—	—
Porree.....	—	—	—	—	5	27	72	52	—	62	—	-10
Sellerie.....	—	—	—	—	2	11	15	13	—	34	—	-21
Schwarzwurzeln.....	—	—	—	—	1	56	56	56	—	81	—	-25
Dillsamen.....	—	—	—	—	1	47	47	47	—	—	—	—
Endivien.....	—	—	—	—	4	64	80	70	—	—	—	—
Sesam.....	69	96,3	99,5	98,1	1	76	76	76	97	—	+1,1	—
Leinsaat.....	42	83,1	98,5	94,0	—	—	—	—	97	—	-3,0	—
Mohnsaat.....	7	89,9	99,0	93,5	—	—	—	—	95	—	-1,5	—
Senfsaat.....	13	78,8	98,5	95,8	—	—	—	—	98	—	-2,2	—
Raps.....	3	91,3	97,2	94,9	—	—	—	—	94	—	+0,9	—
Ölrettig.....	1	97,7	97,7	97,7	1	99	99	99	96	84	+1,7	+15
Erdnüsse.....	23	91,1	98,4	95,6	—	—	—	—	96	—	-0,4	—
Ajowan.....	37	78,7	94,1	86,9	—	—	—	—	86	—	+0,9	—
Cumin.....	3	77,7	85,9	80,6	—	—	—	—	76	—	+4,6	—
Fenchel.....	4	84,3	92,5	89,2	1	35	35	35	82	—	+7,2	—
Pinus Banksiana.....	—	—	—	—	3	61	82	70	—	78	—	-8
„ contorta.....	—	—	—	—	1	32	32	32	—	52	—	-20
„ sylvestris.....	1	90,9	90,9	90,9	3	60	69	66	—	63	—	+3
„ spec.....	—	—	—	—	1	84	84	84	—	—	—	—
Kapok.....	52	75,4	98,9	92,0	1	0	0	0	89	—	+3,0	—

b) Keimpflanzen aus 100 Knäulen.

Reinheits- und Keimkraftergebnisse
der wichtigeren Samenarten 1891—1909.

Samenart	Reinheit				Keimkraft			
	Zahl der Unter- suchungen	Mittel	Maximum	Minimum	Zahl der Unter- suchungen	Mittel	Maximum	Minimum
Rotklee	2 237	94	99,5	33	2660	86	99,5	6
Weißklee	866	90	99	58	1127	78	100	41
Alsiike	645	89	99,3	38	824	85	99,5	19
Inkarnatklee	15	94	97,6	85,1	34	82	99,8	1
Wundklee	230	86	97	59	211	86	99	1
Hopfenklee	231	95	99	42	341	83	99	1
Luzerne	322	96	99,4	61	374	88	99	7
Esparsette	6	95	99,7	73	66	69	92	47
Serradella	186	92	98	81	792	68	97	2
Fioringras	179	85	98	1	198	89	99	6
Ital. Raygras	226	95	100	60,5	320	80	99	10
Engl. „	356	91	99,3	38,8	519	81	99	9
Franz. „	271	80	99	39	351	69	96	1
Schafschwingel	170	73	98	36	293	66	96	0
Wiesenschwingel	257	97	99,6	44	549	71	99	0
Knaulgras	850	78	97	2	650	82	99	9
Wiesenrispengras	253	83	98	36	357	67	94	12
Timothee	630	97	100	69	1007	90	100	10
Möhren	14	88	98	74	135	66	93	0
Cichorien	—	—	—	—	22	77	95	51
Wicken	35	91	99	52	74	88	100	47
Lupinen (gelb)	27	96	99,2	95	137	76	99	6
„ (blau)	—	—	—	—	52	56	99	9
„ (weiß)	—	—	—	—	6	48	96	0
Buchweizen	23	97	99	78,7	22	81	99	20
Weizen	69	94	99,7	69	16	91	100	52
Roggen	61	91	99,7	77	11	83	99	7
Gerste	13 021	95	99,5	77	421	94	100	29
Hafer	521	96	99,98	73,2	67	85	99	31
Mais	7	96	98	93	76	84	100	6
Kanariensaat	424	96	99	70,5	—	—	—	—
Sesam	546	97	99,7	80	1	76	76	76
Leinsaat	193	94	99,5	69	—	—	—	—
Mohnsaat	68	95	99,5	83,9	—	—	—	—
Erdnüsse	136	96	99	73	—	—	—	—
Ajowan	203	86	95	55	—	—	—	—

Übersicht über die in der Zeit vom 1. Juli 1908 bis 30. Juni 1909 auf Grund des Deutsch-Niederländischen Kontraktes ausgeführten Gerstenanalysen.

Es sind im ganzen 12 605 Analysen ausgeführt worden. Im Anfang zum Teil für größere Warenmengen (100 bis ca. 1000 tons), später, etwa von Mitte November ab, für je 50 tons getrennt. Die gefundenen Reinheiten liegen zwischen 81 und 99,9 % und verteilen sich wie nachstehende Tabelle ausweist:

Gerste.
Gesamtübersicht der Reinheiten.

Tab. I.

	Probenzahl	Prozent		
81,0 bis 81,9	1	0,1	5,6 %	
82,0 „ 82,9	1			
83,0 „ 83,9	—			
84,0 „ 84,9	—			
85,0 „ 85,9	—			
86,0 „ 86,9	2	0,1		
87,0 „ 87,9	2			
88,0 „ 88,9	4			
89,0 „ 89,9	10			0,1
90,0 „ 90,9	27			0,2
91,0 „ 91,9	140	1,1	10,3 %	
92,0 „ 92,9	516	4,1		
93,0 „ 93,9	1 301	10,3		
94,0 „ 94,9	3 043	24,1		
95,0 „ 95,9	4 570	36,3	60,0 %	
96,0 „ 96,9	2 245	17,8		
97,0 „ 97,9	588	4,7		
98,0 „ 98,9	137	1,1		
99,0 „ 99,9	18	0,1		
	12 605	100,0		

Danach liegt das Mittel der absoluten Reinheit über 95 %, d. h. über die Hälfte der Proben hatte 5 % oder weniger Besatz, 24,1 % der Proben hatten 5—6 % Besatz und somit gut vier Fünftel der Proben (84,1 %) 6 % oder weniger. Weitere 10,3 % hatten noch 1 % mehr Besatz und nur 5,6 % aller Proben hatten Reinheiten von 81—92,9 %.

Da für die Beurteilung die Differenzierung des Besatzes und die Verrechnung desselben von Wichtigkeit ist, sind in nachstehenden Tabellen die Analyseergebnisse vor dem 22. Dezember und nach demselben auseinander gehalten.

