

Getreideart und Düngung		Stickstoff-Substanz			Asche		
		1885	1886	1887	1885	1886	1887
Hafer	ungedüngt	9,41	9,98	9,96	3,37	4,40	3,33
	mit Phosphorsäure gedüngt	9,61	9,64	10,89	3,33	3,90	3,42
	„ Kali	10,11	9,64	10,16	3,33	4,09	3,09
	im Mittel	9,41	9,75	10,34	3,34	4,13	3,28
	mit Stickstoff gedüngt . .	11,58	9,09	11,42	3,16	3,19	2,74
Erbsen	ungedüngt	20,29	20,32	18,02	3,22	3,38	3,27
	mit Phosphorsäure gedüngt	20,71	19,84	18,96	3,28	3,36	3,09
	„ Kali	20,38	21,52	20,22	3,33	3,37	3,07
	im Mittel	20,46	20,56	19,06	3,28	3,37	3,12
	mit Stickstoff gedüngt . .	23,13	22,75	20,85	3,17	3,55	3,03

4. Ueber die Zusammensetzung der Cerealienkörner in verschiedenem Reifezustande

berichten G. H. Failyer und J. T. Willard (Experim. Stat. Rec. 1892, 4, 175; Jahresber. Agrik.-Chem. 1892, 35, 444). Bezüglich der Ergebnisse dieser Untersuchungen muss auf die Quelle verwiesen werden.

Oelsamen.

Wenn von den ölgebenden Samen auch nur einzelne direkt als Nahrungsmittel dienen, so werden doch deren Oele entweder als Nahrungsmittel oder zur Verfälschung anderer Oele verwendet. Aus dem Grunde erscheint die Aufnahme der wichtigsten Oelsamen hier zweckmässig.

Lein. *Linum usitatissimum* L. Linseed. — Linette.

Lin. Linum usitatissimum L. Linseed. — Linette.

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der ursprünglichen Substanz						In der Trocken-Substanz			Analytiker
			Wasser %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Stickstoff-freie Extraktstoffe %	Reh-faser %	Asche %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Stickstoff in der Trocken-Substanz %	
1	Leinsaat No. 1 *)	1848	9,44	23,00	—	—	—	4,28	25,44	—	4,07	J. B. Lawes u. J. H. Gilbert ²⁾
2	desgl. No. 2 *)	"	8,46	25,31	—	—	—	4,08	27,75	—	4,44	
3	Riga'er Leinsaat, 1 Bushel wog ausgelesen . . 52½ Pfd.	"	9,45	22,50	34,70	28,10	5,25	24,84	38,31	3,97	J. Th. Way, Ogden, Ward u. F. Eggar ³⁾	
4	Memeler Leinsaat 56 "	"	8,74	20,81	36,00	30,89	3,56	22,81	39,46	3,65		
5	Vom schwarzen Meer 53½ "	"	10,12	20,68	38,42	25,14	5,64	23,02	42,76	3,68		
6	Englische Saat, 1847-er E. . . Frei von	"	12,33	28,75	36,66	19,58	2,68	33,80	41,83	5,41		
7	desgl. Schmutz	"	11,00	26,75	32,77	26,18	3,30	30,07	36,83	4,81		
8	desgl. u. fremden	"	10,58	26,56	33,50	25,28	4,08	29,69	37,45	4,75	Thomson ⁴⁾	
9	desgl., 1848-er Ernte . . .	"	8,57	26,81	38,11	22,48	4,03	29,33	41,69	4,69		
10	Ohne nähere Bezeichnung .	"	14,20	23,69	—	—	6,94	27,62	—	4,42		

*) Journ. R. Agric. Soc. England 1849, 10, II, 299. Auch in On the composition of foods in relation to respiration and the feeding of animals. London, 1853. Report of the British Association for the advancement of Science for 1852.

2) Ebendasselbst. 489.

3) Aus Henning's Analysen-Tabelle. Ebendasselbst. 1852, 13, II, 449.

4) Die Stickstoff-Substanz ist von uns berechnet.

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der ursprünglichen Substanz						In der Trocken-Substanz		Stickstoff in der Trocken-Substanz	Analytiker
			Wasser	Stickstoff-Substanz	Fett	Stickstoff-freie Extraktstoffe	Roh-faser	Asche	Stickstoff-Substanz	Fett		
11	Ohne nähere Bezeichnung .	1848	7,11	19,31	38,00	32,29	3,39	20,80	40,93	3,33	A. Payen ¹⁾	
12	desgl.	1856	8,81	23,44	31,80	31,07	4,88	25,71	34,88	4,11	Th. Anderson ²⁾	
13	desgl.	1853	7,50	24,44	34,00	30,73	3,33	26,42	36,75	4,23	Th. Anderson ²⁾	
14	desgl.	—	12,30	20,50	39,00	19,00 (3,20)	6,00	23,37	44,46	3,74	J. B. Boussingault ³⁾	
15	Kalkhaltiger Leimboden ⁴⁾ .	1860	9,40	24,48	26,18	35,54	6,40	27,03	28,90	4,48	Rob. Hoffmann ⁵⁾	
16	Im mittleren Schweden angebaut ⁶⁾	n	9,28	22,44	35,56	25,23	4,16	3,33	24,73	39,19	3,96	C. M. Eisenhuck ⁷⁾
17	Roh gedroschen, in Turnes- hof (Livland) angebaut, 1 hl wiegt 68,41 kg	1862	8,22	26,04	35,94	26,19	3,61	28,37	39,16	4,54	C. Schmidt ⁸⁾	
18	Saatgut, Riga'er Tonnen- lein ⁹⁾	n	7,96	21,61	37,11	29,65	3,67	23,48	40,32	3,76	P. Bretschneider u. Kullenberg ¹⁰⁾	
19	Ernte davon ¹¹⁾	n	9,42	23,11	35,34	28,09	4,04	25,50	39,02	4,08		
20	Saatgut, voll und braun ¹²⁾ .	n	8,04	20,83	36,05	31,49	3,59	22,65	39,20	3,62		
21	Ernte davon ¹³⁾	n	9,33	20,20	34,83	31,60	4,04	22,28	38,41	3,55		
22	Saatgut, schön braun, glän- zend ¹⁴⁾	n	7,20	21,08	36,76	30,73	4,23	22,72	39,61	3,64	O. Lehmann ¹⁵⁾	
23	Ernte davon ¹⁶⁾	n	9,49	22,97	33,60	29,34	4,60	25,38	37,12	4,06		
24	Ohne nähere Bezeichnung .	1865	6,85	23,36	29,55	—	—	25,09	31,74	4,01	F. Kroecker ¹⁷⁾	
25	desgl.	1868	12,00	21,87	30,71	25,99	6,16	3,27	24,84	34,87	3,97	M. Fleischer ¹⁸⁾
26	desgl.	1870	9,50	23,76	32,97	24,55	4,74	4,48	26,25	36,43	4,20	Th. Dietrich- J. König ¹⁹⁾
27	desgl. ²⁰⁾	n	9,29	20,26	31,94	28,69	5,58	4,24	22,33	35,20	3,57	C. Schädler ²¹⁾
28	Winterlein	—	8,65	22,10	35,20	38,90	3,15	24,20	38,54	3,87	C. Schädler ²²⁾	
29	Sommerlein	—	7,80	24,00	31,60	33,40	3,20	26,04	34,29	4,17		
30	Ohne nähere Bezeichnung .	1875	9,23	23,09	35,90	21,79	5,16	4,83	25,44	39,55	4,07	H. Weiske ²³⁾

¹⁾ Journ. Pharm. 16, 278.

²⁾ Transact. Highl. Soc. Jan. 1857, 493; Wilda's landw. Centralbl. 1857, 1, 161; Weende'r Jahresber. 1857, bis 1861, 2, 44.

³⁾ Trans. Highl. Soc. 1853, 508; Weende'r Jahresber. 1857—61, 2, 44.

⁴⁾ J. B. Boussingault, Die Landwirthschaft in ihren Beziehungen zur Chemie etc. 3, 202.

⁵⁾ Landw. Vers.-Stat. 1863, 5, 191.

⁶⁾ Landw. Vers.-Stat. 1861, 3, 237.

⁷⁾ Livl. Jahrb. d. Landwirthsch. 1863, 16, 137.

⁸⁾ Mitth. d. landw. Centralver. f. Schlesien 1865, 14, 84; 6. Ber. d. Vers.-Stat. Ida-Marienhütte.

⁹⁾ Chem. Ackeram. 1866, 12, 241.

¹⁰⁾ Ann. d. Landwirthsch. in Preussen 1869, 54.

¹¹⁾ Journ. f. Landw. 1871, 19, 422.

¹²⁾ Original-Mittheilung.

¹³⁾ C. Schädler, Technologie der Fette. Berlin, 1883, 496.

¹⁴⁾ Der Landwirth 1875, II, 219.

¹⁵⁾ Der untersuchte Leinsamen wurde im Vergleich mit anderen Oelsaaten 1860 auf einem und demselben Felde zu Zittolitz in Böhmen auf einem mit Stallmist gedüngten kalkhaltigen Leimboden mit Lettenuntergrund angebaut. Vorrucht war Winterweizen mit Dung. Die Saat war Drillsaat von 6 Zoll. Der Lein hatte ein spec. Gewicht von 1,000, das absolute Gewicht von 100 Samen war 0,400 g.

¹⁶⁾ Die Ermittlung des Gehalts an „Cellulose“ geschah durch aufeinanderfolgende Behandlung mit 3%iger Salzsäure, 3%iger Natronlauge, beinahe absolutem Alkohol und Aether in gelinder Wärme; die Substanz war vor dieser Behandlung mit Aether extrahirt.

¹⁷⁾ Der Lein hatte Hafer als Vorrucht. Die Aussaat erfolgte am 28. April. Als Düngung wurden 200 Pfd. Stall-
furter Abraum pro Morgen mit dem letzten Abeggen untergebracht. Die 3 Saatlein-Proben waren von verschiedener Herkunft. Der Boden ist ein mit thonigen Theilen (13%) vermischter Silicatsand.

