

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der natürlichen Substanz						In der Trocken-Substanz			Analytiker
			Wasser %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Stickstoff-freie Extraktstoffe %	Rei-fuser %	Asche %	Stickstoff-Substanz %	Stickstoff-freie Extraktstoffe %	Stickstoff in der Trocken-Substanz %	
	II. Enteromorpha compressa.											
1	Auf Japan „Awo-nori“ gen.	1884	13,60	12,41	52,99	10,58	10,42	14,36	—	2,30	O. Kellner ¹⁾	
2	desgl.	„	13,53	19,72	1,73	54,81	19,21	22,80	—	3,65	Nagai und Murai ²⁾	
	II, Mittel	—	13,57	16,07	1,73	43,23	10,58	14,82	18,58	50,02	2,98	
	III. Cystoseira species.											
1	„Hijiki“ auf Japan gen. . .	1884	16,40	8,42	41,92	17,06	16,20	10,07	—	1,61	O. Kellner ¹⁾	
2	desgl.	„	15,74	11,59	0,49	54,63	17,56	13,26	—	2,12	Nagai und Murai ²⁾	
	III, Mittel	—	16,07	10,01	0,49	39,49	17,06	16,88	11,67	47,05	1,87	
	IV. Capea elongata.											
1	Auf Japan „Arame“ gen. . .	1884	13,17	8,99	45,09	7,40	24,74	10,36	—	1,66	O. Kellner ¹⁾	
	V. Alaria pinnatifolia.											
1	Wakame	„	15,11	8,29	40,62	2,16	33,82	9,77	—	1,56	derselbe ¹⁾	
2	desgl.	„	18,91	11,84	0,31	37,59	31,35	14,60	—	2,34	Nagai und Murai ²⁾	
	V, Mittel	—	17,01	10,07	0,32	38,90	2,11	32,59	12,19	46,87	1,95	
	VI. Laminaria japonica.											
1	„Tangle“ (Kombu)	1884	24,82	6,02	45,66	4,97	18,53	8,01	—	1,28	O. Kellner ¹⁾	
2	desgl.	„	23,08	7,25	0,87	47,57	21,24	9,43	—	1,51	Nagai und Murai ²⁾	
	VI, Mittel	—	23,95	6,64	0,87	43,68	4,97	19,89	8,72	57,43	1,39	
	VII. Gelidium corneum.											
1	Vegetable Isinglass „Kanten“	1884	22,80	11,71	62,05		3,44	14,06	—	2,25	O. Kellner ¹⁾	
2	Gelidium corneum, Agar-Agar, „Tungusa“	„	18,50	9,80	52,20	5,00	14,50	12,02	—	1,92	Nagai und Murai ²⁾	
3	Agar-Agar, Abkunft unbekannt	1883	19,56	2,53	73,60		4,31	3,15	—	0,50	J. König ³⁾	

Pilze und Schwämme.

Champignon — Agaricus campestris L. — Psalliota campestris L.

1	Ohne nähere Bezeichnung	?	90,5	(0,60)	0,25	4,15	(3,20)	1,30	(6,32)	43,68	—	Gobley ⁴⁾
2		1867	17,54	17,01	1,48	43,55	6,09	4,37	20,63	52,81	3,30	Kohlrausch ⁵⁾
3 ⁶⁾		1875	92,84	3,39	0,07	2,39	0,54	0,76	47,31	33,38	7,57	W. Dahlen ⁶⁾

¹⁾ Japan. Chem. Analyses of a collection of agric. specimens von O. Kellner. Intern. Agric. Exhibition. New-Orleans, 1884, 19.²⁾ Japan. Intern. Health Exhibition. London 1884. A. Descriptive Catalogue von K. Nagai und J. Murai. London, 1884, 12—16.³⁾ Original-Mittheilung.⁴⁾ Journ. Pharm. [3], 29.⁵⁾ Jahresb. Agrik.-Chem. 1867, 10, 261.⁶⁾ Landw. Jahrb. 1875, 4, 613.⁷⁾ Mit 0,35% Mannit.⁸⁾ Mit 4,06% Mannit u. 5,97% Traubenzucker.⁹⁾ In unserer Quelle ist auch die Zusammensetzung der Asche mitgetheilt.¹⁰⁾ Die Probe enthielt 0,229% Phosphorsäure u. 0,029% organisch gebundenen Schwefel.

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der natürlichen Substanz					In der Trocken-Substanz			Analytiker			
			Wasser o/o	Stick- stoff- Substanz o/o	Fett o/o	Stickstoff- freie Ex- traktstoffe o/o	Reh- faser o/o	Asche o/o	Stick- stoff- Substanz o/o	Stickstoff- freie Ex- traktstoffe o/o		Stickstoff in der Trocken- Substanz o/o		
4	Ohne nähere Bezeichnung	?	90,00	5,20	0,05	—	—	0,50	52,00	—	8,35	A. Popen ¹⁾		
5		1878	91,76	4,39	0,28	*)	—	—	53,25	—	8,52	C. N. Pahl ²⁾		
6		"	17,93	48,42	—	—	—	—	59,00	—	9,44	C. Böhmer ³⁾		
7	Trocken	"	6,66	27,31 **)	1,13	48,99	11,37	4,54	29,25	52,48	4,68	C. Böhmer ³⁾		
8	desgl. (aus Japan) . . .	1884	14,49	(11,85)	1,69	—	—	4,37	(14,85)	—	2,22	Nagai und Murai ⁴⁾		
9	Aus Amerika	1898	87,88	3,35	—	—	—	1,42	27,63	—	4,42	L. B. Meisel ⁵⁾		
10	desgl.	"	92,20	2,40	—	—	—	1,34	30,75	—	4,92	L. B. Meisel ⁵⁾		
Gewicht des Pilzes														
11	Aus Serbien	Einzelner ganzer . . .	90	1899	90,74	4,92	0,26	2,45	0,84	0,59	53,13	26,46	8,50	A. Zoga ⁶⁾
12		Pilz	55	"	91,87	4,31	0,23	2,16	0,88	0,55	53,01	26,57	8,48	
13		desgl.	18	"	88,12	7,10	0,32	3,12	0,56	0,78	59,77	26,27	9,56	
14		Kopf	69	"	90,72	5,84	0,34	1,62	0,71	0,77	62,94	17,46	10,07	
15		Stiel	39	"	86,81	6,12	0,21	4,82	1,00	0,94	46,40	36,54	7,42	
16		Kopf	16	"	88,15	7,30	0,20	2,77	0,85	0,73	61,60	23,38	9,86	
17		Stiel	24	"	87,12	6,34	0,12	4,74	0,87	0,81	49,22	36,80	7,86	
18		Durchschnitts-10 Pilzen	"	89,51	5,42	0,15	3,14	0,98	0,80	51,67	29,93	8,27		
19		probe von 5 "	"	88,26	6,18	0,25	3,54	0,92	0,85	52,64	30,16	8,42		
20		Mittel von No. 11—19	"	89,22	5,94	0,23	2,92	0,84	0,81 ***)	55,10	27,09	8,82		
Mittel														
Frischer Champignon			—	89,70	4,88	0,20	3,57	0,83	0,82	47,42	34,58	7,59		
(No. 2-19) Lufttrockener "			—	11,66	41,69	1,71	30,55	7,16	7,03					