Die 2759 Analysen vor dem 22. Dezember ergaben im Mittel:

Reine Gerste	95,38 %
Roggen, Weizen, Hafer (ausgenommen Flug- hafer)	0,53 %
Besatz	4,09 %

Die Gersten hatten somit im Durchschnitt etwa 1 % Mehrbesatz und inklusive der anderen Kulturgetreide etwa 96 % Reinheit. Nach dem 22. Dezember wurden 9846 Einzelanalysen für je 50 tons gemacht. Das Mittel war folgendes:

Reine Gerste	95,04 %
Weizen, Roggen	0,54 %
Hafer (Kultur- und Flughafer)	1,71 %
Besatz	2,71 %

Die absolute Reinheit ist im Durchschnitt 0,34 % niedriger als vor dem 22. Dezember. Vier Zehntel des Hafers dem Besatz hinzurechnet ergeben 3,394 %, so daß das Mittel dieser Analysen infolge anderer Verrechnung den Bedingungen des Kontraktes entspricht.

Differenzen der Parallelanalysen.

Für die Analyse sind stets zwei Parallelproben genommen worden. Dadurch sollte einmal die Entnahme der engeren Mittelprobe und zweitens das aussuchende Personal kontrolliert werden. Bis Mitte November sind diese Mittelproben meist direkt aus den Beutelpuben entnommen und häufig aus mehreren Beutelpuben für eine größere Warenmenge zusammengestellt worden. Nachstehende Tabelle gibt eine Übersicht über die Differenzen zwischen je zwei Parallelanalysen für die Zeit bis zum 22. Dezember.

Tab. II.

**Differenzen der engeren Mittelproben A. u. B.
(bis 22. XII. 09).**

	Probenzahl	Prozent
Ohne	38	1,4
0,01 bis 0,09	325	11,8
0,10 „ 0,19	356	12,9
0,20 „ 0,29	336	12,2
0,30 „ 0,39	337	12,2
0,40 „ 0,49	262	9,5
0,50 „ 0,59	206	7,4
0,60 „ 0,69	172	6,3
0,70 „ 0,79	165	6,0
0,80 „ 0,89	105	3,8
0,90 „ 0,99	105	3,8
1,00 „ 1,09	69	2,5
1,10 „ 1,19	42	1,5
1,20 „ 1,29	45	1,6
1,30 „ 1,39	39	1,4
1,40 „ 1,49	34	1,2
1,50 „ 1,59	19	0,7
1,60 „ 1,69	11	0,4
1,70 „ 1,79	19	0,7
1,80 „ 1,89	9	0,3
1,90 „ 1,99	4	0,2
2,00 „ 2,09	8	0,3
2,10 „ 2,19	6	0,2
2,20 „ 2,29	9	0,3
2,30 „ 2,39	5	0,2
2,40 „ 2,49	3	0,1
2,50 „ 2,59	7	0,3
2,60 „ 2,69	1	0,2
2,70 „ 2,79	5	
2,80 „ 2,89	3	0,1
2,90 „ 2,99	3	0,1
3,00 „ 3,09	2	0,1
3,10 „ 3,19	3	0,1
3,20 „ 3,29	—	—
3,30 „ 3,39	1	0,1
3,40 „ 3,49	1	
3,50 „ 3,59	1	
3,60 „ 3,69	1	
3,70 „ 3,99	—	—
4,00 „ 4,09	2	0,1
	2759	100,0

Mittel 0,523 %.

Im Durchschnitt betrug danach die mittlere Differenz zwischen 2 getrennten Analysen 0,523 % oder für das ausgerechnete Mittel 0,2615 %. Es zeigten eine Differenz von

0,0—0,49	die Analysen von	60 %	der Parallelproben		
0,5—0,99	„	„	27,3 %	„	„
1,0—1,49	„	„	8,2 %	„	„
1,5—1,99	„	„	2,3 %	„	„
2,0—2,49	„	„	1,1 %	„	„
2,5—2,99	„	„	0,7 %	„	„
3,0—4,09	„	„	0,4 %	„	„
			100 %		

Somit war die Differenz für 87 % der Analysen unter 1 % und für 97,8 % unter 2 %, nur 2,2 % der Proben zeigten größere Abweichungen und veranlaßten neue Analysen zur Kontrolle.

Die Parallelanalysen nach dem 22. Dezember fanden von engeren Mittelproben statt, die nach dem Absieben des feinen Besatzes der Beutelprobe entnommen wurden. Für diese stellten sich folgende in Tabelle III aufgeführte Differenzen heraus (siehe Seite 431).

Hierfür ist die mittlere Differenz noch niedriger, sie beträgt nur 0,385 %. Die Differenzen lagen zwischen

0,0—0,49	für	70,9 %	der Parallelanalysen		
0,5—0,99	„	24 %	„	„	„
1,0—1,49	„	4,3 %	„	„	„
1,5—1,99	„	0,6 %	„	„	„
2,0—3,40	„	0,2 %	„	„	„

Diese Zusammenstellung zeigt, daß durch Absieben des feinen Besatzes eine größere Genauigkeit der Entnahme der engeren Mittelproben erreicht wird.

Die in obigen Tabellen zusammengestellten tatsächlichen Abweichungen sowie die mittleren Differenzen decken sich vollständig mit den theoretisch feststellbaren wahrscheinlichen Abweichungen paralleler Analysen.

Da unter den Analysen nach dem 22. Dezember vielfach Nachanalysen vorhanden sind, bei denen je 100 Gramm für die engere Mittelprobe aus zwei verschiedenen Beutelpuben (Ablader und Empfänger) entnommen worden sind, so liegt in der oben nachgewiesenen guten Übereinstimmung der Analysen zugleich ein Beweis für eine sachgemäße Probenziehung. Um diese noch weiter zu prüfen, sind die Differenzen der Siebung der ganzen Beutelpuben von je 50 tons, die zu einer Ware gehören, noch zusammengestellt worden (Tab. IV, siehe Seite 432).

Tab. III.

Differenzen der engeren Mittelproben A. u. B.
nach dem 22. Dezember 1909.

	Probenzahl	Prozent
Ohne	89	0,9
0,01 bis 0,09	1482	15,1
0,10 „ 0,19	1667	16,9
0,20 „ 0,29	1521	15,4
0,30 „ 0,39	1217	12,4
0,40 „ 0,49	1009	10,2
0,50 „ 0,59	786	8,0
0,60 „ 0,69	616	6,3
0,70 „ 0,79	421	4,3
0,80 „ 0,89	320	3,2
0,90 „ 0,99	221	2,2
1,00 „ 1,09	153	1,6
1,10 „ 1,19	110	1,1
1,20 „ 1,29	74	0,7
1,30 „ 1,39	48	0,5
1,40 „ 1,49	39	0,4
1,50 „ 1,59	24	0,2
1,60 „ 1,69	10	0,1
1,70 „ 1,79	9	0,1
1,80 „ 1,89	7	0,1
1,90 „ 1,99	8	0,1
2,00 „ 2,09	1	0,2
2,10 „ 2,19	3	
2,20 „ 2,29	2	
2,30 „ 2,39	1	
2,40 „ 2,49	3	
2,50 „ 2,59	1	
2,60 „ 2,69	1	
2,70 „ 3,09	—	
3,10 „ 3,19	2	
3,20 „ 3,39	—	
3,40	1	
	9846	100,0

Mittel 0,385 ‰.