¹⁸⁾ Von den stickstofffreien Extraktstoffen waren in Zucker überführbar (auf Zucker berechnet) 11,88% der luft-
trocknen Substanz. Von den Stickstoff-Substanzen waren 12,06% in Wasser löslich. In Wasser lösliche Stoffe über-
haupt waren 32,51% vorhanden.

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der ursprünglichen Substanz						In der Trocken-Substanz			Analytiker
			Wasser %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Stickstoff-freie Extraktstoffe %	Roh-faser %	Asche %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Stickstoff in der Trocken-Substanz %	
31	Ohne nähere Bezeichnung .	1880	9,00	17,25	22,44	—	—	—	18,96	24,66	3,03	Fr. H. Wernskiöld ¹⁾
32	desgl.	"	10,18	17,56	31,25	—	—	—	19,54	34,78	3,13	
33	desgl.	"	8,68	17,68	32,48	—	—	—	19,36	35,57	3,10	
34	desgl.	"	8,08	16,99	29,30	—	—	—	18,49	31,88	2,96	
35	Grosse Körner	1874	8,82	22,07	60,00	4,78	4,13	—	24,21	—	3,87	Marek ²⁾
36	Kleine "	"	8,62	22,94	57,44	6,72	4,28	—	25,10	—	4,02	
37	Aus Bombay	1873	8,01	21,81	38,21	20,85	8,36	2,76	23,72	41,57	3,80	Aug. Völcker ³⁾
38	" Morshauski	"	10,01	25,60	30,81	21,51	8,30	3,77	28,44	34,23	4,55	
39	Vom schwarzen Meere	"	10,40	26,62	30,78	17,30	11,40	2,50	29,71	34,35	4,75	
40	Aus Riga	"	10,64	22,19	31,19	22,71	9,38	3,89	24,83	34,90	3,97	
41	" St. Petersburg	"	9,61	20,19	35,32	24,71	5,91	4,26	22,33	39,06	3,57	E. Wolff, M. Fleischer u. J. Skahweit ⁴⁾ E. Wolff, C. Kreuzhagen u. O. Kellner ⁵⁾ dieselben ⁶⁾
42	" Alexandria	"	5,47	19,31	35,73	26,22	8,70	4,57	20,43	37,80	3,27	
43	Ohne nähere Bezeichnung .	1875	7,70	25,21	34,36	23,10	4,97	4,66	27,31	37,23	4,37	
44	desgl.	"	8,81	28,53	33,93	19,32	4,36	5,03	31,29	37,21	5,01	
45	desgl.*)	1879	11,00	20,13	33,08	20,70	7,23	7,86	22,61	37,17	3,62	Ad. Mayer ⁷⁾
46	Aus St. Petersburg	"	—	23,60	34,90	—	—	—	—	—	—	
47	" Calcutta	"	—	17,50	40,60	—	—	—	—	—	—	
48	" Archangel	"	—	20,10	35,10	—	—	—	—	—	—	
49	" Bombay	"	—	18,10	39,60	—	—	—	—	—	—	E. Wolff u. C. Kreuzhagen ⁸⁾ Th. Behrmann ⁹⁾ Thoms ¹⁰⁾ C. Kreuzhagen ¹¹⁾
50	" Taganrog	"	—	25,20	37,20	—	—	—	—	—	—	
51	Ohne nähere Bezeichnung .	1883	9,23	18,93	35,89	22,99	8,84	4,92	20,85	39,54	3,34	
52	Mittel von 17 Analysen**)	1872 bis 1878	9,20	—	35,2	—	—	—	—	38,76	—	
53	Mittel von 2 Analysen	"	—	—	34,2	—	—	—	—	—	—	E. Haselhoff ¹²⁾
54	Ohne nähere Bezeichnung .	1882	7,42	22,27	34,09	24,18	5,96	6,08	24,06	36,82	3,85	
55	Aus Königsberg	1892	8,29	22,71	36,47	27,99	4,54	—	24,76	39,66	3,96	
56	" Mecklenburg	"	6,88	23,54	34,98	30,79	3,81	—	25,28	37,56	4,04	
57	" Nordrussland	"	7,23	25,10	35,49	27,90	4,28	—	27,06	38,15	4,33	
58	" Südrussland	"	6,59	26,55	35,33	28,23	3,30	—	28,42	37,82	4,55	

¹⁾ Original-Mittheilung.

²⁾ Marek, Das Saatgut und dessen Einfluss auf Menge und Güte der Ernte.

³⁾ Journ. R. Agric. Soc. England 1873, I, 9.

⁴⁾ Landw. Jahrbücher 1873, 2, 221.

⁵⁾ Ebendaselbst. 1876, 5, 513.

⁶⁾ Ebendaselbst. 1881, 10, 559.

⁷⁾ Milchzeitung 1880, 19, 285.

⁸⁾ Grundlagen für die rationelle Fütterung des Pferdes. Berlin, 1885, 112.

⁹⁾ Aus dem Laboratorium der Rigaer Cementfabrik und Oelmühle C. Ch. Schmidt in Riga. Privat-Mittheilung.

¹⁰⁾ Privat-Mittheilung.

¹¹⁾ Landw. Jahrbücher. 1890, 19, 807.

¹²⁾ Landw. Vers.-Stat. 1892, 41, 58.

^{*)} In Procenten der Trocken-Substanz enthielt der Samen 0,200% Amid-Stickstoff = 5,5% des Gesamt-Stickstoff und 21,36% Eiweiss.

^{**)} Von uns berechnetes Mittel. Es wurden bei den 17 Proben gefunden:

	Wasser	Fett
Maximum	13,18%	38,25%
Minimum	5,47 "	31,72 "

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der ursprünglichen Substanz						In der Trocken-Substanz			Analytiker
			Wasser	Stickstoff-Substanz	Fett	Stickstoff-freie Extraktstoffe	Rohe-faser	Asche	Stickstoff-Substanz	Fett	Stickstoff in der Trocken-Substanz	
			o/o	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o	o/o	
59	Aus Südamerika	1892	6,31	23,03	39,47	27,86	3,33	24,47	42,13	3,92	E. Basenhoff ¹⁾	
60	" Ostindien	"	7,09	24,75	37,28	27,61	3,27	26,64	40,12	4,26		
61	Ohne nähere Bezeichnung .	1896	9,48	24,78	25,14	27,95	7,59	5,05	27,38	27,77	4,18	A. Wicke u. H. Weiske ²⁾
	Mittel	—	8,96	22,77	34,38	22,86	6,78	4,25	25,01	37,76	4,00	
	Schwankungen ^{*)}	—	5,47— 14,20	16,83— 30,77	22,45— 40,48	17,58— 28,80	4,18— 11,59	2,54— 8,04	18,49— 33,80	24,66— 44,46	2,96— 5,21	

Raps. *Brassica Napus oleifera*. Br. *campestris*. Rapssaat, Kohlsaat. — Rape-seed. Cole-seed. Colsat. — Colza. Navette.

1	Ohne nähere Bezeichnung .	—	11,00	17,40	50,00	12,40	5,30	3,90	19,56	56,20	3,13	J. B. Boussingault ¹⁾
2	Dwarf-rape	1848	6,44	26,31	37,84	26,10	3,31	28,13	40,45	4,50	Th. Way ²⁾	
3	Englischer Rapssamen . .	1856	7,12	21,50	36,81	28,73	6,86	8,97	23,16	39,64	3,71	Th. Andersen ³⁾
4	Winterraps	1860	8,50	19,23	35,20	33,07	4,00	20,32	38,47	3,25	Rob. Hoffmann ⁴⁾	
5	Sommerraps **)	"	4,50	20,11	48,40	23,49	3,50	21,06	50,67	3,37		
6	Winterraps ***)	1856	7,28	16,78	43,67	22,30	6,64	3,43	18,10	47,10	2,90	H. Heltrich ⁵⁾
7	Winterraps, Mittel aus 11 Analysen	1862	6,77	17,94	42,87	—	—	—	19,25	45,89	3,08	P. Breitschneider und O. Kallenberg ⁶⁾
8	Winterraps von Laasan in Schlesien	"	7,45	18,62	44,09	—	—	—	20,11	47,62	3,22	
9	Ohne nähere Bezeichnung .	"	8,40	—	47,80	—	—	—	51,98	—	—	J. Neeser u. H. Körner ⁷⁾
10	desgl. ⁸⁾	1865	8,08	19,78	46,00	14,96	8,26	2,92	21,52	50,05	3,44	G. Fleury ⁸⁾
11	desgl. ⁹⁾	1870	7,89	20,14	41,90	20,58	5,41	4,08	21,91	45,16	3,51	Th. Dietrich u. J. König ¹⁰⁾
12	Sommerraps aus Schlesien .	—	9,40	13,75	35,00	37,73	4,12	15,18	38,64	2,43	C. Schädler ¹¹⁾	
13	Winterraps, frische Saat, aus Pommern	—	9,10	15,62	36,80	33,68	4,80	17,18	40,48	2,73		

¹⁾ Landw. Vers.-Stat. 1892, 41, 58.

²⁾ Zeitschr. physiol. Chem. 1896, 22, 137; Jahresber. Agrik.-Chem. 1896, 39, 453.

³⁾ J. B. Boussingault, Die Landwirthschaft etc. 3, 202.

⁴⁾ Journ. R. Agric. Soc. Engl. 10, II, 491. Die Stickstoff-Substanz ist von uns aus angegebenen Stickstoff-Gehalt berechnet.

⁵⁾ Trans. Highl. Soc. Jan. 1857, 493; Wilda's landw. Centralbl. 1857, 4, 161; Weende's Jahresh. 1857—61, 2, 44.

⁶⁾ Landw. Vers.-Stat. 1863, 5, 189.

⁷⁾ Chem. Ackerbau. 1861, 94.

⁸⁾ Mittheilungen d. landw. Centralver. f. Schlesien 1863, 14, 63.

⁹⁾ Ber. d. Vers.-Stat. Karlsruhe 1870, 58.

¹⁰⁾ Ann. d. Chim. u. d. Phys. [4], 4, 38.

¹¹⁾ Original-Mittheilung.