Grosser Parasol-, Schirm- oder Lerchenschwamm — *Agaricus Procerus* oder *Lepiota procerus* Scop.

1 || Ohne nähere Bezeichnung [1876] 84,00 | 4,65 | 0,57 | 8,55 | 1,11 | 1,12 | 29,06 | 53,44 | 4,65 | v. Loesbeck⁶⁾

Grosser Stock-, Heckenschwamm oder Buchenpilz — *Agaricus melleus* Vahl.

1 || Ohne nähere Bezeichnung [1876] 86,00 | 2,27 | 0,73 | 9,14 | 0,81 | 1,05 | 16,19 | 63,86 | 2,59 | v. Loesbeck⁶⁾

¹⁾ H. Grouven: Vorträge über Agrik.-Chem. 1872, I, 414.

²⁾ Landtbrucks Akademiens Handlingar och Tidskrift 1878, 42.

³⁾ Original-Mittheilung.

⁴⁾ Japan. Internat. Health Exhibition, London, 1884. A. Descriptive Catalogue, 6.

⁵⁾ Amer. Journ. Physiol. 1898, I, 225—238; Experim. Stat. Rec. 1898, 10, 376; Zeitschr. Nahrungs- und Genussmittel 1899, 2, 729.

⁶⁾ Chem. Ztg. 1900, 24, 286.

⁷⁾ Arch. der Pharm. 1876, [3], 9, 133.

⁸⁾ Die Probe enthielt 1,87% Zucker.

⁹⁾ C. Böhmer bestimmte in den von ihm untersuchten Proben „Champignon“ und „Trüffel“ die einzelnen Stickstoff-Verbindungen mit folgendem Ergebniss für die Trocken-Substanz:

	Gesamt-Stickstoff	Protein-Stickstoff	Amidosäure-Stickstoff	Ammoniak-Stickstoff	Sonstiger Stickstoff	Oder in Procenten des Gesamt-Stickstoff-Verbindungen		
	%	%	%	%	%	Reines Protein	Amidoverbindungen	Sonstige Stickstoff-Verbindungen
Champignon	4,68	3,34	0,508	0,011	0,832	71,4	10,5	17,8
Trüffel (S. 815 No. 4)	4,50	3,63	0,274	0,008	0,588	80,7	6,1	13,2

¹⁰⁾ Die Asche der Champignons enthält nach A. Zega: 0,188% Phosphorsäure (P_2O_5), 0,156% Kali (K_2O) und 0,056% Sand. Durch Behandeln mit Salzsäure-Salpetersäure-Mischung wurden höhere Phosphorsäure-Gehalte (0,278% und 0,161%) erhalten als bei der Phosphorsäurebestimmung in den Aschen (0,201% bzw. 0,141%).

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der natürlichen Substanz						In der Trocken-Substanz				Analytiker
			Wasser %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Stickstoff-freie Extraktstoffe %	Rohfaser %	Asche %	Stickstoff-Substanz %	Stickstoff-freie Extraktstoffe %	Stickstoff in der Trocken-Substanz %		
Stockschwamm oder Schübling — <i>Agaricus mutabilis</i> Schaeff.													
1	Ohne nähere Bezeichnung	1876	92,88	1,40	0,17	4,47	0,62	0,46	19,69	62,78	3,15	v. Loescke ¹⁾	
Mehlschwamm oder Musseron — <i>Agaricus prunulus</i> , <i>Clitopilus prunulus</i> Scop.													
1	Ohne nähere Bezeichnung	1876	89,25	4,11	0,14	4,08	0,81	1,61	38,25	37,95	6,12	v. Loescke ¹⁾	
Eierschwamm — Pfifferling, Gelbling, Gelbmännchen — <i>Agaricus cantharellus</i> L., <i>Cantharellus cibarius</i> Fries.													
1	Ohne nähere Bezeichnung	1871	16,48	19,56	1,15	48,06 ^{*)}	7,91	6,84	23,38	57,54	3,74	O. Siegel ²⁾	
2	desgl.	1878	91,91	3,92	0,52	1,17 ^{*)}	1,65	0,83	48,44	14,46	7,75	v. Loescke ¹⁾	
3	Aus Amerika	1897	90,93	1,89 ***)	0,67	5,50	0,34	0,67 ***)	20,84	68,80	3,34	M. Stahl-Schroeder ²⁾	
Mittel		Frish	—	91,42	2,64	0,43	3,81	0,96	0,74	30,89	44,22	4,94	
		Lufttrocken	—	16,48	25,80	4,22	36,93	9,36	7,21				

Reizker — Herbstling oder Wachholderschwamm — *Agaricus deliciosus* L. oder
Lactarius deliciosus L.