Tab. IV.

Siebungstabelle.

Mittel 0.4274 ‰.

Differenz in Proz.	Parallelsiebungen von 2—42 Proben																				Ge- siebte Partien über- haupt	Proben über- haupt	Die Differenzen in Proz. zu den Gesamtpartien	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	18	20	27	33	42					
Ohne	316	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	322	651	9,9	
0,1	500	20	21	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	545	1168	16,8	
0,2	426	16	69	3	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	521	1233	16,0	
0,3	318	26	82	4	14	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	447	1173	13,7	
0,4	201	12	81	—	15	2	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	314	894	9,7	
0,5	148	6	70	1	18	1	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	249	783	7,7	
0,6	91	13	49	8	14	2	3	1	2	—	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	184	633	5,7	
0,7	75	11	31	2	17	5	—	5	—	—	—	1	1	—	—	—	—	1	—	—	149	571	4,6	
0,8	55	5	44	2	9	3	—	6	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	126	511	3,9	
0,9	29	8	24	1	13	2	—	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	85	380	2,6	
1,0	27	1	25	1	6	2	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	67	264	2,1	
1,1	17	2	23	2	9	2	—	4	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	60	264	1,8	
1,2	10	5	11	—	6	1	2	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	37	166	1,1	
1,3	5	3	14	1	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	138	0,9	
1,4	6	1	10	1	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	23	94	0,7	
1,5	4	1	6	—	2	—	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	16	88	0,5	
1,6	3	—	5	1	1	—	—	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15	87	0,5	
1,7	4	—	4	1	1	—	2	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	14	77	0,4	
1,8	4	—	3	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	41	0,3	
1,9	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	7	—	
2,0	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	17	—	
2,1	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5	14	—	
2,2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	3	22	—	
2,3	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	10	—	
2,4	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6	—	
2,5	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	12	—	
2,6	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	
2,7	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	
2,8	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	—	
2,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3,0	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6	—	
3,1	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	13	—	
3,7	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	
3,9	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	11	—	
4,0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	
4,2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	3	—	
4,5	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	—	
4,7	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	
6,1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	—	
7,0	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	6	—	
9,0	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	
	2256	137	584	28	144	9	30	1	41	2	6	2	1	2	1	3	1	2	1	1	3251	9367	100,0	

Bemerkungen zu den einzelnen Samenarten.

1. Kleearten.

Rotklee. Das verflossene Jahr brachte seit langer Zeit wieder einmal amerikanische Saaten in größerer Menge. Die Folge war eine merkliche Steigerung der Herkunftsbestimmungen. Unter 146 Proben waren 12 mit ausgesprochen amerikanischem Unkrautbesatz. Die übrigen stammten zum größeren Teile aus dem westlichen Europa (Frankreich usw.), zum geringeren aus Ungarn und Rußland.

Der Gehalt an Kleeseide war im Durchschnitt wesentlich geringer, von 1705 Mustern wiesen nur 48 % dieses Unkraut auf gegen 71 % im vorhergehenden Jahre. Ein Korn Seide in 100 g wurde ferner bei 33 % der untersuchten Waren vorgefunden, so daß nur 15 % größere Mengen *Cuscuta* aufwiesen. In der letzten Saison waren es dagegen 42 %. Es zeigt sich somit, daß vor allem der Wechsel in den gehandelten Provenienzen einen merklichen Einfluß auf den Prozentsatz der seidehaltigen Ware hat. Grobseide hatten nur 94 oder 5,5 % der Proben gegen 20 % (1907/08), 12 % (1906/07) und 17 % (1905/06). Der Rückgang ist wohl in erster Linie auf die geringen Mengen ungarischer Saaten in dieser Saison zurückzuführen. Kapselseide war in 14 % der untersuchten Proben nachweisbar gegen 58 % (1907/08) und 26 % (1906/07).

Die Reinheitsanalysen von 252 Mustern ergaben für 159 von 96 bis 99,3 %, für weitere 77 von 94—95 %, für 13 von 91—93 %, für 2 89 % und für eines 87,6 %. Dieses Muster enthielt 6 % vertrocknete Saat. Die mittlere Reinheit stieg um 1,9 % gegen 1907/08, die Keimkraft im Durchschnitt sogar um 10 %. Diese Zunahme hat zum Teil ihren Grund in einem Rückgang der mittleren Hartschaligkeit von 9 auf 4 %. Es keimten von 252 Proben 159 zwischen 95 und 99 %, 61 zwischen 90 und 94 %, 37 zwischen 81 und 89 %, je 2 79 und 69 % und je eine 56, 53, 42, 40, 37 und 23 %.

Der höchste Prozentsatz harter Körner war 30 und 37 %. Das Gewicht von 1000 Körnern war im Mittel für 29 Proben 1,939, die Gewichte lagen zwischen 1,370 und 2,563 g.

Weißklee. Der Seidegehalt war für 363 Proben etwas (2 %) geringer als 1907/08. 35 % der Muster waren seidehaltig, 17 % davon enthielten ein Korn in 50 g, so daß 18 % der Saaten stärker mit Seide besetzt waren. Die mittlere Reinheit minderte sich nur unwesentlich. Von 106 Proben waren 40 zwischen 95 und 98,3 % rein, 51 zwischen 90 und 94 %, 13 zwischen 80 und 89 % und je eine 79 und 71,8 %. Ein Muster enthielt 15 % Unkrautsamen, ein anderes 3 % Bastardklee, 6,2 % Unkrautsamen und 16 % alte vertrocknete Saat. Die Durchschnitts-

keimkraft stieg um 3 % auf 85 %. Es brachten 40 Proben von 105 zwischen 90 und 99 %, 37 von 80—89 %, 18 von 71—79 %, 9 zwischen 62—69 % und eine 51 %. Bei dieser faulten 39 % der eingekeimten Körner. Die größte Hartschaligkeit betrug 27 und 32 %.

Bastardklee. Die Anzahl der seidehaltigen Proben nahm um 9 % ab gegen 1907/08. Von 272 Mustern waren 80 % frei von Seide, 8 % hatten ein Korn in 100 g, so daß 12 % stärker besetzte Proben zur Untersuchung kamen. Die Durchschnittswerte für Reinheit und Keimkraft besserten sich um 3,9 bzw. 2 %. Unter 75 Proben hatten 37 eine Reinheit zwischen 95 und 99,3 %, 26 zwischen 91 und 94 %, 9 zwischen 80 und 88 % und je eine von 79, 78 und 75 %. 2 Muster enthielten 18 bzw. 23 % Timothee. Die Keimkraft von 76 Proben betrug für 23 von 90—98 %, für 37 von 80—89 %, für 11 von 74—79 %, für 3 60 bis 61 % und für 2 58 und 43 %. Eine Probe hatte 55 % faulende Körner, eine 36 % hartschalige Samen.