¹²⁾ C. Schädler, Technologie der Fette. Berlin, 1883, 423.

¹³⁾ Die Schwankungszahlen mit Ausnahme derer für Wasser selbst sind auf den mittleren Wassergehalt von 8,96% bezogen. Das Mittel für Rohfaser ist erst von No. 16 an berechnet.

¹⁴⁾ Die untersuchten Rapssamen wurden im Vergleich mit anderen Oelsaaten 1860 auf einem und demselben Felde zu Zittob in Böhmen auf einem mit Stalldünger gedüngten, kalkhaltigen Leimboden mit Lettenuntergrund angebaut. Vorfrucht war gedüngter Winterweizen. Die Saat war 6zöllige Drillsaat. Das spezifische Gewicht war bei Winterraps 1,150, bei Sommerraps 1,000. Das absolute Gewicht von 100 Samen war bei Winterraps 0,260 g. Die Stickstoff-Substanz ist von uns berechnet.

¹⁵⁾ Der Autor bestimmte in der lufttrocknen Substanz: Zucker, Bitterstoffe etc. 7,7%, Gallertstoffe 10,2%, lösliche Stickstoff-Substanz 5,2% und unlösliche Stickstoff-Substanz 12,9%.

¹⁶⁾ Autor fand an Zucker, Dextrin und Gummi etc. (nicht Stärke) 7,232% und 7,721% nicht bestimmbar stickstofffreie Substanzen.

¹⁷⁾ In Procenten der lufttrocknen Substanz enthielten die Samen 19,28% in Wasser lösliche Stoffe, davon 7,74% Stickstoff-Substanz. Von den stickstofffreien Stoffen waren in Zucker überführbar 8,33%.

Rüben. Brassica Rapa oleifera. D. C. — Oelrube, Rübsaat.

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der ursprünglichen Substanz						In der Trocken-Substanz			Analytiker
			Wasser %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Stickstoff-freie Extraktstoffe %	Rob-faser %	Asche %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Stickstoff in der Trocken-Substanz %	
1	Ohne nähere Bezeichnung	1857	9,50	23,64	41,36	11,92	10,14	3,44	26,12	45,70	4,18	W. Knop, Arendt u. Rüter ¹⁾
2	Awehl ²⁾	1860	6,50	12,62	40,20	37,08	—	3,50	13,50	43,01	2,16	Rob. Hoffmann ³⁾
3	Biewitz ⁴⁾	—	7,00	11,37	41,80	35,28	—	4,75	12,22	44,94	1,96	
4	Sommerrüben aus Schlesien	—	10,15	15,06	—	—	—	3,40	16,73	—	2,68	
5	Winterrüben, frische Saat, aus Schlesien	—	8,90	15,62	—	—	—	3,26	17,15	—	2,74	C. Schädler ⁵⁾
6	desgl., ältere Saat, aus Ungarn	—	4,35	19,44	—	—	—	3,90	20,31	—	3,25	
7	Ohne nähere Bezeichnung	1880	7,38	24,66	24,90	—	—	—	27,61	26,87	4,42	
8	desgl.	—	6,92	24,00	27,16	—	—	—	25,78	29,17	4,12	
9	desgl.	—	7,82	24,08	29,73	—	—	—	26,13	32,26	4,18	
10	desgl.	—	9,88	24,00	22,01	—	—	—	26,64	25,43	4,26	Fr. H. Wernickel ⁶⁾
11	desgl.	—	5,93	—	38,48	—	—	—	—	40,87	—	
12	desgl.	—	8,52	22,16	28,60	—	—	—	24,20	31,23	3,78	
13	desgl.	—	7,66	—	36,28	—	—	—	—	37,69	—	
14	Sommerrüben, Korn-gewicht	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
15	grosse Körner ⁷⁾ 2,27 mg	1874	9,09	23,34	55,26	8,34	3,97	25,67	—	—	4,11	Marek ⁸⁾
16	desgl., kleine Körn. ⁸⁾ 2,03	—	9,10	24,43	52,32	9,90	4,25	26,87	—	—	4,30	
16	Im Mittel von 22 Analysen ⁹⁾	1876	7,1	—	41,0	—	—	—	—	44,12	—	Th. Behrmann ⁹⁾
Mittel			7,86	20,48	33,53	24,41	9,91	3,81	22,23	36,39	3,55	

Weisser Senf, Sinapis alba L. und Schwarzer Senf, Sinapis nigra L.

Ueber die Zusammensetzung dieser beiden als Gewürz dienenden Oelsamen vergl. unter „Gewürze.“

Rettig. Raphanus sativus oleiferus. Chinesischer Oelrettig. Gartenrettig.

1	Kalkhaltiger Leimboden ¹⁾	1860	7,50	18,36	30,20	40,34	3,50	19,85	32,65	3,18	Rob. Hoffmann ²⁾
2	Ohne nähere Bezeichnung ³⁾	—	7,85	24,37	46,13	18,10	3,65	26,44	50,05	4,23	C. Schädler ⁴⁾

¹⁾ Landw. Vers.-Stat. 1859, I, 170.²⁾ Landw. Vers.-Stat. 1863, 5, 191.³⁾ C. Schädler, Technologie der Fette. Berlin, 1883, 422.⁴⁾ Original-Mittheilung.⁵⁾ Marek: Das Saatgut und dessen Einfluss auf Menge und Güte der Ernte. Wien, 1875.⁶⁾ Aus dem Laboratorium der Riga'er Cementfabrik und Oelmühle C. Ch. Schmidt in Riga. Privat-Mittheilung.⁷⁾ Die untersuchten Samen waren im Vergleich mit anderen Oelsaaten 1860 auf einem und demselben Felde zu Zittolb in Böhmen auf einem mit Stallmist gedüngten, kalkhaltigen Leimboden mit Lettenuntergrund angebaut worden. Die Samen hatten:

	Awehl	Biewitz
Spezifisches Gewicht	1,000	0,937
100 Samen wogen	0,200 g	0,240 g

⁸⁾ Das spec. Gewicht der Samen war bei den grossen Körnern 1,125, bei den kleinen 1,108.⁹⁾ Es wurden in den untersuchten Proben gefunden:

	Wasser	Fett
Maximum	9,3%	46,67%
Minimum	5,9 „	30,28 „

¹⁾ Der untersuchte Samen wurde im Vergleich mit anderen Oelsaaten 1860 auf einem und demselben Felde zu Zittolb in Böhmen auf mit Stallmist gedüngtem, kalkhaltigem Leimboden angebaut. Spec. Gewicht der Samen 1,005. 100 Samen wogen 1,280 g. Die Stickstoff-Substanz ist von uns berechnet.²⁾ Der Gehalt der lufttrocknen Substanz an Stickstoff ist zu 3,90%, der an Stickstoff-Substanz zu 27,80% angegeben.

Mohn. Samen von *Papaver somniferum* L.* — Poppy. — Pavot. Oellette.

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der ursprünglichen Substanz						In der Trocken-Substanz		Analytiker
			Wasser	Stickstoff-Substanz	Fett	Stickstoff-freie Extraktstoffe	Roh-faser	Asche	Stickstoff-Substanz	Fett	
1	Ohne nähere Bezeichnung	—	14,70	17,50	41,00	13,70	6,10	7,00	20,51	48,05	J. R. Boussingault ¹⁾
2	desgl.**)	1863	8,00	15,74	48,40	20,91	7,75	17,11	52,61	2,74	Rob. Hoffmann ²⁾
3	desgl.***)	1870	7,89	23,12	40,07	17,91	4,77	7,89	25,09	43,48	Th. Dietrich u. J. König ³⁾
4	Weisser Mohn	—	8,85	16,89	55,62	15,22	3,42	18,53	61,02	2,96	C. Schädler ⁴⁾
5	Schwarzer Mohn, blauer	—	9,50	17,50	51,36	19,64	4,00	19,34	56,75	3,09	
6	Weisse Bombay-Saat ⁵⁾	1886	5,19	22,06	23,45	36,14	5,54	7,62	23,27	24,74	Th. Dietrich, A. Hesse u. O. Gretherr ⁶⁾
7	Smyrna-Saat, weisse und blaue ⁷⁾	"	6,26	20,06	30,76	21,79	6,16	13,97	21,40	32,82	
8	Salonik-Saat, weisse ⁸⁾	"	5,83	21,31	38,59	21,63	5,44	7,20	22,63	40,98	
9	Deutsche Saat, granblaue ⁹⁾	"	7,10	21,81	36,45	22,48	5,48	6,68	23,47	39,22	
Mittel			8,15	19,53	40,79	18,72	5,58	7,23	21,26	44,41	3,40

Hanf. *Cannabis sativa* L.¹⁰⁾ — Hemp-seed. — Chèneria.

1	Ohne nähere Bezeichnung	—	12,20	16,30	33,60	23,60	12,10	2,20	18,57	38,27	J. R. Boussingault ¹⁾
2	Aus Rumänien ¹¹⁾	1870	8,17	21,78	32,37	15,30	17,58	4,70	23,72	35,20	Th. Dietrich u. J. König ³⁾
3	Ohne nähere Bezeichnung	"	6,47	22,25	31,84	33,07	6,37	23,79	34,04	3,81	Th. Andersen ¹²⁾
4	Deutscher Hanfsamen	"	8,65	15,95	33,60	38,35	3,45	17,47	36,79	2,80	C. Schädler ⁴⁾
5	Russischer Hanfsamen	"	9,13	15,00	31,42	39,95	4,50	16,50	34,56	2,64	
Mittel			8,92	18,23	32,58	21,06	14,97	4,24	20,01	35,77	3,20

S. Frankfurt (Landw. Vers.-Stat. 1894, 43, 145) fand in der Trocken-Substanz des Hanfsamens 18,63% Eiweissstoffe, 3,36% Nuclein etc., 0,88% Lecithin, 30,92% Glyceride, 0,07% Cholesterin, 2,59% Rohrzucker und sonstige lösliche Kohlenhydrate, 26,33% Rohfaser, 11,02% Pentosane, 0,68% organische Säuren und 5,51% Asche.