1	Frish	1897	89,98	3,17	0,62	5,21	0,56	0,88	31,66	51,04	5,07	M. Stahl-Schroeder ³⁾
2	Getrocknet	1878	12,73	23,92	5,86	21,17	28,14	5,18	27,38	20,27	4,38	C. N. Pahl ⁴⁾

Sonstige *Agaricus*-Arten.

1	<i>Agaricus caperatus</i> . . .	1876	90,67	1,91	0,19	5,52	1,15	0,56	20,50	59,16	3,28	v. Loescke ¹⁾
2	" <i>ulmarius</i> . . .	"	84,67	4,02	0,49	7,93	0,95	1,94	26,25	51,73	4,20	
3	" <i>excoriatus</i> . . .	"	91,25	2,69	0,45	4,41	0,82	0,83	30,75	50,40	4,92	
4	" <i>foetens</i> . . .	1873	67,20	4,66	0,68	20,09	2,24	5,13	14,25	61,25	2,28	Sace ⁵⁾
5	" <i>saponaceus</i> . . .	1878	27,48	13,09	—	—	—	—	18,06	—	2,89	J. N. Pahl ⁴⁾
6	" <i>arvensis</i> . . .	"	91,74	3,42	—	—	—	—	41,38	—	6,62	
7	" <i>sylvaticus</i> . . .	"	18,57	39,80	—	—	—	—	48,88	—	7,82	

¹⁾ Arch. der Pharm. 1876, [3], 9, 133.

²⁾ Oekon. Fortschritte 1871, 38.

³⁾ Experim. Stat. Rec. 1898, 10, 377; Zeitschr. Nahrungs- und Genussmittel 1899, 2, 728.

⁴⁾ Landbrucks Akademiens Handlingar och Tidskrift 1878, 42.

⁵⁾ Compt. rend. 1873, 76, 505.

^{*)} Mit 8,92% Mannit.

^{**)} 0,97% Zucker.

^{***)} M. Stahl-Schroeder fand an Reinprotein und für die Aschen folgende Zusammensetzung in Procenten der Pilz-Trocken-Substanz:

	Rein- protein	Eisen-Mangan- u. Aluminium- oxyd	Kalk (Ca O)	Magnesia (Mg O)	Kali u. Natron (K ₂ O + Na ₂ O)	Phosphor- säure (P ₂ O ₅)	Schwefel- säure (SO ₃)	Kiesel- säure (Si O ₂)
<i>Agaricus Cantharellus</i> No. 4	13,71%	0,34%	0,12%	0,18%	4,78%	1,13%	1,10%	0,17%
" <i>deliciosus</i> No. 1	21,41 "	0,09 "	0,09 "	0,14 "	3,89 "	1,66 "	0,18 "	0,06 "

^{*)} Mit 16,93% Zucker.

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der natürlichen Substanz						In der Trocken-Substanz			Analytiker
			Wasser %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Stickstoff-freie Extraktstoffe %	Roh-faser %	Asche %	Stickstoff-Substanz %	Stickstoff-freie Extraktstoffe %	Stickstoff in der Trocken-Substanz %	
8	Agaricus species	1885	92,50	1,10	0,30	4,93	0,66	0,51	14,68	65,66	2,35	O. Koller ¹⁾
9	" Sitake	"	13,49	15,17	2,46	51,85	13,72	3,31	17,54	59,92	2,88	
10	" "	"	14,12	13,20	2,00	54,25	13,47	2,96	15,37	63,17	2,46	
11	" Hatsu-dake	1884	81,73	3,77	0,76	12,75	0,99	20,63	—	3,30	—	Nagai und Murai ²⁾
Mittel			—	85,68	3,49	0,46	7,69	1,55	1,13	24,38	53,64	3,90
			—	18,21	19,94	2,64	43,87	8,86	6,48	—	—	—

Nelkenschwindling — Krösling — Marasmius Oreades Bolt.

1	Ohne nähere Bezeichnung	1878	16,00	42,16	3,41	21,90	8,50	8,63	50,19	26,07	8,03	A. v. Loebeck ¹⁾
2	desgl.	"	91,75	2,93	0,33	3,45	0,67	0,87	35,56	41,82	5,69	G. N. Pohl ²⁾
3	Aus Amerika	1898	74,98	9,31	—	—	—	1,80	37,21	—	5,97	L. B. Mendel ³⁾
Mittel			—	83,37	6,83	0,67	6,06	1,52	1,55	40,99	36,51	6,56
			—	16,00	34,43	3,39	30,67	7,66	7,85	—	—	—

Steinpilz — Edel- oder Herrenpilz — Boletus edulis Bull.

1	Ohne nähere Bezeichnung	1871	15,42	19,30	1,67	52,81	5,54	5,26	22,81	62,44	3,65	O. Siegel ¹⁾
2	desgl.	"	11,52	47,25	—	—	—	7,36	53,38	—	8,54	N. Sokoloff ²⁾
3	desgl.	"	11,50	41,81	—	—	—	6,52	47,25	—	7,56	Fr. Strohmayer ³⁾
4	Frisch ⁴⁾	1886	90,06	2,93	0,51	4,72	1,15	0,63	29,44	47,48	4,76	M. Stahl-Schroeder ⁵⁾
5	Aus Amerika	1897	84,19	7,48	0,49	5,57	0,88	1,39	47,36	34,81	7,58	—
Mittel			—	87,13	5,39	0,40	5,12	1,01	0,95	42,05	39,58	6,73
			—	12,81	36,66	2,70	34,51	6,87	6,45	—	—	—