Inkarnatklee. Unter 5 Mustern waren 3 mit Reinheiten von 95—97,6 % und je eines mit 93 und 85,1 %. Eines enthielt 14 % zerbrochenes Korn. Es keimten von 7 Mustern 2 99 %, 4 95—98 % und eines 55 %. Hierdurch ging das Mittel gegen 1907/08 um 4 % zurück.

Wundklee. Die Anzahl seidehaltiger Proben blieb der vorjährigen annähernd gleich, 16 %. Ein Korn in 100 g hatten 12 %, so daß 4 % stärker besetzte Proben verbleiben.

Von 44 Mustern wiesen 13 eine Reinheit von 90—96,3 % auf, 22 von 80—89 %, 8 von 71—78 % und eines 64,9 %. 5 dieser Proben enthielten 20—26 % Hopfen- und Steinklee.

Die Keimprüfungen von 40 Proben brachten für 24 von 90—96 %, für 16 von 80—89 %. 5 Muster wurden auf das Vorhandensein von Feldkresse und Lichtnelkensamen untersucht. Es fanden sich nur 3 Proben mit 1—4 Kressen- und Lichtnelkensamen. 2 enthielten keine Kresse, dagegen 21—84 Korn Lichtnelke in 100 g.

Luzerne. Unter den Provenienzen tritt die Turkestan-Saat mehr und mehr in den Vordergrund. Sie hat sich im Auslande, Argentinien, Australien und am Kap bereits ein gutes Absatzgebiet gewonnen.

Der Prozentsatz mit Kleeseide besetzter Proben hielt sich auf der Höhe von 1907/08 mit 41 % gegen 38 %. 11 % hatten ein Korn in 100 g, so daß noch 30 % stärker besetzter Ware verblieben. Die Saaten aus Mittelasien haben häufig viel kleinkörnige und auch Grobseide, darunter eine etwas anders gestaltete, die noch der Prüfung auf ihre Art bedarf. 7 % der untersuchten 700 Proben enthielten Grobseide, davon ein Fünftel die etwas abweichenden Körner.

Die durchschnittliche Reinheit (97,9 %) von 79 Proben war gut. 74 waren zwischen 96 und 99,5 % rein, 4 zwischen 94 und 95 % und

eine 88,7 %. Diese enthielt 8 % schlechtes Korn. Das Keimkraft-Mittel hielt sich in der Höhe von 1907/08 mit 88 %. Es erzielten von 90 Mustern 48 von 90—98 %, 32 von 80—89 %, 3 von 72—78 %, 4 von 65—69 % und je eines 58, 54 und 21 %. Bei diesen faulte der Rest. 69 Proben wurden ferner auf das Vorhandensein von Hopfen und Steinklee untersucht. Davon erwiesen sich 62 als frei, die übrigen enthielten bis zu 4,5 % dieser Samen. Die Feststellung der Herkunft von 6 Proben ergab für 3 Turkestan und für die anderen 3 Frankreich.

Hopfenklee. Kleeseide war wiederum nur in einem verschwindenden Prozentsatz der Proben enthalten. Von 57 untersuchten Proben hatten zwei Kleeseide und auch diese nur je ein Korn in 100 g. Die Feststellung der Reinheit brachte für 26 von 43 Proben 96—98,9 %, für 15 von 91—95 % und für 2 89 und 87,5 %. Diese beiden Muster hatten 9 und 11 % Bruch. Die Keimprüfungen waren im Mittel (90 %) wesentlich besser als 1907/08. Unter 47 Proben keimten 31 von 90—97 %, 13 von 80—89 % und drei 79, 65 und 43 %.

Gehörnter Schotenklee kam mit 6 Proben zur Untersuchung. 3 Reinheiten lagen zwischen 93 und 96,8 %, die 3 anderen zwischen 88—89 %. Ein Muster keimte zu 94 %, 2 zwischen 81 und 88 % und 3 zwischen 74 und 77 %. Von 11 untersuchten Proben waren 9 oder 82 % seidehaltig und 68 % stärker mit Seide besetzt.

Steinklee. 2 Proben enthielten 2,6 und 11,5 % Hopfenklee.

Esparssette hatte für 2 Proben 99,7 und 97 % Reinheit, beide Muster enthielten keine Pimpernelle (*Poterium Sanguisorba*). Eine Probe von 7 keimte 89 %, 3 70—74 % und 3 weitere 64, 61 und 51 %.

Phacelia tanacetifolia gab für 3 Proben 14, 48 und 84 % Keimkraft.

2. Die Grassaaten.

Englisches Raygras. Eine in der Form abweichende Sorte kam in der Berichtszeit zum erstenmale aus Argentinien auf den Markt. Sie wurde zunächst als Nachbau angesprochen, ihre Bewertung aber von Anbauversuchen abhängig gemacht. Die mittlere Reinheit ging um 2,1 % auf 86,9 zurück, die durchschnittliche Keimkraft stieg gegen 1907/08 von 77 auf 82 %.

Von 79 Proben waren 32 von 96—99,5 % rein, 23 von 91—95 %, je 8 von 80—88 und 70—79 %, 4 von 63—69 %, 3 von 40—49 % und eine nur 38 %. Von den unreinen Mustern enthielten eines 25 % Honiggras und 34 % Spreu, 2 andere 38 und 49 % Spreu und je 4 19—27 % italienisches Raigras und 18—25 % Trespen. Es keimten von 96 Proben 42 von 90—99 %, 26 von 81—89 %, 13 von 75—79 %, 6 von 65—68 %, 4 von 52—59 % und fünf je 48, 28, 22, 14 und 9 %.

Italienisches Raygras. Reinheit und Keimkraft hatten im Mittel gegen 1907/08 um 3,2 bzw. 5 % niedrigere Werte (92,8 und 79 %). Für

436 XVIII. Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Samenkontrolle 1908/1909.

36 Proben lag die Reinheit von 20 zwischen 95 und 98,8 %, von 10 zwischen 90 und 93 %, von 4 zwischen 83 und 89 %, und je eine hatte 79 und 60,5 %. Die eine enthielt 15 % Trespen, die andere 37 % Spreu. Unbegrannte Samen waren im Mittel 36 % vorhanden, die geringste Menge war 6 %, die höchste 65 %. Von den 47 Keimprüfungen brachten 9 von 90—98 %, 16 von 80—88 %, 13 von 70—79 %, 7 von 61—69 % und 2 je 58 und 52 %.