¹⁾ J. R. Boussingault, Die Landwirtschaft in ihren Beziehungen zur Chemie etc. 3, 202.

²⁾ Landw. Vers.-Stat. 1863, 5, 191.

³⁾ Original-Mittheilung.

⁴⁾ C. Schädler, Technologie der Fette. Berlin, 1883, 519 und 537.

⁵⁾ Landw. Ztg. u. Anzeig. f. d. Regbz. Cassel 1886, 654.

⁶⁾ Journ. Highl. Soc. New Ser. No. 50; Arch. Pharm. [2], 78, 211.

⁷⁾ Sacc fand im Samen des weissen Mohns (Molechoit's Physiologie der Nahrungsmittel 2, 129):

Eiweissartige Stoffe	Zellstoff	Peetinkörper	Fett	Fett mit Farbstoff u. flücht. Stoffen verunreinigt	Flüchtige Stoffe	Salze	Wasser
9,94	4,66	18,28	35,48	7,47	2,78	5,39	15,99%

⁸⁾ Der untersuchte Samen wurde im Vergleich mit anderen Oel-seenen 1860 auf einem und demselben Felde zu Zittau in Böhmen auf einem mit Stallmist gedüngten, kalkhaltigen Leimboden mit Lettenuntergrund angebaut. Vorfrucht war Winterweizen mit Dung. Der Mohnsamen hatte ein spec. Gewicht von 0,713 g. 100 Samen wogen 0,050 g. Die Stickstoff-Substanz ist von uns aus dem angegebenen Stickstoff-Gehalt, 2,518%, berechnet. In der Original-Mittheilung ist der Gehalt an Stickstoff-Substanz zu 13,938% angegeben, entsprechend 2,21% Stickstoff, angegeben.

⁹⁾ In Procenten der lufttrocknen Substanz enthielt der Samen 19,70% in Wasser lösliche Stoffe, davon 13,12% Stickstoff-Substanz. Von den stickstofffreien Stoffen waren 5,99% in Zucker überführbar (auf Zucker berechnet).

¹⁰⁾ Die untersuchten Samen stellten Handelswaare dar und waren dem Lager der Oelmühle zu Hattersheim entnommen.

¹¹⁾ Buchholtz fand in den trocknen Samen (Archiv d. Pharm. [2], 78, 211):

Eiweiss	Zellstoff	Dextrin	Zucker	Fett	Harz	Extraktivstoff
24,7	38,3	5,0	1,6	19,1	1,6	9,0%

¹²⁾ Die Samen waren den Autoren von dem Kgl. landw. Museum in Berlin überlassen. In Procenten der lufttrocknen Substanz enthielt die Samen: In Wasser lösliche Stickstoff-Substanz 3,61%, in Zucker überführbare Stoffe 5,06% und in Wasser lösliche Stoffe überhaupt 12,36%.

Madie. *Madia sativa* Mol. Oelmadie, Saatmadie.

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der ursprünglichen Substanz						In der Trocken-Substanz			Analytiker
			Wasser %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Stickstoff-freie Extraktstoffe %	Rob-faser %	Asche %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Stickstoff in der Trocken-Substanz %	
1	Ohne nähere Bezeichnung .	—	8,40	22,90	41,00	5,00	18,00	4,70	25,01	44,77	4,00	J. B. Boussingault ¹⁾
2	desgl.	1856	6,32	18,41	36,55	34,59		4,13	19,64	39,00	3,14	Th. Anderson ²⁾
3	desgl.	1870	7,73	16,28	37,32	17,41	17,13	4,13	17,65	40,45	2,82	Th. Dietrich u. J. König ³⁾
4	desgl.	—	7,40	19,80	38,82	29,78		4,20	21,38	41,93	3,42	C. Schädler ⁴⁾
Mittel			7,46	19,36	38,44	12,78	17,69	4,27	20,92	41,54	3,35	

Leindotter. *Camelina sativa* L.

1	Ohne nähere Bezeichnung .	1856	5,75	28,31	28,18	12,16	9,05	11,55	30,04	29,90	4,81	Th. Anderson ⁵⁾
2	desgl. *)	1860	10,00	18,36	31,80	35,34		4,50	20,39	35,33	3,26	Rob. Hoffmann ⁶⁾
3	desgl.	—	7,50	25,30	29,50	31,28		6,42	27,35	31,89	4,38	C. Schädler ⁷⁾
Mittel			—	7,75	23,92	29,86	21,68	8,86	7,93	25,93	32,37	4,15

Sonnenblumensamen. *Helianthus annuus* L. — Sunflower Seed.

1	Sunflower Seed	1852	10,70	12,50	20,98	53,18	2,64	14,00	23,49	2,24	Th. Anderson ⁸⁾	
2	Ohne nähere Bezeichnung**)	1856	6,19	13,29	34,74	13,95	28,48	3,35	14,17	37,03	2,26	Rob. Hoffmann ⁹⁾
3	„Kerne“**)	1860	3,25	17,49	38,40	35,86	5,00	18,08	39,71	2,89		
4	Deutsche (Garten-) Samen .	—	9,62	14,12	33,48	39,90	2,86	15,62	37,03	2,50	C. Schädler ¹⁰⁾	
5	Russische Samen	—	7,80	13,80	34,25	40,59	3,56	14,97	37,16	2,40		
			In der Trocken-Substanz									
6	Ganze Samen	1893	—	15,98	36,60	19,39	24,30	3,13	15,98	36,60	2,56	Th. Komfany ¹¹⁾
			In der natürlichen Substanz									
7	Enthülste Samen	„	14,70	24,95	49,62	4,18	3,28	3,27	29,25	58,24	4,68	
8	Hülsen	„	9,02	5,16	5,17	23,92	54,95	1,78	5,67	5,68	0,91	R. W. Kilgore ¹²⁾
9	Mammoth Russian, Kerne .	„	6,90	29,36	43,92	13,02	2,64	4,16	31,54	47,17	5,05	
10	Black Giant, Kerne	„	6,85	31,57	41,75	15,90	2,50	1,40	33,89	44,82	5,42	
Mittel { Ganzer Samen (No. 1, 2, 4, 5, 6)			—	8,58	13,67	31,32	18,03	25,35	3,05	14,95	34,26	2,39
{ Kerne (No. 3, 7, 9, 10)			—	6,70	26,28	44,31	16,44	2,81	3,46	28,17	47,49	4,51

S. Frankfurt (Landw. Vers.-Stat. 1894, 43, 145) fand in der Trocken-Substanz des Sonnenblumensamens 13,50% Eiweissstoffe, 0,51% Nuclein, 0,23% Lecithin, 30,19% Rohfett, 2,13% Rohrzucker und andere Kohlenhydrate, 2,74% Pentosane, 31,14% Rohfaser und 2,86% Asche.

¹⁾ J. B. Boussingault, Die Landwirtschaft etc. 3, 202.

²⁾ Trans. Highl. Soc. Tim. 1857, 493; Wilda's landw. Centralbl. 1857, 1, 161; Weende's Jahresber. 1857/61, 2, 44.

³⁾ Original-Mittheilung. In der lufttrocknen Substanz waren enthalten 15,01% in Wasser lösliche Stoffe, mit 5,33% Stickstoff-Substanz und 4,71% in Zucker überführbare Substanzen.

⁴⁾ C. Schädler, Technologie der Fette. Berlin, 1883, 529.

⁵⁾ Transact. Highl. Soc. Juli 1860, 376.

⁶⁾ Landw. Vers.-Stat. 1863, 5, 189.

⁷⁾ C. Schädler, Technologie der Fette. Berlin, 1883, 512 und 526.

⁸⁾ Trans. Highl. Soc. 1851/53, 511 und 1860, 376.

⁹⁾ Landw. Vers.-Stat. 1863, 5, 191.

¹⁰⁾ Landw. Vers.-Stat. 1893, 43, 254.

¹¹⁾ Experim. Stat. Rec. 1893, 65; Jahresber. Agrik.-Chem. 1893, 36, 318.

¹²⁾ Der untersuchte Samen wurde im Vergleich mit anderen Oelsaaten 1860 auf einem und demselben Felde zu Zittolb in Böhmen auf einem mit Stallmist gedüngten, kalkhaltigen Lehm Boden mit Lettenuntergrund angebaut. Spec. Gewicht des Samens 1,058. 100 Samen wogen 4,00 g. Die Stickstoff-Substanz ist von uns berechnet.

¹³⁾ Der Anbau erfolgte gleichzeitig und auf demselben Boden mit den Leindotter-Versuchen. Vergl. Anmerkung ²⁾. Das spec. Gewicht der Körner war 1,000. 100 Stück wogen 3,000 g, 100 Stück mit der Samenschale 5,76 g. Die Stickstoff-Substanz ist von uns berechnet.

Wallnuss. *Juglans regia* L.

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der ursprünglichen Substanz						In der Trocken-Substanz			Analytiker	
			Wasser g/g	Stickstoff-Substanz g/g	Fett g/g	Stickstoff-freie Extraktstoffe g/g	Rohe-faser g/g	Asche g/g	Stickstoff-Substanz g/g	Fett g/g	Stickstoff in der Trocken-Substanz g/g		
1	Ohne nähere Bezeichnung .	—	8,50	16,30	55,80	16,10	1,70	1,60	17,82	60,99	2,85	J. B. Boussingault ¹⁾	
2	desgl.	1883	10,85	14,10	48,65	24,10	2,30	15,82	54,59	2,53	C. Schädler ²⁾		
3	Aus Westfalen	1878	5,04	15,55	63,77	4,16	9,59	1,89	16,37	67,15	2,62	{ J. König u. C. Krauch ³⁾	
4	desgl.	"	4,32	17,19	61,95	11,62	2,75	2,17	17,96	64,74	2,87		
FrISCHE Nusskerne: *)													
5	„Cali- aus Santa Ana .	1895	22,22	11,38	52,55	10,55	2,14	1,16	14,62	67,56	2,34	{ G. E. Colby ⁴⁾	
6	„fornia „ Pasadena . .	"	25,00	13,12	46,12	12,46	2,25	1,05	17,50	61,50	2,80		
7	„Soft- „ Amador Stat. .	"	26,90	15,31	45,76	8,46	2,38	1,18	20,94	62,61	3,35		
8	„Shell“ „ Carpinteria .	"	24,33	11,33	51,87	10,37	1,16	0,94	14,93	68,65	3,39		
9	„Bijon“ aus	"	20,00	15,04	52,83	9,57	1,20	1,36	18,84	66,04	3,01		
10	„California Black“ Amador	"	22,72	19,78	43,32	11,36	1,46	1,36	25,56	56,06	4,09		
Mittel { FrISCHE Wallnusskerne			—	23,53	13,80	48,17	10,69	2,45	1,36	18,04	62,99	3,09	
{ Trockene "			—	7,18	16,74	58,47	12,99	2,97	1,65				

Haselnuss. *Corylus Avellana* L.