¹⁾ Mittheil. der Deutsch. Gesellsch. f. Natur- u. Völkerkunde Ostasiens, 4, No. 35.²⁾ Japan. Intern. Health Exhibition. London 1889. A. Descriptive Catalogue S. 5.³⁾ Arch. der Pharm. [3], 9, 133.⁴⁾ Landtbrucks Akademiens Handlingar och Tidskrift, 1878, 42.⁵⁾ Amer. Journ. Physiol. 1898, 1, 225; Exper. Stat. Rec. 1898, 10, 376; Zeitschr. Nahrungs- u. Genussm. 1899, 2, 729.⁶⁾ Oekonom. Fortschritte 1871, 38.⁷⁾ Jahresber. Agrik.-Chem. 1870/72, 13/15, II. Thl. 257.⁸⁾ Arch. Hyg. 1886, 5, 322.⁹⁾ Experim. Stat. Rec. 1898, 10, 377; Zeitschr. Nahrungs- u. Genussmittel 1899, 2, 729.¹⁰⁾ An der Luft getrocknet.¹¹⁾ Vom Gesamt-Stickstoff der Trocken-Substanz waren Protein-Stickstoff:

No. 9 Gesamt-Stickstoff 2,35% No. 9 Protein-Stickstoff 1,19%

No. 10 " " 2,88 " No. 10 " " 1,96 "

¹²⁾ Mit 7,34% Zucker.¹³⁾ Mit 4,35% Mannit.¹⁴⁾ Die Trocken-Substanz enthielt 27,90% Rein-Protein. Die Zusammensetzung der Asche war in Procenten der

Pilz-Trocken-Substanz folgende:		Eisen-Manganoxyd und Thonerde	Kalk	Magnesia	Kali und Natron	Phosphor-säure	Kieselsäure	Schwefel-säure
		0,19%	0,34%	0,21%	4,39%	2,18%	0,05%	1,24%
¹⁵⁾ F. Strohmayer bestimmte ausser den obigen Bestandtheilen auch die einzelnen Stickstoff-Verbindungen etc. und untersuchte gleichzeitig „Hut“ und „Stiel“ von Boletus edulis mit folgendem Ergebnisse für die Trocken-Substanz:		Protein	Ammoniak	Amido-säuren	Säuren-amide	Freie Fett-säuren	Neutral-fett	Stärke
		%	%	%	%	%	%	%
Hut	27,13	—	—	—	3,23	2,43	20,22	—
Stiel	13,75	—	—	—	2,14	1,82	34,95	—
Ganzer Schwamm	23,11	0,15	3,37	5,56	2,90	2,25	24,64	20,05
		—	—	—	—	—	—	10,88
		—	—	—	—	—	—	8,29
		—	—	—	—	—	—	13,21
		—	—	—	—	—	—	1,95
		—	—	—	—	—	—	6,39
		—	—	—	—	—	—	1,91
		—	—	—	—	—	—	0,72
		—	—	—	—	—	—	1,60

(Fortsetzung auf Seite 813.)

Butterpilz — Ringpilz, gelber Röhrenpilz — *Boletus luteus* L., *Boletus flavus* With.

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der natürlichen Substanz					In der Trocken-Substanz			Analytiker
			Wasser	Stickstoff-Substanz	Fett	Stickstoff-freie Extraktstoffe	Roh-faser	Asche	Stickstoff-Substanz	Stickstoff-freie Extraktstoffe	
1	Trocken	1871	12,34	47,50	—	—	—	7,65	54,19	—	N. Sokoloff ¹⁾

Kapuzinerpilz — Rauher Röhrenpilz — *Boletus scaber* Fr.

1	Ohne nähere Bezeichnung	1871	13,49	41,43	—	—	—	7,69	47,88	—	N. Sokoloff ¹⁾
---	-------------------------	------	-------	-------	---	---	---	------	-------	---	---------------------------

Sonstige *Boletus*-Arten.

1	<i>Boletus granulatus</i> . . .	1876	88,50	1,61	0,23	8,09	0,82	0,75	14,00	70,35	2,24	A. v. Loesche ²⁾
2	" <i>bovinus</i>	"	91,34	1,49	0,41	5,52	0,72	0,52	17,19	63,74	2,75	
3	" <i>elegans</i>	"	91,10	1,88	0,14	5,75	0,60	0,53	19,00	58,08	3,04	
4	" <i>luteus</i>	"	92,25	1,72	0,29	4,45	0,80	0,49	22,19	57,42	3,55	
5	"	1878	93,26	1,23	0,24	3,21 ^{*)}	1,64	0,42	18,44	47,63	2,95	C. N. Pahl ³⁾
Mittel			91,30	1,59	0,26	5,39	0,92	0,54	18,06	61,95	2,89	

Schafeuter, essbares — *Polyporus ovinus* Schaeff.

1	Ohne nähere Bezeichnung	1876	91,00	1,20	0,86	4,73	2,00	0,20	13,31	52,56	2,13	A. v. Loesche ²⁾
2	desgl.	1878	92,04	1,03	0,32	5,40 ^{*)}	1,64	0,57	14,56	76,49	2,33	
3	desgl.	—	91,85	0,65	—	—	—	—	8,00	—	1,28	C. N. Pahl ³⁾
Mittel			91,63	0,96	0,58	4,27	1,80	0,76	11,96	51,01	1,91	

Leberpilz — Rindszunge — *Fistulina hepatica* Fr.

1	Ohne nähere Bezeichnung	1876	85,00	1,95	0,12	11,40	1,95	0,94	10,63	76,00	1,70	A. v. Loesche ²⁾
---	-------------------------	------	-------	------	------	-------	------	------	-------	-------	------	-----------------------------

Die Amidosäuren sind als „Asparaginsäure“, die Säureamide als „Asparagin“ berechnet. Die Stickstoff-Substanz zerfällt hiernach in Procenten derselben in:

	Protein	Ammoniak	Amidosäuren	Säureamide
Hut	71,50 %	—	28,50 %	—
Stiel	75,09 „	—	24,91 „	—
Ganzer Schwamm	72,26 „	2,34 %	13,89 „	11,51 %

Von der Gesamt-Stickstoff-Substanz waren durch künstlichen Magensaft nach Stutzer in Procenten derselben verdaulich:

	Hut	Stiel	Ganzer Schwamm
	80,65 %	75,38 %	79,07 %

Unter „Stärke“ sind die durch „Diastase“ in Zucker überführbaren Stoffe zu verstehen, während sich Mannit und Traubenzucker aus der Differenz ergeben.