Französisches Raygras. Die Mittelwerte für Reinheit und Keimkraft waren gegen das letzte Jahr geringer um 6,2 bzw. 5 %. Unter 15 Reinheiten waren 9 von 80—88,5 %, 3 von 74—78 %, 2 von 61 und 68 % und eine von 59,5 %. Dies Muster enthielt 20 % Trespen, ein anderes 22 % Schafschwingel. 7 Muster von 20 keimten von 83—87 %, 5 von 72—78 %, je 4 von 64—69 % und 50—58 %.

Der Besatz an fremden Grasarten war im Mittel folgender:

reine Saat	78,8 %	
Knaulgras	5,0 "	} gute Gräser 84,2 %
Wiesenschwingel	0,2 "	
Poa, Goldhafer	0,2 "	
Trespen	4,4 "	
Raygras, Honiggras usw. ...	2,3 "	
Unkräuter	0,2 "	
Spreu	8,2 "	
Sand	0,7 "	
	<hr/>	
	100,0 %	

Knaulgras. Die Reinheiten waren gegen das letzte Jahr nur unwesentlich geringer, die Keimfähigkeit ließ aber im Durchschnitt um 5 % nach. Von 135 Reinheitsanalysen ergaben 13 von 90—93,5 %, 59 von 80—89 %, 52 von 70—79 %, 8 von 60—69 %, 11 von 50—59 %, 4 von 45—48 %, 5 von 30—39 % und 3 von 27—29 %. Es keimten von 96 Mustern 52 zwischen 90 und 99 %, 18 zwischen 80 und 89 %, 13 von 70—79 %, 8 von 62—69 %, 2 52 und 59 % und 3 47, 46 und 35 %.

Der Besatz an fremden Grasarten war im Mittel folgender:

reine Saat	65,3 %	
Wiesenschwingel	5,1 "	} gute Gräser 72,4 %
Poa, Goldhafer	0,8 "	
Französisches Raygras	1,2 "	
Trespen	1,0 "	
Raygras, Honiggras usw. ...	6,8 "	
Unkräuter	2,4 "	
Spreu	15,5 "	
Sand	1,0 "	
	<hr/>	
	100,0 %	

Timothee. Auf Seide wurden 89 Proben untersucht. Nur 2 derselben waren damit besetzt. Die mittlere Reinheit ging gegen 1907/08 von 98 auf 97,4 % zurück, die Keimkraft dagegen wurde im Durchschnitt um 4 % besser und stieg auf 95 %. Es waren von 67 Proben 47 von 98—99,5 %, 14 von 95—97 %, 5 von 91—94 % und eine 89 % rein. Diese enthielt 5 % Kleesamen, 3 % Unkrautsamen und 3 % Spreu. Im Keimbett brachten von 90 Mustern 82 zwischen 90 und 99 %, 7 zwischen 85 und 89 % und eins 79 %.

Honiggras. Unter 15 Reinheiten war eine 94,8 %. 7 fielen zwischen 80 und 99 % aus, eine war ferner 75 % rein, 4 lagen zwischen 50 und 59 % und 2 ergaben 43 und 26,5 %. Von den unreineren Proben hatten eine 51 % Trespens und 23 % Spreu, eine weitere 33 % Raygras und eine dritte 40 % Spreu. Die Keimprüfungen von 17 Proben brachten für 4 von 93—94 %, für 5 von 81—88 %, für eine 74 %, für 3 von 68—69 % und für 4 weitere je 55, 49, 34 und 28 %.

Wiesenfuchsschwanz war fast um 9 % im Mittel (63 %) unreiner als 1907/08. Die Keimkraft erhielt sich annähernd auf gleicher Höhe (72 %). Die 36 vorgenommenen Reinheitsanalysen lagen für 7 Proben zwischen 70 und 75 %, für 20 zwischen 60 und 69 %, für 8 zwischen 50 und 59 % und für eine bei 43,5 %. Larven von *Oligothrophus Alopecuri* fanden sich im Mittel zu 11,7 % (gegen 5,5 % 1907/08), höchstens zu 21 % und mindestens zu 4 %. Die Reinwerte waren für eine Probe 91 %, für 2 je 80 und 82 %, für 10 von 70—77 %, für 5 von 60—69 % und für eine 58 %.

Wiesenrispengras kam in einer weit größeren Probenzahl und erheblich besserer Qualität als im Vorjahre zur Untersuchung. Die Reinheit stieg im Mittel von 78 % in 1907/08 auf 83,3 % und die Keimkraft sogar von 59 auf 75 %. Es hatten von 49 Proben 6 eine Reinheit von 90—96,5 %, 31 von 80—88 % und 12 von 72—79 %. Die Keimergebnisse von 57 Proben lagen für 3 von 93—94 %, für 17 von 80—87 %, für 25 von 70—75 %, für 8 von 60—69 % und für 4 von 44—57 %.

Platthalmrispengras war mit 72,3 % im Mittel wesentlich (7,7 %) unreiner als 1907/08, es keimte aber durchschnittlich mit 87 % etwas besser (4 %). Es waren von 27 Proben 5 zwischen 80 und 82 % rein, 15 zwischen 70 und 79 %, 4 zwischen 67 und 69 % und 3 59, 52 und 48 %. 2 Muster enthielten 17 bzw. 28 % Timothee, ein drittes 50 % Spreu. 25 Keimkraftprüfungen lagen für 5 Proben zwischen 90 und 96 % und für 20 zwischen 80 und 89 %.

Gemeines Rispengras fiel ebenfalls in der Reinheit etwas schlechter, keimte aber wesentlich besser. 9 auf Reinheit geprüfte Muster hatten für 3 zwischen 95 und 97 %, 6 von 82,5—89 %. 8 Keimergebnisse waren für 6 Proben zwischen 90 und 96 %, für 2 86 bzw. 78 %. Eine Probe erwies sich als *Choice Agrostis*.

Hainrispengras kam in 2 wesentlich besseren Mustern als 1907/08 zur Untersuchung. Die Reinheiten waren 82 und 93 %, die Keimkraft 60 und 73 %.

Wiesenschwingel hatte wohl viel überjährige Ware zu verzeichnen. Die Keimkraft ließ gegen 1907/08 im Mittel um 14 % nach. Von den 41 Reinheiten lagen 22 zwischen 98 und 99,4 %, 17 zwischen 90 und 97 % und 2 waren 86 bzw. 78,5 %. Eine Probe enthielt 19 % Trespen, eine andere 10 % Spren. Die Keimkraft von 78 Mustern betrug für 8 Proben 91—99 %, für 7 von 81—89 %, für 11 von 70—79 %, für 7 von 60—69 %, für 10 von 50—59 %, für 20 von 30—49 % und für 15 von 9—29 %.

Rohrschwingel kam in 3 Proben zur Reinheitsprüfung, sie waren annähernd gleich, 81,9—84,3 %. Die Keimergebnisse waren 71, 90 und 92 % und brachten im Mittel 85 %.