Nussmus. Corylus Aveniana L.												
1	Ohne nähere Bezeichnung .	1883	10,45	19,00	58,82	8,63	3,10	21,22	65,70	3,40	C. Schädler ²⁾	
2	Sogen. Lambertsnuss . .	1878	3,77	15,62	66,47	4,03	3,28	1,83	16,23	69,07	2,60	J. König u. C. Krauch ³⁾
Mittel			—	7,11	17,41	62,60	7,22	3,17	2,49	18,73	67,39	3,00

Süsse Mandeln. *Amygdalus communis* L.

Süsse mandeln. Amygdalus communis L.													
1	Ohne nähere Bezeichnung**)		1865	6,49	23,24	54,09	8,53	4,69	3,06	24,95	57,82	3,99	G. Fleury ¹⁾
2	desgl.		1878	4,29	25,12	53,28	6,00	8,45	2,86	26,25	55,67	4,26	J. König u. C. Krauch ²⁾
3	FrISCHE einjährige Mandeln		—	9,53	22,50	51,42	13,69	2,86	24,86	50,82	3,98	C. Schädler ³⁾	
4	Ältere einjährige Mandeln		—	3,76	23,00	53,30	16,24	3,70	23,90	55,38	3,82		
AmerikanISCHE Mandelkerne: ***)													
5	} „Ixi“	aus Davisville . .	1895	4,00	19,13	57,94	13,73	3,20	2,00	19,93	60,35	3,19	G. E. Colby ⁴⁾
6		„ Suisun . .	„	9,52	22,63	50,67	12,17	2,94	2,07	25,00	56,50	4,00	
7		„ Skyland . .	„	42,30	11,70	36,41	6,17	2,22	1,20	20,31	63,12	3,25	

¹⁾ J. B. Boussingault, Die Landwirtschaft etc. 3, 202.²⁾ C. Schädler, Technologie der Fette. Berlin, 1883, 541 und 373.³⁾ Original-Mittheilung.⁴⁾ Partial Rep. of Work of the Agric. Exp. Stations of University of California. 1898, 142.⁵⁾ Ann. Chim. Phys. [4] 4, 38.

*) Colby fand für die Reinsache der Wallnusskerne folgende procentige Zusammensetzung:

Eisenoxyd und Thonerde	Mangan-oxydul	Kalk	Magnesia	Kali	Natron	Phosphor-säure	Schwefel-säure	Kiesel-säure	Chlor
(Fe ₂ O ₃ + Al ₂ O ₃)	(MnO)	(CaO)	(MgO)	(K ₂ O)	(Na ₂ O)	(P ₂ O ₅)	(S O ₃)	(Si O ₂)	(Cl)
3,23 %	0,35 %	5,57 %	16,60 %	12,59 %	0,96 %	57,53 %	1,31 %	0,75 %	0,70 %

**) Fleury fand in frischen Samen: Zucker, Gummi, Dextrin etc. (keine Stärke) 6,29 %, nicht bestimmbar

*** Colby fand für die Reinsache der Mandelkerne folgende Zusammensetzung:

Eisenoxyd und Thonerde	Mangan-oxydul	Kalk	Magnesia	Kali	Natron	Phosphor-säure	Schwefel-säure	Kiesel-säure	Chlor
(Fe ₂ O ₃ + Al ₂ O ₃)	(MnO)	(CaO)	(MgO)	(K ₂ O)	(Na ₂ O)	(P ₂ O ₅)	(S O ₃)	(Si O ₂)	(Cl)
0,78 %	0,28 %	14,53 %	18,31 %	10,96 %	1,85 %	48,13 %	4,64 %	0,24 %	0,27 %

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der ursprünglichen Substanz						In der Trocken-Substanz			Analytiker	
			Wasser a/100	Stickstoff-Substanz a/100	Fett a/100	Stickstoff-freie Extraktstoffe a/100	Roh-faser a/100	Asche a/100	Stickstoff-Substanz a/100	Fett a/100	Stickstoff in der Trocken-Substanz a/100		
8	"King Soft-Shell"	1895	23,33	14,27	45,43	11,47	4,02	1,48	18,62	56,31	2,98	G. E. Colby ¹⁾	
9	"Paper Shell"		"	28,57	15,14	42,54	9,99	2,14	1,62	21,19	59,56		3,39
10	"Marie Du Prey"		"	25,00	13,13	46,88	11,85	1,87	1,27	17,50	62,50		2,80
11	Drake's Seedling		"	30,00	15,09	38,51	12,74	2,17	1,49	21,56	55,00		3,45
12	Nonpareil . . .		"	28,33	14,74	39,42	14,11	2,07	1,33	20,56	55,00		3,29
13	Nonpareil aus Suisun . . .		"	15,00	22,63	49,09	9,35	2,16	1,77	26,62	57,75		4,26
14	Ne plus ultra aus Suisun . .		"	17,00	21,43	42,54	14,38	2,49	2,16	25,81	51,25		4,13
15	Languedoc aus Santa Paula		"	40,00	15,23	32,40	9,08	1,84	1,45	25,37	54,00		4,06
Mittel	Frische Mandeln .	—	27,72	16,50	41,00	10,65	2,81	1,77	22,83	56,71	3,65		
	Trockene "	—	6,27	21,40	53,16	13,22	3,65	2,30					

J. Stern (Chem.-Ztg. 1892, 16, 47) fand in den Mandeln:

In der natürlichen Substanz				In der Trocken-Substanz	
Wasser	Fett	Alkoholextrakt	Traubenzucker	Fett	Alkoholextrakt
4,47—5,92%	51,70—59,57%	53,84—59,59%	Spur—0,1%	54,42—63,48%	57,00—62,60%

Bucheln. Bucheckern. *Fagus sylvatica* L.

1	Frische Bucheln (?)	1846	30,00	—	18,70	—	41,00	4,00	—	26,72	—	J. B. Boussingault ¹⁾						
2	Buchelkerne (?)	"	31,90	8,50	26,50	3,40	27,00	3,60	12,48	38,90	2,00	Th. Dietrich u. J. König ²⁾						
3	Bucheckern mit Samen ³⁾	1870	4,74	14,34	23,08	32,27	21,99	3,58	15,06	24,23	2,41							
4	Geschälte Bucheckern	—	10,50	24,00	21,26	40,12	4,12	26,81	23,75	4,29	C. Schädler ⁴⁾							
5	Buch-eckern	Kerne (66,81%)	1889	9,09	21,67	42,49	19,17	3,72	3,86	23,83	46,74	3,81	J. König ⁵⁾					
6		Schalen (33,19%)	"	15,25	3,39	1,53	35,04	42,08	2,71	4,00	1,81	0,64						
7		ganze Frucht	"	11,13	15,59	28,89	24,46	16,45	3,48	17,54	32,51	2,81						
Mittel			—						7,94 15,00		26,12 28,19		19,22 3,53		16,30 28,37		2,62	
			—						9,80 22,84		31,80 27,88		3,69 3,99		25,32 35,25		4,05	

Sesam. *Sesamum indicum* und orientale. L.

1	Ohne nähere Bezeichnung .	—	4,54	18,87	37,02	19,13	11,71	8,73	19,78	38,80	3,16	Th. Anderson ¹⁾
2	Sesamum indicum DC., gelber Samen ²⁾	1865	4,25	20,62	56,33	12,80	6,00	21,53	58,81	3,44	F. W. Fleckiger ³⁾	
3	Schwarzer Samen ⁴⁾	1870	6,62	16,37	46,02	14,16	10,95	5,88	17,53	49,29	2,80	Th. Dietrich u. J. König ⁵⁾
4	Weisser Samen ⁶⁾	"	6,09	18,76	49,31	15,35	5,15	5,44	19,98	52,52	3,20	C. Schädler ⁷⁾
5	Levantische braune Samen .	—	5,90	21,19	55,63	19,76	7,52	22,52	59,13	3,60		
6	Indische gelbliche Samen .	—	7,06	22,25	50,84	13,00	6,85	23,94	54,70	3,83		

¹⁾ Vergl. Anmerkung ¹⁾ S. 611.²⁾ J. B. Boussingault, Die Landwirthschaft etc. 3, 202.³⁾ Original-Mittheilung.⁴⁾ C. Schädler, Technologie der Fette. Berlin, 1883, 445 und 475.⁵⁾ Landw. Zeitschr. f. Westfalen u. Lippe. 1889, 46, 38.⁶⁾ Transact. Highl. Soc. Juli 1860, 376.⁷⁾ Schweizerische Wochenschrift für Pharmacie 1866. No. 37.⁸⁾ In Procenten der lufttrocknen Substanz enthält dieselbe 25,10% in Wasser lösliche Stoffe, dabei 5,99% Stickstoff, ferner an Zucker unter den stickstofffreien Extraktstoffen (in Zucker überführbar) 6,99%.⁹⁾ Fleckiger fand in lufttrocknen, schwarzen Samen 8% Asche.¹⁰⁾ Von den Stickstoff-Substanzen waren in Procenten der lufttrocknen Substanz bei No. 3 = 4,69%, bei No. 4 = 4,89% löslich; löslich in Wasser überhaupt waren bei No. 3 = 10,69%, bei No. 4 = 12,85%.