Der „Ätherextrakt“ verbraucht nach Köttscher's Methode:

	Hut	Stiel
1 g zur Neutralisation der freien Fettsäuren	114,1 mg	109,2 mg Kalihydrat
1 g zur vollständigen Verseifung	195,4 „	183,1 „
Differenz	81,3 mg	73,9 mg

Das Neutralfett erfordert hiernach ca. 189 bzw. 161 mg Kalihydrat pro 1 g.
9850 g des frischen Schwammes lieferten 1069 g lufttrockne Substanz, von welcher 742 g auf den Hut und 327 g auf die Stiele entfielen. Von der Trocken-Substanz kamen 70 % auf den Hut und 30 % auf die Stiele.

¹⁾ Jahresber. Agrik.-Chem. 1870/72, 2, 257.

²⁾ Arch. der Pharm. [3], 9, 133.

³⁾ Landtbruks Akademiens Handlingar och Tidskrift 1878, 42.

^{*)} Mit 1,95 % Zucker.

^{**)} Mit 2,76 % Zucker.

Speise-Morchel — *Morchella esculenta* Pers.

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der natürlichen Substanz						In der Trocken-Substanz			Analytiker
			Wasser %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Stickstoff-freie Extraktstoffe %	Roh-faser %	Asche %	Stickstoff-Substanz %	Stickstoff-freie Extraktstoffe %	Stickstoff in der Trocken-Substanz %	
1	Ohne nähere Bezeichnung	1867	19,04	28,48	1,93	31,62 ^{*)}	5,50	7,63	35,19	39,06	5,63	Kohlrausch ¹⁾
2	Frische Morchel	1889	89,07	3,59 ^{**)}	0,27	5,73	—	1,34 ^{**)}	32,84	—	5,25	Aug. Pizzi ²⁾
3	Aus Amerika { ausgewachsen jung	1898	89,54	3,05	0,50	4,91	0,91	1,09	29,13	46,15	4,66 ^{***)}	L. B. Mendel ³⁾
4		"	91,24	2,93	0,65	3,14	0,83	1,21	33,50	35,85	5,36	
Mittel { Frisch		—	89,95	3,28	0,43	4,30	0,83	1,01	32,67	43,24	5,23	
Lufttrocken		—	19,04	26,45	3,50	35,01	6,72	9,28				

Spitz-Morchel — *Morchella conica* Pers.

1	Ohne nähere Bezeichnung	1867	18,23	29,64	1,24	30,20	5,07	7,25	36,25	36,93	5,80	Kohlrusch ¹⁾
2	desgl. ⁴⁾	1875	90,00	3,14	0,25	4,76	1,12	0,73	31,38	47,6	5,02	W. Dahlen ⁵⁾
3	desgl.	"	90,00	(4,04)	0,06	—	—	1,3	—	—	—	A. Pyren ⁶⁾
Mittel { Frisch		—	90,00	3,38	0,15	4,63	0,87	0,97	33,81	46,30	5,41	
Lufttrocken		—	18,23	27,64	1,23	37,86	7,11	7,93				

Speise-Lorchel — Frühlorchel, Steinlorchel — *Helvella esculenta* Pers.

1	Ohne nähere Bezeichnung	1867	16,89	21,27	1,87	46,15	5,73	7,49	26,31	55,53	4,21	Kohlrusch ¹⁾
2	desgl.	1870	15,81	28,58	1,43	40,44	5,54	8,20	33,94	48,03	5,43	O. Siegel ⁷⁾
Mittel		—	16,36	25,22	1,65	43,31	5,63	7,84	30,13	51,78	4,82	

Stoppelschwamm — *Hydnum repandum* L.

1	Mittelgross	1878	94,58	0,73	0,25	2,84 ¹⁾	1,08	0,52	13,44	52,40	2,15	C. N. Fahl ²⁾
2	desgl.	"	95,67	0,79	0,20	2,66 ¹⁾	0,24	0,44	18,25	61,43	2,92	
3	desgl.	"	87,78	3,86	—	—	—	1,12	31,56	—	5,05	
Mittel		—	92,68	1,79	0,34	3,47	1,03	0,69	24,44	47,40	3,91	

Rother Hirschschwamm — Rother Hahnenkamm, Ziegenbart — *Clavaria botrytis* Pers.

1	Ohne nähere Bezeichnung	1876	89,35	1,31	0,29	7,66	0,73	0,66	12,31	71,92	1,97	A. v. Loesche ³⁾
---	-------------------------	------	-------	------	------	------	------	------	-------	-------	------	-----------------------------

¹⁾ Jahresber. Agrik.-Chem. 1867, 261. Dasselbe ist auch die Zusammensetzung der Asche angegeben.²⁾ Staz. speriment. Agr. Ital. 1889, 17, 167.³⁾ Amer. Journ. Physiol. 1898, 1, 225; Exper. Stat. Rec. 1898, 10, 376; Zeitschr. Nahrungs- u. Genussm. 1899, 2, 129.⁴⁾ Landw. Jahrbücher 1875, 4, 613.⁵⁾ Grouven: Vorträge über Agrik.-Chem. 1872, 1, 414.⁶⁾ Göttinger Gelehrten-Anzeiger 1870, 389; Oekonom. Fortschritte 1871, 38.⁷⁾ Landtbrucks Akademien Handlingar och Tidskrift 1878, 42.⁸⁾ Arch. der Pharm. [3], 9, 133.⁹⁾ Mit 4,98% Mannit u. 0,82% Traubenzucker.¹⁰⁾ Aug. Pizzi fand ferner 2,39% Proteinstoffe u. 1,20% nichtproteinartige Stickstoff-Substanzen. Die Analyse der Asche ergab folgende procentige Zusammensetzung:

Kali	Natron	Calcium-	Magne-	Thon-	Eisen-	Phosphor-	Schwefel-	Chlor	Kohlen-	Kiesel-	Sand	Kohlen-
20,22%	7,84%	3,92%	2,40%	3,12%	6,68%	22,82%	8,52%	4,15%	2,42%	6,27%	8,31%	1,41%

¹¹⁾ L. B. Mendel fand ferner in der Trocken-Substanz 3,49% Reinprotein-Stickstoff und 1,44% verdaulichen

Reinprotein-Stickstoff.