Schafschwingel blieb in der Qualität sehr hinter 1907/08 zurück. Im Mittel verlor die Reinheit 2 %, die Keimkraft 9 %. Sie gingen auf 66 bzw. 51 % zurück. 2 Reinheiten von 22 waren 93 und 94,8 %, 2 weitere 83 und 85 %, 4 lagen zwischen 70 und 78 %, 6 zwischen 63 und 68 %, 7 zwischen 50 und 58 % und eine war nur 46,3 % rein. 7 Muster hatten 40—51 % Spren. Die Keimkraft der 32 untersuchten Proben lag für 6 zwischen 90—96 %, war für eine 80 %, für 7 von 70—77 %, für 5 von 51—68 %, für 3 von 30—45 % und für 10 von 1—15 %.

Rotschwingel war dagegen in der Reinheit besser als 1907/08 um 7,5. keimte aber ebenfalls 5 % schlechter. 3 Reinheiten waren 90, 92 und 92,8 %, nur eine 83,5 % bei 14 % Spren. Von 5 Proben keimten 2 92 und 93 %, je eine 87, 75 und 55 %.

Härtlicher Schwingel war in einer Probe wesentlich besser als 1907/08. Die Reinheit war 85,3 %, die Keimkraft 84 %.

Verschiedenblättriger Schwingel hatte für 2 Proben mittlere Reinheiten, 77,3 und 83 %. Eine Probe keimte nur 41 %, die andere dagegen 74 %.

Trespenschwingel lag in zwei mittleren Reinheiten von 70 und 74 % vor, keimte aber gering, 37 und 48 %.

Ackertrespe keimte in 9 Proben nur recht niedrig, und zwar 69, 52, 38, 31, 25, 21, 19 und 8 %.

Weiche Trespe. 3 Reinheiten waren 48,8, 61 und 70,5 %. Die Muster enthielten 22—41 % Raygras. Die Keimfähigkeit zeigte 72, 13 und 0 %.

Fioringras. Von 26 Reinheiten lagen 18 zwischen 90 und 95 %, 4 zwischen 81 und 89 %, je eine bei 79 und 68 % und 2 bei 54 bzw. 51,2 %. Die unreinen Muster hatten 27—42 % Spren. Von 24 Proben keimten 20 von 90—98 %, eines 89 %, 2 71 bzw. 72 % und eines 24 %. Die Reinheit verlor im Mittel 6 %, die Keimkraft 3 % gegen 1907/08.

Kammgras fiel im Durchschnitt noch etwas besser aus als 1907/08, die Reinheit mit 93,4 % um 1,4 %, die Keimkraft mit 75 % um 3 %. Unter den 22 Proben waren 10 mit 96—99,5 % Reinheit, 9 mit 90—94 %, 2 mit 88 und 86 % und eine mit 79,3 %. Es brachten von 23 Proben 4 90 bis 92 % Keimkraft, 9 von 80—89 %, 7 von 70—78 %, eine 68 % und 2 je 1 %.

Rohrglanzgras. 4 Proben waren 91—95 % rein, eine nur 85,5 %. 5 Keimprüfungen ergaben 85, 63, 26 und zweimal 13 %.

Echtes Geruchgras. Die 4 ausgeführten Reinheitsanalysen hatten gute Ergebnisse, 91—99 %, im Mittel 95 %. Die Keimfähigkeit war mittel bis gut, 55, 66, 77 und 85 %.

Puelsches Ruchgras. Für 2 Proben war die Reinheit noch mittel, 86,5 und 89 %, die Keimkraft schlecht, 11 und 42 %.

Goldhafer kam in 2 Proben von annehmbaren Mittelwerten zur Untersuchung mit Reinheiten von 80,6 und 84 % und einer Keimfähigkeit von 83—84 %.

3. Futtergewächse und Hülsenfrüchte.

Serradella wick in der durchschnittlichen Reinheit um 1,3 % auf 90,7 %, holte aber in der Keimkraft gegen 1907/08 wesentlich nach, 22 %, und erreichte 85 %. Die 32 Reinheitsanalysen ergaben für 22 Proben 90—98 %, für 10 zwischen 81 und 89 %. Es keimten von 43 Mustern 9 zwischen 90 und 95 %, 25 zwischen 81 und 89 %, 8 zwischen 74 und 79 % und eines 69 %.

Spörgel. Die 6 ausgeführten Reinheiten (93,5—97,9 %) waren gut und 2 % besser als das vorjährige Mittel. Die Keimkraft ließ aber im Durchschnitt 6 % nach. Es keimten von 13 5 Proben 91—95 %, je 2 83 und 86 %, 68 und 74 %, 50 und 53 % und 37 und 43 %.

Mais. Die Reinheit der 2 untersuchten Proben war gut, 97 %. Die Keimfähigkeit verlor im Mittel aber 5 % gegen 1907/08. Ein Muster von 18 hatte 100 %, 7 von 95—99 %, 5 von 91—94 %, 3 86—88 % und 2 77 bzw. 56 %.

Sandwicken. Von 7 Reinheiten waren 5 gut, 91—97,4 %, 2 Proben hatten nur 66,6 und 68 %, sie enthielten 30 bzw. 31 % gewöhnliche Wicken.

Gelblupinen hatten für 3 Proben gute Reinheiten, keimten aber in 7 Mustern im Mittel 11 % schlechter als 1907/08, weil 2 Proben nur 10 bzw. 49 % keimten. Von den andern hatten 3 von 80—85 % Keimkraft und 2 76 und 71 %.

Blaulupinen. 2 Proben keimten gut und mittel, 96 und 70 %.

Gelbsenf. Eine Probe hatte eine gute Reinheit (98 %) und keimte annehmbar (90 %).

Bohnen und Erbsen kamen in verschiedenen Sorten nur vereinzelt zur Untersuchung. Sie keimten nur zum Teil gut, 98, 81, 48 und 40 %.

4. Getreide.

Gerste. Zur Entscheidung der Frage, ob im Sinne des Zolltarifes Malz oder andere Gerste vorläge, wurden von verschiedenen hamburgischen Zollämtern im ganzen 1440 Proben vorgeführt. Es handelte sich im wesentlichen um sechszeilige südrussische Gerste. Von den eingereichten Proben wurden gut 16 % zwar nicht als Malzgerste angesprochen, aber wegen ihres hohen Gewichts und ihrer Vollkörnigkeit zur Denaturierung bestimmt. Die ermittelten Volumgewichte schwankten zwischen 58 und 69,3 kg und ergaben im Mittel 64,51 kg.

Im übrigen wurden 12 609 Reinheitsanalysen von russischer Gerste auf Basis der Bestimmungen des deutsch-niederländischen Kontraktes ausgeführt. Über diese Bestimmungen entstanden im Winter 1908 Meinungsverschiedenheiten mit den Abladern, die zu einer neuen Fassung des Kontraktes führten und eine andere Bewertung des Besatzes zur Folge hatten.