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der ursprünglichen Substanz					In der Trocken-Substanz		Stickstoff in der Trocken-Substanz	Analytiker		
			Wasser %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Stickstoff-freie Extraktstoffe %	Roh-faser %	Asche %	Stickstoff-Substanz %			Fett %	
7	Gelbe Jaffa . . .	1886	4,71	20,06	46,60	21,23	3,39	4,01	21,04	49,54	3,37	Th. Dietrich, A. Hesse und O. Grottherr ¹⁾	
8	Kurache'r . . .	"	4,52	22,56	41,44	20,08	4,75	6,65	23,62	46,49	3,78		
9	Bombay, weisse	"	5,12	19,56	38,59	21,14	7,69	7,80	20,62	40,67	3,30		
10	Bombay, ge- mischte, 25 % schwarze . . .	"	5,46	21,56	35,13	28,76	2,36	6,73	23,46	38,22	3,76		
11	desgl., 35 % schwarze . . .	"	5,90	21,62	36,35	19,58	8,08	8,47	22,98	38,64	3,68		
12	Japanische Saat, „Goma“ ²⁾	"	5,85	19,58	49,11	21,95	11,19	3,42	20,80	52,16	3,33	O. Keltner ²⁾	
Mittel			—	5,50	20,30	45,60	14,98	7,15	6,47	21,48	48,25	3,44	

Candlenuss. Banknuss. Aleurites triloba Forst.

Die Banknüsse werden von den Molukken gegessen; sie sind wohlgeschmeckend und liefern ein hellgelbes, wohlgeschmeckendes Oel.

1	Ohne nähere Bezeichnung . . .	1872	5,25	—	62,97	—	—	2,79	—	66,43	—	G. Nallino ¹⁾
2	Indische	—	5,15	23,00	59,82	8,53	—	3,50	24,24	63,05	3,88	C. Schädler ²⁾
3	Tahitische	—	5,00	22,50	62,15	7,00	—	3,35	23,69	65,44	3,79	
4	Ohne nähere Bezeichnung ³⁾	1879	9,10	17,41	61,50	5,88	2,74	3,37	19,15	67,65	3,06	P. Carles ⁴⁾
5	desgl.	—	5,00	22,65	62,17	6,83	—	3,35	23,79	65,47	3,81	Corencinder ⁵⁾
Mittel			—	5,90	21,38	61,74	4,88	2,83	3,27	22,72	65,61	3,64

Ricinus. Ricinus communis L.

1	Ohne nähere Bezeichnung ¹⁾	1875	6,18	20,20	46,60	5,93	17,99	3,10	21,53	49,68	3,44	G. Fleury ²⁾
2	Seeds of Castor Plant, from Texas ³⁾	1879	4,40	(3,79)	46,95	16,46	25,50	2,90	(3,96)	49,11	0,63	P. Collier ⁴⁾
3	Italienische Samen ⁵⁾	—	8,00	20,50	52,62	15,95	—	2,93	22,28	57,20	3,56	Schädler ⁶⁾
4	Indische Samen ⁷⁾	—	7,26	19,26	55,23	14,85	—	3,40	20,76	59,54	3,32	
5	Ganzer Samen	1886	6,46	15,30	51,35	5,07	18,51	3,01	16,36	54,90	2,62	H. Weigmann u. v. Peter ⁸⁾
6	Innerer Kern (75 ⁰ / ₁₀)	"	6,46	19,24	66,03	2,91	2,47	2,89	20,57	70,59	3,29	
7	Aeusserer Schale (25 ⁰ / ₁₀)	"	6,46	5,79	3,22	9,15	71,10	4,28	6,19	3,44	0,99	
Ricinus, Mittel v. No. 1 u. 5			—	6,46	18,78	51,37	1,50	18,10	3,10	20,23	55,33	3,23

¹⁾ Landw. Ztg. u. Anzeig. f. d. Rgbz. Cassel 1886, 654.

²⁾ Mitthl. u. d. Agrikulturrehem. Laboratorium d. K. land- und forstw. Institut zu Tokio. Mitthl. d. Deutschen Gesellschaft f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens. Sonderabdruck aus 4, No. 35.

³⁾ Ber. Deutsch. chem. Gesellsch. 1872, 5, 731.

⁴⁾ C. Schädler, Technologie der Fette. Berlin, 1883, 488.

⁵⁾ Journ. Pharm. u. Chem. 1879, 30, 163.

⁶⁾ Rep. d. Pharm. 34, 515; Hoffmann's Jahresber. 1875/76, 205.

⁷⁾ Ann. Chim. Phys. [4], 4, 38.

⁸⁾ Briefliche Mittheilung.

⁹⁾ C. Schädler, Technologie der Fette. Berlin, 1883, 392.

¹⁰⁾ Original-Mittheilung.

¹¹⁾ In Procenten der Trocken-Substanz enthielten die Samen 3,18% Eiweiss-Stickstoff = 19,88% Eiweiss.

¹²⁾ In Procenten der lufttrocknen Substanz enthielten die Samen 4,98% Rohrzucker, 1,80% stärkeartige Substanz, 1,38% Kalk, 1,69% Phosphorsäure.

¹³⁾ Fleury fand in den frischen Samen: 2,31% Zucker, Dextrin, Gummi u. s. w. (keine Stärke), und 3,72% nicht bestimmbarer Substanzen.

¹⁴⁾ In Procenten der lufttrocknen Substanz enthielten die Samen 8,88% Stärke und 6,35% Gummi, Zucker und Dextrin.

¹⁵⁾ In Procenten der lufttrocknen Substanz enthielten die Samen 2,12% bzw. 2,25% Zucker.

Purgirkörner. Euphorbia Lathyris L. Krenzblättrige Wolfsmilch.

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der ursprünglichen Substanz						In der Trocken-Substanz			Analytiker
			Wasser	Stickstoff-Substanz	Fett	Stickstoff-freie Extraktstoffe	Rob-faser	Asche	Stickstoff-Substanz	Fett	Stickstoff in der Trocken-Substanz	
1	Ohne nähere Bezeichnung ^{*)}	1865	5,61	19,35	40,29	6,47	25,23	3,05	20,49	42,77	3,28	G. Fleury ¹⁾
2	desgl.	1867	—	—	46,00	—	—	—	—	—	—	E. Math ²⁾
3	desgl.	1883	5,80	18,20	33,25	38,75	—	4,00	19,32	35,30	3,09	C. Schädler ³⁾
Mittel			—	5,71	18,77	36,81	9,95	25,23	3,53	19,91	39,04	3,19

Palmkerne. Elais guiniensis L.

1	Ohne nähere Bezeichnung ^{**)}	1870	9,14	8,79	48,07	26,76	5,44	1,80	9,68	52,93	1,55	Th. Dietrich u. J. König ¹⁾
2	desgl. ^{***)}	n	9,14	7,95	48,87	30,45	6,53	1,86	8,82	53,81	1,41	dieselben ¹⁾
3	Lagos-Palmkerne ^{***)}	n	6,13	8,03	49,51	28,08	5,52	1,82	9,50	52,73	1,52	C. Schädler ²⁾
4	Von Sherbro	—	9,45	8,60	45,40	35,75	—	1,80	9,49	50,12	1,52	
5	Von Quittail	—	8,40	7,90	46,85	35,30	—	1,55	8,63	51,16	1,38	
6	Von Old Calabar	—	8,15	8,20	53,80	28,20	—	1,65	8,93	58,59	1,43	
Mittel			—	8,40	8,41	48,75	26,87	5,82	1,75	9,18	53,22	1,47

Weitere Untersuchungsergebnisse über den Fettgehalt der Palmkerne verschiedener Herkunft siehe unten S. 617.

Erdnuss. Arachis hypogaea L. — Erdsichel. Ground-nut, Earth-nut, Pea-nut. Arachide.

Enthülst.

1	Enthülst?	1856	6,24	28,25	41,23	7,16	13,87	3,25	30,14	43,99	4,82	Th. Anderson ¹⁾	
2	Ohne nähere Bezeichnung ¹⁾	1870	6,77	23,66	51,51	13,29	2,14	2,63	25,39	55,27	4,06	Th. Dietrich u. J. König ¹⁾	
3	FrISCHE Samen	—	7,37	27,25	37,84	25,11	—	2,43	29,43	40,87	4,71	C. Schädler ²⁾	
4	Ältere Samen	—	2,75	27,85	41,63	25,27	—	2,50	28,71	42,80	4,59	E. H. Jenkins ³⁾	
5	„Peanuts“, geschält, Mittel von 2 Analysen	—	6,50	28,30	46,40	1,80	13,90	3,30	30,28	49,65	4,84		
6	Bombay-Erd- nüsse	Handels- waare der Oelmühle zu Hatten- heim	1886	7,71	31,12	46,56	9,39	2,16	3,06	33,73	50,47	5,40	Th. Dietrich, A. Haas u. O. Greilherr ⁴⁾
7	Congo-Erd- nüsse		n	5,01	26,62	50,22	14,09	1,47	2,59	28,33	52,88	4,53	
8	Rufisque-Erd- nüsse		n	4,59	28,37	50,08	13,37	1,18	2,41	29,73	52,48	4,76	

¹⁾ Ann. Chim. et Phys. [4], 4, 38.

²⁾ Badisch. Wochenblatt; Centrbl. f. d. gesammte Landeskultur 1867, 376.

³⁾ C. Schädler, Technologie der Fette. Berlin, 1883, 619.

⁴⁾ Original-Mittheilung.

⁵⁾ Anz. d. landw. Centralver. f. d. Rgbz. Cassel 1870, 10.

⁶⁾ Trans. Highl. Soc. Juli 1856.

⁷⁾ C. Schädler, Technologie der Fette. Berlin, 1883, 363.

⁸⁾ Nach E. H. Jenkins Tabelle der Zusammensetzung amerikanischer Futterstoffe. Ann. Rep. Connecticut Agrar. Exp. Stat. f. 1883.

⁹⁾ Landw. Ztg. u. Anz. f. d. Rgbz. Cassel 1886, 654.

¹⁰⁾ Fleury fand in den frischen Samen 4,985% Gummi, Zucker, Dextrin etc. (keine Stärke) und 2,386% nicht bestimmbare Substanzen.