¹²⁾ Mit 7,89% Mannit u. 0,39% Traubenzucker.¹³⁾ Mit 0,300% Phosphorsäure u. 0,029% organisch gebundenem Schwefel.¹⁴⁾ No. 1 enthält 4,64% Mannit u. 0,76% Traubenzucker. No. 2: 6,29% Mannit.¹⁵⁾ No. 1 enthält 1,24%, No. 2: 0,94% Zucker.

Gelber Hirschwamm — Gelber Hahnenkamm, Aestling, Blumenkohlschwamm —
Clavaria flava Pers.

Clavaria flava Pers.

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der natürlichen Substanz						In der Trocken-Substanz			Analytiker
			Wasser %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Sonstige stickstoff-Extrakt %	Roh-faser %	Asche %	Stickstoff-Substanz %	Stickstoff-freie Extraktstoffe %	Stickstoff in der Trocken-Substanz %	
1	Ohne nähere Bezeichnung	1871	21,43	19,19	1,67	47,00 ^{a)}	5,45	5,26	24,44	59,82	3,91	O. Siegel ¹⁾
Trüffel — <i>Tuber cibarium</i> Bull.												
1	Frisch	1867	76,78	8,13	0,66	3,64	8,77	2,02	35,00	15,68	5,60	Kohlrausch ²⁾
2	Frisch	1870	70,83	10,59	0,72	6,79	8,24	2,83	36,31	23,28	5,81	O. Siegel ³⁾
3 ⁴⁾	Frisch	1875	70,80	8,01	0,47	12,20	6,74	1,78	27,44	41,78	4,39	W. Dahlen ⁵⁾
4	Trocken	"	4,35	26,98 ^{***)}	2,20	36,25	22,93	7,33	28,13	37,89	4,50 ^{***)}	C. Böhner ⁶⁾
5	<i>Tuber magnatum</i> Pico., weisse Trüffel	1889	78,59	8,50 ^{a)}	0,47	10,54	1,80 ^{a)}	39,70	—	6,35	—	A. Fizzi ⁷⁾
6	<i>Tuber melanosporum</i> Vittodini, <i>cibarium</i> Bulliard; schwarze Trüffel	"	74,95	8,88 ^{a)}	0,33	13,75	2,09 ^{a)}	35,45	—	5,67	—	
	Mittel Frisch	—	74,39	9,07	0,54	6,66	7,25	2,09	35,41	26,01	5,67	
	Lufttrocken	—	4,35	33,89	2,01	24,88	27,07	7,80	—	—	—	

in Reggio in den Apenninen gesammelt

Ad. Chatin (Compt. rend. 1890, 10, 435 und 486; Centralbl. Agrik.-Chem. 1890, 19, 486 und 862) berichtet über die Untersuchung namentlich der Asche französischer Trüffeln.

Bestandtheile	Trüffeln von Dijon	Trüffeln von Tullins ⁸⁾ (Isère)	Trüffeln von Cahors	Trüffeln von Neme	Trüffeln aus der Dordogne	Trüffeln von Soillac (Lot)	Trüffeln von Dégagnac (Lot)	Trüffeln von Chaumont (Haute Marne)
Trocken-Substanz	25,00	25,10	23,4	—	23,00	—	20,84	24,26
In der Trocken-Substanz								
Stickstoff	8,36	16,33	7,16	—	3,98	4,98	5,06	12,65
Asche (mit Sand)	10,00	11,55	6,09	—	5,62	7,83	9,88	10,09

¹⁾ Oekonom. Fortschritte 1871, 38.

²⁾ Jahresber. Agrik.-Chem. 1867, 10, 261. Dort ist auch die Zusammensetzung der Asche angegeben.

³⁾ Göttinger Gelehrten-Anzeiger 1870, 389; Oekonom. Fortschritte 1871, 38.

⁴⁾ Landw. Jahrbücher 1875, 4, 613.

⁵⁾ Original-Mittheilung.

⁶⁾ Stanz. sperim. Agr. Ital. 1889, 16, 737—741; 1889, 17, 1; Centralbl. Agrik.-Chem. 1890, 19, 353; auch Chem. Centralbl. 1889, II, 609.

⁷⁾ Mit 6,13% Mannit.

⁸⁾ Mit 0,482% Phosphorsäure und 0,385% organisch gebundenem Schwefel.

⁹⁾ Ueber die Zusammensetzung der Stickstoff-Substanz vergl. oben bei Champignon Anmerkung S. 810).

¹⁰⁾ A. Pizzi fand:

	Spez. Gew. bei 8° C.	Rein-protein	Verdaulichkeit des Proteins	Phosphorsäure (P ₂ O ₅)	Schwefelsäure (SO ₃)	Kieselsäure (SiO ₂)	Chlor (Cl)
<i>Tuber magnatum</i>	1,0368	6,03%	53,6%	33,18%	4,18%	1,06%	0,73%
" <i>melanosporum</i>	1,0504	6,24	47,7	34,65	8,01	1,31	Spur
		Kalk (CaO)	Magnesia (MgO)	Thonerde (Al ₂ O ₃)	Eisenoxyd (Fe ₂ O ₃)	Kali (K ₂ O)	Natron (Na ₂ O)
<i>Tuber magnatum</i>	1,77%	2,17%	6,88%	2,53%	26,50%	11,49%	2,66%
" <i>melanosporum</i>	1,40	2,90	5,28	2,25	28,09	9,13	1,48