Über das Ergebnis dieser Gerstenanalysen und über die Differenzen unter den Parallelanalysen im Laboratorium sind auf Seite 427—432 im Anschluß an die allgemeinen Reinheitsübersichten verschiedene Tabellen zusammengestellt.

Hafer. Von 218 Reinheiten lagen 120 zwischen 97 und 99,98 %, 75 zwischen 95 und 96 %, 14 zwischen 90 und 94 %, 7 zwischen 84 und 89 %, 2 hatten 76 und 73,2 %. 2 Proben enthielten 12 bzw. 15 % Sand. Unter den 7 Keimprüfungen waren 4 zwischen 91 und 98 % und je eine 88, 76 und 60 %.

Weizen. Es wurden 16 Reinheitsanalysen ausgeführt und diese ergaben für 10 Proben 95—99,7 %, für 5 Muster 90—93 % und für eines 86,6 %. Eine Probe enthielt 10 % Roggen.

Roggen. Die Bestimmungen von 18 Reinheiten brachten für 6 Proben 95—99,7 %, für 10 zwischen 92 und 93 %, für 2 83 und 80,6 %. Ein Muster enthielt 9 % Feuchtigkeit.

Hirse. 8 Proben von 14 hatten eine Reinheit von 95—99,7 %, 5 eine solche von 90 bis 94 % und eine 89,9 %, sie enthielt 8 % Sand.

Buchweizen wies 2 gute Reinheiten von 98 und 98,4 % auf und eine schlechte von 78,7 %. 4 Proben keimten 98, 96, 80 und 71 %.

Kanariensaat war im Mittel (97,1 %) von 58 Proben 2,1 % besser als 1907/08. 46 Proben hatten Reinheiten von 97 bis 98,7 %, 12 von 92—96 %.

5. Wurzelgewächse und Gemüse.

Runkelrüben. Es ergaben von 350 Proben

	Anzahl	Keime			% gekeimte Knäule		
		min.	max.	mittel	min.	max.	mittel
gelbe Eckendörfer. . .	116	—	224	131	—	91	63
rote „ . . .	52	90	210	144	43	86	68

XVIII. Bericht über die Tätigkeit der Abteilung für Samenkontrolle 1908/1909. 441

	Anzahl	Keime			% gekeimte Knäule		
		min.	max.	mittel	min.	max.	mittel
gelbe Oberndörfer...	17	89	194	133	50	90	67
rote „ ...	5	26	179	139	23	89	68
rote Mammuth.....	20	112	226	163	56	94	73
gelbe Klumpen	2	162	178	170	75	77	76
rote „	1	185	185	185	78	78	78
gelbe Oliven	6	159	206	185	76	90	80
rote „	1	199	199	199	92	92	92
gelbe Flaschen	6	81	229	170	34	93	72
rote „	8	40	185	128	26	85	61
Lanker	5	156	247	189	71	97	80
Vauriac.....	16	127	242	194	56	97	84
Golden Tankard	5	87	158	135	56	87	76
gelbe Walzen	9	120	214	159	53	88	71
rote „	3	145	167	156	71	82	76
gelbe Leutewitzer...	3	157	200	176	79	92	83
Barres.....	7	115	203	166	62	86	76
diverse	68	48	263	158	24	96	72

Der Durchschnitt für diese 350 Proben ist 148 Keime für 100 Knäule und 69 % gekeimte Knäule.

Die Feuchtigkeit wurde für 14 Proben ermittelt. Sie betrug im Minimum 14,3 %, im Maximum 17 % und im Mittel 15,76 %.

Kohlrüben hatten für 3 Proben eine gute Reinheit und gute Keimkraft (98,9—99,4 bzw. 95—99 %). Ein viertes Muster hatte nur geringe Keimkraft, 76 %.

Möhren. Von 4 Reinheiten waren 2 gut, 97 % und mehr, eine nur mittelmäßig, 83 %, und eine gering, 75,8 %. Dies Muster enthielt 24 % Spreu. Die Keimprüfung von 16 Proben ermittelte einmal 90 %, für 4 Proben 80—87 %, für 2 von 72—76 %, für 2 ferner 64 und 58, für 4 von 42—49 % und für 3 je 39, 28 und 12 %.

Petersilienwurzeln keimten nur gering, 39—55 %.

Zichorien für 3 Proben mittel, 71—78 %, für eine nur niedrig, 51 %.

Endivien dagegen einmal gut, 80 % und dreimal mittel, 64—68 %.

Kopfkohl hatte unter 8 Mustern 4 mit guter Keimkraft, 90—96 %, ferner 3 mit 83—89 % und eines mit 73 %.

Gurken keimten gut. 5 Keimversuche brachten 92—99 %, einer 89 %.

Zwiebeln. Von 9 auf Keimfähigkeit geprüften Mustern hatten 4 83—88 %, 2 73—79 % und 3 61—67 %.

Porré brachte im Keimbett für 2 Muster 70—72 %, für eines 66 % und für 2 weitere 28 und 27 %.

6. Ölsaaten.

Sesam. Die durchschnittliche Reinheit hob sich bei annähernd gleicher Probenzahl wie 1907/08 (69 bzw. 64) um 1,1 % auf 98,1 %. 29 Proben hatten 99,5 %, also fast die Hälfte. 31 wiesen 98 % reine Saat auf, nur 7 97 % und je eine 96,4 und 96,3 %.

Leinsaat. Die Reinheit (94 %) der 42 untersuchten Proben war im Mittel 3 % niedriger als 1907/08. 95—98,5 % wiesen 25 Proben auf, 90—94 % 13 und 83,1—89 % 4 Proben. Diese letzten enthielten 12 bis 15 % Unkrautsamen.

Mohnsaat hatte bei 7 eingesandten Mustern für 2 99 %, für 3 95 % und für je eines 87 und 83,9 % Reinheit. Die beiden unreinen Proben enthielten 7 % Spreu und 5—9 % Sand.

Erdnüsse. Von 23 Proben waren 6 zwischen 98 und 98,4 % rein, 9 zwischen 95 und 97 %, 7 zwischen 93 und 94 % und eine 91,1 %; die mittlere Reinheit der letzten Jahre von 96 % verlor um 0,4 %.

Raps. Die drei beantragten Reinheitsanalysen ergaben 97,2, 96 und 91,3 %.

Braunsenf. 13 Proben brachten für 9 97—98,5 % Reinheit, für 3 95—96 % und für eine 78,9 %. Diese hatte 19 % Ackersenf.

Ajowan (Weed seed). Es wurden 37 Muster auf Reinheit analysiert. 12 hatten 90—94,1 %, 23 zwischen 80 und 89 % und 2 gaben 78,7 bzw. 79 %. Das Mittel des letzten Jahres von 86 % besserte um 0,9 % auf. Der Besatz der unreinen Proben bestand aus 9 % Spreu und 11—13 % Sand.