¹¹⁾ In Procenten der lufttrocknen Substanz enthielten die Kerne 1,63% lösliche Stickstoff-Substanz, 4,12% in Zucker überführbare Substanz (als Zucker berechnet) und im Ganzen 9,20% in Wasser lösliche Substanz.

¹²⁾ Die Kerne enthielten in Procenten der lufttrocknen Substanz:

	In Wasser lös. Stoffe	Lös. Stickstoff-Substanz	In Zucker überführbare Stoffe (als Stärke berechnet)
No. 5	8,25%	1,41%	3,28%
No. 6	10,25 „	1,65 „	3,77 „

¹³⁾ In Procenten der lufttrocknen Substanz enthielten die Nüsse 19,01% wasserlös. Stoffe, davon 11,96% Stickstoff-Substanz und 7,76% in Zucker überführbare Stoffe (als Zucker berechnet).

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der ursprünglichen Substanz						In der Trocken-Substanz			Analytiker
			Wasser %	Stickstoff %	Fett %	Stickstoff- freie Ex- traktstoffe %	Roh- faser %	Asche %	Stickstoff- Substanz %	Fett %	Stickstoff in der Trocken- Substanz %	
9	Japanische Erdnüsse, Nankin- mame	—	15,61	27,56	46,03	5,05	4,12	1,63	32,66	54,54	5,23	O. Keltner ¹⁾
10	Aus Tennessee (Ernte 1888)	1888	3,87	27,54	47,44	16,56	2,28	2,31	28,65	49,35	4,58	L. P. Brown ²⁾
11		1889	4,86	25,75	46,24	18,36	2,40	2,39	27,07	48,60	4,33	
12	Spanische Erdnuss	1891	13,15	27,95	35,77	17,73	3,04	2,36	32,18	41,17	5,15	H. C. White ³⁾
13	Georgia-Erdnuss	"	12,85	26,57	37,59	19,04	2,05	1,90	30,49	43,13	4,88	Pfeiffer und Lehmann ⁴⁾
14	Ohne nähere Bezeichnung .	1888	—	25,69	51,40	17,55	3,04	2,32	25,69	51,40	4,11	
	Enthülste Erdnuss, Mittel	—	7,48	27,52	44,49	15,65	2,37	2,49	29,75	48,09	4,76	

Nigersamen. *Guizotia oleifera* DC. (*Ramilla oleifera* DC.)

1	Ohne nähere Bezeichnung .	1856	7,02	19,37	43,22	12,37	14,33	3,48	20,84	46,50	3,33	Th. Anderson ⁵⁾
2	desgl.	—	6,42	19,45	42,89	—	27,63	3,61	20,79	45,85	3,33	C. Schädler ⁶⁾
	Mittel	—	6,72	19,42	43,08	12,86	14,38	3,54	20,82	46,18	3,33	

Baumwollensamen. Samen verschiedener *Gossypium*-Arten.

Nicht entschält.

1	Schale theilweise entfernt	1865	8,86	22,73	29,34	7,58	24,69	6,78	24,93	32,19	3,99	A. Volcker ⁷⁾
2	Ohne nähere Bezeichnung**)	1870	9,34	13,62	17,71	36,70	19,74	2,89	15,02	19,53	2,40	Th. Dietrich u. J. König ⁸⁾
3	desgl.**)	"	10,28	—	19,49	—	—	—	—	21,73	—	A. Petermann u. Wassage ⁹⁾
4	Aus Thessalien	1879	10,17	15,44	17,08	32,45	21,13	3,73	17,18	19,01	2,75	J. Cosack ¹⁰⁾
5	Amerikanischer, ganz von Baumwolle umzogen . .	1884	9,24	16,88	14,86	28,12	27,60	4,30	18,60	16,38	2,98	
6	Ägyptischer, theilweise von Baumwolle umzogen . .	"	10,78	19,50	24,76	20,63	20,13	4,18	21,86	27,76	3,50	
7	Ägyptischer, v. Wolle befreit	"	11,42	19,94	25,34	20,08	18,93	4,29	22,51	28,61	3,60	
8	Ohne nähere Bezeichnung***)	"	8,00	29,70	10,40	11,80	32,40	8,00	31,68	11,30	5,07	Sace ¹¹⁾
9	Aus Amerika	1886	7,72	15,72	18,56	29,09	25,73	3,16	17,03	20,11	2,72	E. H. Jenkins ¹²⁾
10	desgl.	1892	7,04	19,16	22,53	24,56	23,43	3,28	20,61	23,26	3,30	J. B. McBride ¹³⁾
	Mittel	—	9,29	19,09	19,95	23,41	23,75	4,51	21,05	21,99	3,37	

¹⁾ Mitthl. a. d. Agrikulturchem. Laboratorium d. K. land- u. forstw. Instituts zu Tokio. Mitthl. der Deutschen Gesellschaft f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens. 4, No. 35.

²⁾ Bull. 2 der Landw. Vers.-Stat. Tennessee 1891, 4, 55—73. Experim. Stat. Rec. 1891, 3, 42—44; Centrbl. Agrik.-Chem. 1892, 21, 165—167. Die Asche der Erdnuskerne enthält: 4,11% Kalk, 1,83% Magnesia, 39,85% Kali, 2,85% Natron, 38,90% Phosphorsäure, 10,40% Schwefelsäure und 0,20% Kieselsäure.

³⁾ Experim. Stat. Rec. 1891, 3, 146.

⁴⁾ Journ. Landw. 1886, 24, 379; Jahresber. Agrik.-Chem. 1888, 31, 405.

⁵⁾ Trans. Highl. Soc. Juli 1860.

⁶⁾ C. Schädler, Technologie der Fette. Berlin, 1883, 522.

⁷⁾ Journ. Roy. Agric. Soc. England 1866.

⁸⁾ Original-Mittheilung.

⁹⁾ Landw. Ztg. f. Westfalen u. Lippe 1884, 185.

¹⁰⁾ Compt. rend. 59, 1160; Hoffmann's Jahresber. d. Agrik.-Chem. 1885, 365.

¹¹⁾ Annual Rep. Connecticut Experim. Stat. 1886, 94; Jahresber. Agrik.-Chem. 1887, 30, 423.

¹²⁾ Experim. Stat. Rec. 1892, 3, 542; Jahresber. Agrik.-Chem. 1892, 35, 449.

¹³⁾ Mittel für Rohfaser aus No. 2 u. No. 6—14.

¹⁴⁾ In Procenten der lufttrocknen Substanz enthielten die Samen unter No. 2:

In Wasser lös. Stoffe Lösl. Stickstoff-Subst. In Zucker überführbare Stoffe (Zucker)

16,54% 3,89% 12,00%

¹⁵⁾ In Procenten der lufttrocknen Substanz enthielten die Samen:

Casein Dextrin Zucker Fibrin Holziges Perisperm Stärke Grüngelbes Oel Gelbes Wachs

6,0 0,2 2,0 23,7 32,4 9,6 9,6 0,8%

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der ursprünglichen Substanz						In der Trocken-Substanz			Analytiker
			Wasser	Stickstoff-Substanz	Fett	Stickstoff-freie Extraktstoffe	Reh-faser	Asche	Stickstoff-Substanz	Fett	Stickstoff in der Trocken-Substanz	
			$\frac{\text{g}}{\text{g}}$	$\frac{\text{g}}{\text{g}}$	$\frac{\text{g}}{\text{g}}$	$\frac{\text{g}}{\text{g}}$	$\frac{\text{g}}{\text{g}}$	$\frac{\text{g}}{\text{g}}$	$\frac{\text{g}}{\text{g}}$	$\frac{\text{g}}{\text{g}}$	$\frac{\text{g}}{\text{g}}$	
Entschält.												
1	Ohne nähere Bezeichnung .	1856	6,57	31,86	31,28	14,82	7,30	8,91	34,09	15,86	5,45	Th. Anderson ¹⁾
2	Aegyptische Samen . . .	1870	7,54	27,20	23,95	32,71		8,60	29,43	25,91	4,71	C. Schädler ²⁾
3	Amerikanische Samen . .	1870	8,12	28,12	20,58	33,74		9,44	30,59	22,39	4,89	
4	Aegyptische Baumwollensamen, enthüllt . . .	1884	7,90	29,40	37,84	17,96	1,90	5,00	31,93	41,09	5,11	Siewert ³⁾
5	Aus Amerika, mit der Hand geschält	1892	6,27	31,21	39,00	20,82	4,67	4,30	33,30	41,60	5,33	J.B. Melbride ⁴⁾
Mittel			—	7,28	29,55	27,23	24,07	4,62	7,25	31,87	29,37	5,10

Kokosauss. Samenschale von *Cocos nucifera* L.

1	Ohne nähere Bezeichnung .	1872	5,80	—	67,85	—	—	1,55	—	72,06	—	G. Nollino ⁵⁾
2	desgl. ⁶⁾	1870	4,85	7,37	64,48	26,45	4,10	2,75	7,75	67,77	1,24	Th. Dietrich u. J. König ⁷⁾
3	Indische Copra	—	6,15	9,16	68,75	14,49	—	1,45	9,64	73,29	1,54	C. Schädler ²⁾
4	Afrikanische Copra	—	6,45	10,20	66,80	15,05	—	1,50	10,90	71,41	1,74	J. König u. Fr. Hammerbacher ⁸⁾
5	Frisch	1875	46,64	5,49	35,93	8,06	2,91	0,97	10,31	67,33	1,65	
Mittel			—	5,81	8,88	67,00	12,44	4,06	1,81	9,43	71,13	1,51

Ueber die Zusammensetzung der Kokosmilch siehe unten S. 618.

Paranuss. *Bertholletia excelsa* Humb.

1	Entschält	1880	7,50	15,20	65,45	7,62	4,23	16,43	70,75	2,63		C. Schädler ²⁾
2	desgl.	1885	4,37	15,75	69,84	2,32	3,27	3,55	16,47	73,03	2,63	J. König ⁹⁾
Mittel			—	5,94	15,48	67,65	3,83	3,21	3,89	16,45	71,89	2,63

Cedernuss.¹⁰⁾ *Pinus Cembra* L. Sibirische Ceder.

1	Ohne nähere Bezeichnung .	1890	9,00	6,00	56,00	4,30	—	2,60	6,59	61,53	1,05	Ed. Lehmann ¹⁰⁾
---	---------------------------	------	------	------	-------	------	---	------	------	-------	------	----------------------------

Kürbissamen. *Cucurbita Pepo* L.

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der Trocken-Substanz						Analytiker			
			Wasser %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Stickstoff-freie Extraktstoffe %	Rob-faser %	Asche %				
1	Gelber Schweinekürbis aus Magyar Ovar, Kerne . .	1893	—	35,90	51,15	6,65	1,70	4,60	35,90	51,15	5,74	Th. Kom- tany ¹¹⁾
2	Gewöhnlicher Samen . .	"	—	30,31	38,45	9,21	18,10	3,42	30,31	38,45	4,85	
3	Kürbis Kerne	"	—	36,06	51,53	7,17	1,63	4,61	36,06	51,53	5,77	
4	Kerne	"	—	36,25	51,60	5,65	1,90	4,60	36,25	51,60	5,80	
Kürbissamenkerne, Mittel für Trocken-Substanz . . .			—	—	—	—	6,49	1,74	4,61	36,07	51,43	5,77

¹⁾ Trans. Highl. Soc. Juli 1860, 376.²⁾ C. Schädler, Technologie der Fette. Berlin, 1883, 406.³⁾ Landw. Vers.-Stat. 1884, 30, 145.⁴⁾ Experim. Stat. Rec. 1892, 3, 542; Jahresb. Agrik.-Chem. 1892, 35, 449.⁵⁾ Ber. Deutsch. chem. Gesellsch. 1872, 5, 731.⁶⁾ Original-Mittheilung.⁷⁾ C. Schädler, Technologie der Fette. Berlin, 1883, 626.⁸⁾ Landw. Vers.-Stat. 1875, 18, 472.⁹⁾ C. Schädler, Technologie der Fette. Berlin, 1883, 414.¹⁰⁾ Pharm. Zeitschr. Russland 1890, 29, 257—264 u. 273—278; Chem. Centrbl. 1890, I, 1070.¹¹⁾ Mitgetheilt von R. Ulbricht. Landw. Vers.-Stat. 1893, 43, 267.¹²⁾ In Procenten der lufttrocknen Substanz enthält dieselbe: In Wasser lösliche Stickstoff-Substanz 2,27%, Zucker (zuckerbildende Substanz) 9,25%, in Wasser lösliche Stoffe überhaupt 15,16%.¹³⁾ Die Cedernüsse werden in Sibirien und Ostrussland vielfach als Nahrungs- u. Genussmittel gebraucht. Die Asche enthält: 17,4% Kalk, 5,13% Magnesia, 24,16% Kali, 9,35% Natron, 0,682% Eisenoxyd, 33,11% Phosphorsäure, 0,31% Kieselsäure, 0,981% Schwefelsäure, 6,2% Kohlensäure und Spuren Chlor.

Oelsaaten verschiedener Abstammung.

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der ursprünglichen Substanz						In der Trocken-Substanz			Analytiker
			Wasser %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Stickstoff-freie Extraktstoffe %	Roh-faser %	Asche %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Stickstoff in der Trocken-Substanz %	
1	Lamellaria resp. Lallemantia iberica, „Gundschide“ ^{*)}	1877	7,50	24,85	27,34	20,39	15,02	4,90	26,87	29,56	4,30	E. Wildt ¹⁾
2	Perylla ocyroides, „Egoma“ ^{**)}	1880	5,41	21,52	43,42	11,33	13,88	4,44	22,76	45,80	3,64	O. Kellner ²⁾
3	Torreya nucifera, geschält, „Kaya“ ^{***)}	„	4,96	7,31	68,07	12,64	5,27	1,75	7,69	72,62	1,23	
4	Cannellia japonica, „Tsubaki“ ^{***)}	„	3,01	8,80	70,01	12,96	3,36	1,86	9,07	72,18	2,26	
5	Dracoecephalum aristatum Bertol. (Lallemantia iberica Fisch u. Mey) aus Süd-Russland	1887	8,90	21,67 ***)	30,53	15,82	19,47	3,61 ***)	23,79	33,52	3,81	L. Richter ²⁾

Anhang zu Oelsamen.

Fettgehalt der Palmkerne.

H. Nördlinger (Zeitschr. angew. Chem. 1895, 19) fand für Palmkerne verschiedener Herkunft folgende Fettgehalte:

Herkunft	Fett	Herkunft	Fett
1. Sierra Leone mit Banana	48,6 %	12. Togo-Gebiet (Franz. Besetzung) . . .	49,3 %
2. Insel Sherbro (Engl. Besetzung) . .	46,7 %	13. Lagos (Engl. Besetzung)	50,4 %
3. Liberia	49,4 %	14. Benin desgl.	49,8 %
4. Grand Bassa in Liberia	50,2 %	15. Niger desgl.	50,5 %
5. Half Jack (Franz. Besetzung) . . .	50,8 %	16. Brasis desgl.	52,5 %
6. Appolonia (Engl. Besetzung) . . .	47,2 %	17. Calabar desgl.	50,9 %
7. Dixcove desgl.	48,4 %	18. Bonny desgl.	51,0 %
8. Cap Coast-Castle desgl.	50,2 %	19. Opobo desgl.	52,3 %
9. Winnebuh desgl.	46,1 %	20. Kamerun (Deutsche Besetzung) . .	49,0 %
10. Quitta desgl.	48,4 %	21. Congo-Staat	47,4 %
11. Togo-Gebiet desgl.	52,1 %	22. Loanda (Portug. Besetzung) . . .	50,9 %

¹⁾ Original-Mittheilung.

²⁾ Mitthl. a. d. Agrikulturehem. Laboratorium d. K. land- u. forstw. Institute zu Tokio. Mitthl. d. Deutschen Gesellsch. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens. Sonderabdruck aus 4, 35.

³⁾ Landw. Vers.-Stat. 1887, 33, 455.

^{*)} Eine in der persischen Abtheilung der Wiener Weltausstellung unter dem Namen „Gundschide siah“ ausgeteilte, bei uns leicht reife Sommerölart (Labiata). Die Pflanze wird in einer später veröffentlichten Mittheilung (Centrbl. f. Agrik.-Chem. 1879, 8, 292) nicht Lamellaria, sondern „Lallemantia iberica Fisch. u. Mey“ genannt, welche letztere Bezeichnung die richtige sein dürfte.

^{**)} In Procenten der Trocken-Substanz enthielten die Samen unter No. 3 u. 4 = 3,40 bzw. 1,17 % Eiweiss-Stickstoff, entsprechend 21,25 u. 7,31 % Eiweiss.

^{***)} Verf. fand in der natürlichen Substanz 20,39 % Reineiweiss und für die kohlenstofffreie Reinasche folgende Zusammensetzung:

Eisenoxyd (Fe ₂ O ₃)	Kalk (CaO)	Magnesia (MgO)	Kali (K ₂ O)	Natron (Na ₂ O)	Phosphorsäure (P ₂ O ₅)	Schwefelsäure (S O ₂)	Kieselsäure (Si O ₂)	Chlor (Cl)
2,63 %	9,94 %	10,72 %	44,32 %	0,99 %	26,73 %	3,53 %	0,97 %	0,17 %

Fettgehalt von Aprikosen-, Kirschen-, Pflaumen- und Pfirsichsamen.

C. Micko (Zeitschr. Nahrungsm.-Unters., Hygiene Waarenk. 1893, 7, 169) fand hierfür folgende Zahlen:

Bezeichnung des Samens	Wasser %	Fett in der		Spec. Gewicht des Oeles
		natürlichen Substanz %	Trocken- Substanz %	
Aprikosensamen	6,48	39,00	41,70	0,9211
Kirschensamen	4,75	35,82	37,61	0,9285
Pflaumensamen	4,99	42,25	44,47	0,9195
Pfirsichsamen	6,33	44,85	47,88	0,9215

Kokosnussmilch. Flüssiger Inhalt der Samenschale der Kokosnuss.

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Unter- suchung	Menge g	Spec. Gewicht bei 15,5°	Wasser %	Stick- stoff- Substanz %	Fett %	Glukose %	Robt- zucker %	Asche %	Analytiker
1	Aus reifem Samen . . .	1875	151,9	1,0442	91,50	0,460	0,070	—	—	1,190	Fr. Hammerbacher ¹⁾
2	desgl.	1891	109,6	1,0440	91,23	0,291	0,145	Spur	4,42	1,060	
	Mittel	—	130,8	1,0441	91,37	0,376	0,108	Spur	4,42	1,125	
3	Aus unreifem Samen	1 1891	230,5	1,0246	94,37	0,120	0,084	4,58	Spur	0,575	L. van Slyke ²⁾
4		2 "	378,6	1,0230	94,48	0,126	0,100	3,83	"	0,535	
5		3 "	347,0	1,0223	94,59	0,114	0,138	3,45	"	0,675	
6		4 "	383,7	1,0230	94,89	0,205	0,131	4,06	"	0,611	
7		5 "	350,0	1,0221	95,27	0,140	0,145	4,36	"	0,658	
8		6 "	330,0	1,0215	96,43	0,095	0,120	3,56	"	0,602	
	Mittel	—	338,7	1,0228	95,00	0,133	0,120	3,97	Spur	0,626	

Mandelmilch-Extrakt.

Schweissinger (Chem. Centrbl. 1889, II, 156) fand für Mandelmilch-Extrakt folgende Zusammensetzung:

Wasser	Stickstoff- Substanz	Fett	Zucker	Sonstige stickstoff- freie Extraktstoffe	Mineralstoffe
35,58%	2,92%	7,45%	49,89%	3,82%	0,34%

¹⁾ Landw. Vers.-Stat. 1875, 18, 472.

²⁾ Chem. Centrbl. 1891, I, 595; Centrbl. Agrik.-Chem. 1891, 20, 499. Das Wasser wurde durch Trocknen bei 60° bestimmt.