Cuminsaats. Drei Proben waren 85,9, 78 und 77,7 % rein. Die beiden letzten hatten u. a. 13 % Sand bzw. 13 % Spreu.

Fenchel. Die vier Reinheiten waren 92,5, 91, 89 und 84,3 %. Ein Muster keimte nur 35 %.

7. Getreideabfälle.

Gerstenkleie. Von 163 Proben enthielten 39 keine wesentlichen Mengen fremde Bestandteile, 79 hatten merkliche Mengen Haferabfälle, die aber noch als natürlicher Besatz der Gerste angesprochen werden konnten. Die übrigen hatten zum größeren Teil reichlichen Zusatz von Haferspelzen. 20 Muster enthielten Reisspelzen, 2 Kaffeehülsen, 4 Holzmehl, 1 Tapiokaabfälle, 5 reichlich Unkrautsamen und eins bestand fast rein aus Haferspelzen.

Weizenkleie. Es kamen 127 Muster zur Untersuchung. Von diesen enthielten 102 keine wesentlichen Mengen von fremden Bestandteilen. 14 Proben hatten merkliche Mengen Unkrautsamen (darunter 4 mit reichlich *Lolium temulentum*), 2 Reisspelzen, 2 Hirsespelzen, 3 Holzmehl, eins Brandsporen, 2 *Melampyrum arvense* und eins reichlich Holzmehl, Kaffeehülsen und Reisspelzen.

Maiskleie. 22 von 25 vorgelegten Proben boten keinen Anlaß zur Beanstandung. Eine Probe enthielt reichlich Hafer- und Roggenabfälle und 2 Maiskolbenmehl mit einem erheblichen Zusatz von Holzmehl.

Roggenkleie. Es wurden 3 Proben untersucht, von diesen enthielten 2 etwas Gerste, Weizen und Unkrautsamen und eine reichliche Mengen Unkraut, Hülsenfrüchte, Sand und Spuren Reisspelzen.

Haferkleie. Von den 9 eingeschickten Mustern waren 5 ohne besonders bemerkenswerte Bestandteile und 4 enthielten reichlich Reisspelzen.

Reisfuttermehl. Unter den 7 eingesandten Proben waren 3 normal, je eine enthielt merklich Spelzen, Erdnußschalen, Hülsenfruchtschalen und Weizen, Holz, Unkräuter, Milben und Sand.

Verschiedenes. Ein Erbsenfuttermehl enthielt Reisspelzen, ein Melassefutter reichlich Pilzsporen, eine Maisschlempe bestand zur Hälfte aus Gerste, Hafer und Weizen, eine andere Schlempe erwies sich als Hopfenabfall. Eine Trebermelasse enthielt etwa 30 % Halmstücke und Unkräuter. Ein sog. Kaiserschrot bestand aus Gerste und Weizen mit einem merklichen Zusatz von Mais und Hirse, sowie etwas Fleischfasern, Leinkuchen und Haferabfällen.

8. Ölkuchen.

Erdnußkuchen. Von 14 Kuchen waren 4 rein, 2 wiesen reichlich Hülsen auf, einer außerdem noch Sand, Stengel und Milben, einer Buchweizen, einer Kokos, etwas Baumwolle und Reis, einer etwas Bambusblätter und 4 Rizinus.

Sesamkuchen. Von den drei untersuchten Proben bestand eine im wesentlichen aus Leindotter mit etwas Leinsaat und Unkrautsamen, eine hatte Spuren Rizinus und eine reichlich Sand, Staub und etwas Unkrautsamen.

Rapskuchen. 2 Kuchen waren sog. indischer Raps, einer enthielt Spuren Rizinus.

Leinkuchennmehl. Es kamen 8 Proben zur Untersuchung, davon enthielten 5 nur unerhebliche Mengen Unkrautsamen, 2 bestanden vorwiegend aus Unkräutern und eine hatte ca. 20 % Raps.

Kokoskuchen. Unter den eingesandten Mustern war eins normal, 2 enthielten Erdnuß, Palmkernschrot, Sand und Spuren Reis und 5 als „Poonac“ deklarierte Rückstände stammten von *Calophyllum Inophyllum*. Es lag hier eine Verwechslung mit der indischen Bezeichnung „Poonac“ für *Calophyllum* vor.

Verschiedenes. Ein Olivenkernschrot enthielt Weizenabfälle, etwas Kanariensaat, Leinsaat und Unkrautsamen, ein Palmkernkuchen etwas Rizinus und ein Fleischmehl reichlich Baumwollschalen.

Einige verschieden zusammengesetzte Futtermittel hatten folgende Bestandteile:

1. wesentlich Hafer, etwas Gerste, wenig Mais, Hülsenfrüchte, Weizen, Unkräuter,

2. wesentlich Gerste und Weizen, merklich Mais und Hirse, etwas Fleischfasern und Leinsaat,
3. Gerste-, Palmkern- und Sonnenblumensaat-Abfälle,
4. Erdnußschalen, etwas Sesam, Mohn, Sand, Spuren Reis und Unkräuter,
5. „ Kokosschrot, Spuren Baumwollschalen,
6. Baumwollsaatmehl und Getreideschlempe,
7. Mowrahsaat, Spuren Erdnuß und Leinsaat,
8. Rückstand der Sirupfabrikation (Apfelschalen),
9. Knochenstücke und Fleischfasern, etwas Muschelstücke und Hüllen von Gelbklee.

9. Faserstoffe.

Kapok von *Bombax malabaricum*. Die durchschnittliche Reinheit der 52 untersuchten Proben ist 92 %. Sie übertrifft damit das Mittel von 1907/08 (89 %) um 3 %. 8 Proben waren zwischen 97 und 98,9 % rein, 17 zwischen 94 und 96 %, 10 zwischen 92 und 93 %, 16 zwischen 80 und 89 % und eine hatte 75,4 %. Die unreinen Proben enthielten 12—16 % Samen. Ein Muster hatte 17 % unreife Fasern und ein anderes sogar 61 %.

Um die Methoden der Samenprüfung kennen zu lernen, arbeiteten die Herren Dr. Relander aus Finnland, Agronom Baraboschkin aus Kiew und Dr. St. von Piasecki aus Krakau im verflossenen Jahre längere Zeit im Laboratorium.

Der Vorstand des Laboratoriums nahm auf Veranlassung des Vereins der Getreidehändler der Hamburger Börse an den Verhandlungen des Deutschen Handelstages vom 16.—18. Juni in Berlin teil als Sachverständiger für die in dem deutsch-niederländischen Kontrakt aufzunehmenden Besatzklauseln.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch der Hamburgischen
Wissenschaftlichen Anstalten](#)

Jahr/Year: 1908-1909

Band/Volume: [26](#)

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

Artikel/Article: [Bericht über die Tätigkeit des Laboratoriums für
Warenkunde 411-444](#)