¹¹⁾ ¹²⁾ ¹³⁾ ¹⁴⁾ ¹⁵⁾ ¹⁶⁾ ¹⁷⁾ ¹⁸⁾ ¹⁹⁾ ²⁰⁾ ²¹⁾ ²²⁾ ²³⁾ ²⁴⁾ ²⁵⁾ ²⁶⁾ ²⁷⁾ ²⁸⁾ ²⁹⁾ ³⁰⁾ ³¹⁾ ³²⁾ ³³⁾ ³⁴⁾ ³⁵⁾ ³⁶⁾ ³⁷⁾ ³⁸⁾ ³⁹⁾ ⁴⁰⁾ ⁴¹⁾ ⁴²⁾ ⁴³⁾ ⁴⁴⁾ ⁴⁵⁾ ⁴⁶⁾ ⁴⁷⁾ ⁴⁸⁾ ⁴⁹⁾ ⁵⁰⁾ ⁵¹⁾ ⁵²⁾ ⁵³⁾ ⁵⁴⁾ ⁵⁵⁾ ⁵⁶⁾ ⁵⁷⁾ ⁵⁸⁾ ⁵⁹⁾ ⁶⁰⁾ ⁶¹⁾ ⁶²⁾ ⁶³⁾ ⁶⁴⁾ ⁶⁵⁾ ⁶⁶⁾ ⁶⁷⁾ ⁶⁸⁾ ⁶⁹⁾ ⁷⁰⁾ ⁷¹⁾ ⁷²⁾ ⁷³⁾ ⁷⁴⁾ ⁷⁵⁾ ⁷⁶⁾ ⁷⁷⁾ ⁷⁸⁾ ⁷⁹⁾ ⁸⁰⁾ ⁸¹⁾ ⁸²⁾ ⁸³⁾ ⁸⁴⁾ ⁸⁵⁾ ⁸⁶⁾ ⁸⁷⁾ ⁸⁸⁾ ⁸⁹⁾ ⁹⁰⁾ ⁹¹⁾ ⁹²⁾ ⁹³⁾ ⁹⁴⁾ ⁹⁵⁾ ⁹⁶⁾ ⁹⁷⁾ ⁹⁸⁾ ⁹⁹⁾ ¹⁰⁰⁾ ¹⁰¹⁾ ¹⁰²⁾ ¹⁰³⁾ ¹⁰⁴⁾ ¹⁰⁵⁾ ¹⁰⁶⁾ ¹⁰⁷⁾ ¹⁰⁸⁾ ¹⁰⁹⁾ ¹¹⁰⁾ ¹¹¹⁾ ¹¹²⁾ ¹¹³⁾ ¹¹⁴⁾ ¹¹⁵⁾ ¹¹⁶⁾ ¹¹⁷⁾ ¹¹⁸⁾ ¹¹⁹⁾ ¹²⁰⁾ ¹²¹⁾ ¹²²⁾ ¹²³⁾ ¹²⁴⁾ ¹²⁵⁾ ¹²⁶⁾ ¹²⁷⁾ ¹²⁸⁾ ¹²⁹⁾ ¹³⁰⁾ ¹³¹⁾ ¹³²⁾ ¹³³⁾ ¹³⁴⁾ ¹³⁵⁾ ¹³⁶⁾ ¹³⁷⁾ ¹³⁸⁾ ¹³⁹⁾ ¹⁴⁰⁾ ¹⁴¹⁾ ¹⁴²⁾ ¹⁴³⁾ ¹⁴⁴⁾ ¹⁴⁵⁾ ¹⁴⁶⁾ ¹⁴⁷⁾ ¹⁴⁸⁾ ¹⁴⁹⁾ ¹⁵⁰⁾ ¹⁵¹⁾ ¹⁵²⁾ ¹⁵³⁾ ¹⁵⁴⁾ ¹⁵⁵⁾ ¹⁵⁶⁾ ¹⁵⁷⁾ ¹⁵⁸⁾ ¹⁵⁹⁾ ¹⁶⁰⁾ ¹⁶¹⁾ ¹⁶²⁾ ¹⁶³⁾ ¹⁶⁴⁾ ¹⁶⁵⁾ ¹⁶⁶⁾ ¹⁶⁷⁾ ¹⁶⁸⁾ ¹⁶⁹⁾ ¹⁷⁰⁾ ¹⁷¹⁾ ¹⁷²⁾ ¹⁷³⁾ ¹⁷⁴⁾ ¹⁷⁵⁾ ¹⁷⁶⁾ ¹⁷⁷⁾ ¹⁷⁸⁾ ¹⁷⁹⁾ ¹⁸⁰⁾ ¹⁸¹⁾ ¹⁸²⁾ ¹⁸³⁾ ¹⁸⁴⁾ ¹⁸⁵⁾ ¹⁸⁶⁾ ¹⁸⁷⁾ ¹⁸⁸⁾ ¹⁸⁹⁾ ¹⁹⁰⁾ ¹⁹¹⁾ ¹⁹²⁾ ¹⁹³⁾ ¹⁹⁴⁾ ¹⁹⁵⁾ ¹⁹⁶⁾ ¹⁹⁷⁾ ¹⁹⁸⁾ ¹⁹⁹⁾ ²⁰⁰⁾ ²⁰¹⁾ ²⁰²⁾ ²⁰³⁾ ²⁰⁴⁾ ²⁰⁵⁾ ²⁰⁶⁾ ²⁰⁷⁾ ²⁰⁸⁾ ²⁰⁹⁾ ²¹⁰⁾ ²¹¹⁾ ²¹²⁾ ²¹³⁾ ²¹⁴⁾ ²¹⁵⁾ ²¹⁶⁾ ²¹⁷⁾ ²¹⁸⁾ ²¹⁹⁾ ²²⁰⁾ ²²¹⁾ ²²²⁾ ²²³⁾ ²²⁴⁾ ²²⁵⁾ ²²⁶⁾ ²²⁷⁾ ²²⁸⁾ ²²⁹⁾ ²³⁰⁾ ²³¹⁾ ²³²⁾ ²³³⁾ ²³⁴⁾ ²³⁵⁾ ²³⁶⁾ ²³⁷⁾ ²³⁸⁾ ²³⁹⁾ ²⁴⁰⁾ ²⁴¹⁾ ²⁴²⁾ ²⁴³⁾ ²⁴⁴⁾ ²⁴⁵⁾ ²⁴⁶⁾ ²⁴⁷⁾ ²⁴⁸⁾ ²⁴⁹⁾ ²⁵⁰⁾ ²⁵¹⁾ ²⁵²⁾ ²⁵³⁾ ²⁵⁴⁾ ²⁵⁵⁾ ²⁵⁶⁾ ²⁵⁷⁾ ²⁵⁸⁾ ²⁵⁹⁾ ²⁶⁰⁾ ²⁶¹⁾ ²⁶²⁾ ²⁶³⁾ ²⁶⁴⁾ ²⁶⁵⁾ ²⁶⁶⁾ ²⁶⁷⁾ ²⁶⁸⁾ ²⁶⁹⁾ ²⁷⁰⁾ ²⁷¹⁾ ²⁷²⁾ ²⁷³⁾ ²⁷⁴⁾ ²⁷⁵⁾ ²⁷⁶⁾ ²⁷⁷⁾ ²⁷⁸⁾ ²⁷⁹⁾ ²⁸⁰⁾ ²⁸¹⁾ ²⁸²⁾ ²⁸³⁾ ²⁸⁴⁾ ²⁸⁵⁾ ²⁸⁶⁾ ²⁸⁷⁾ ²⁸⁸⁾ ²⁸⁹⁾ ²⁹⁰⁾ ²⁹¹⁾ ²⁹²⁾ ²⁹³⁾ ²⁹⁴⁾ ²⁹⁵⁾ ²⁹⁶⁾ ²⁹⁷⁾ ²⁹⁸⁾ ²⁹⁹⁾ ³⁰⁰⁾ ³⁰¹⁾ ³⁰²⁾ ³⁰³⁾ ³⁰⁴⁾ ³⁰⁵⁾ ³⁰⁶⁾ ³⁰⁷⁾ ³⁰⁸⁾ ³⁰⁹⁾ ³¹⁰⁾ ³¹¹⁾ ³¹²⁾ ³¹³⁾ ³¹⁴⁾ ³¹⁵⁾ ³¹⁶⁾ ³¹⁷⁾ ³¹⁸⁾ ³¹⁹⁾ ³²⁰⁾ ³²¹⁾ ³²²⁾ ³²³⁾ ³²⁴⁾ ³²⁵⁾ ³²⁶⁾ ³²⁷⁾ ³²⁸⁾ ³²⁹⁾ ³³⁰⁾ ³³¹⁾ ³³²⁾ ³³³⁾ ³³⁴⁾ ³³⁵⁾ ³³⁶⁾ ³³⁷⁾ ³³⁸⁾ ³³⁹⁾ ³⁴⁰⁾ ³⁴¹⁾ ³⁴²⁾ ³⁴³⁾ ³⁴⁴⁾ ³⁴⁵⁾ ³⁴⁶⁾ ³⁴⁷⁾ ³⁴⁸⁾ ³⁴⁹⁾ ³⁵⁰⁾ ³⁵¹⁾ ³⁵²⁾ ³⁵³⁾ ³⁵⁴⁾ ³⁵⁵⁾ ³⁵⁶⁾ ³⁵⁷⁾ ³⁵⁸⁾ ³⁵⁹⁾ ³⁶⁰⁾ ³⁶¹⁾ ³⁶²⁾ ³⁶³⁾ ³⁶⁴⁾ ³⁶⁵⁾ ³⁶⁶⁾ ³⁶⁷⁾ ³⁶⁸⁾ ³⁶⁹⁾ ³⁷⁰⁾ ³⁷¹⁾ ³⁷²⁾ ³⁷³⁾ ³⁷⁴⁾ ³⁷⁵⁾ ³⁷⁶⁾ ³⁷⁷⁾ ³⁷⁸⁾ ³⁷⁹⁾ ³⁸⁰⁾ ³⁸¹⁾ ³⁸²⁾ ³⁸³⁾ ³⁸⁴⁾ ³⁸⁵⁾ ³⁸⁶⁾ ³⁸⁷⁾ ³⁸⁸⁾ ³⁸⁹⁾ ³⁹⁰⁾ ³⁹¹⁾ ³⁹²⁾ ³⁹³⁾ ³⁹⁴⁾ ³⁹⁵⁾ ³⁹⁶⁾ ³⁹⁷⁾ ³⁹⁸⁾ ³⁹⁹⁾ ⁴⁰⁰⁾ ⁴⁰¹⁾ ⁴⁰²⁾ ⁴⁰³⁾ ⁴⁰⁴⁾ ⁴⁰⁵⁾ ⁴⁰⁶⁾ ⁴⁰⁷⁾ ⁴⁰⁸⁾ ⁴⁰⁹⁾ ⁴¹⁰⁾ ⁴¹¹⁾ ⁴¹²⁾ ⁴¹³⁾ ⁴¹⁴⁾ ⁴¹⁵⁾ ⁴¹⁶⁾ ⁴¹⁷⁾ ⁴¹⁸⁾ ⁴¹⁹⁾ ⁴²⁰⁾ ⁴²¹⁾ ⁴²²⁾ ⁴²³⁾ ⁴²⁴⁾ ⁴²⁵⁾ ⁴²⁶⁾ ⁴²⁷⁾ ⁴²⁸⁾ ⁴²⁹⁾ ⁴³⁰⁾ ⁴³¹⁾ ⁴³²⁾ ⁴³³⁾ ⁴³⁴⁾ ⁴³⁵⁾ ⁴³⁶⁾ ⁴³⁷⁾ ⁴³⁸⁾ ⁴³⁹⁾ ⁴⁴⁰⁾ ⁴⁴¹⁾ ⁴⁴²⁾ ⁴⁴³⁾ ⁴⁴⁴⁾ ⁴⁴⁵⁾ ⁴⁴⁶⁾ ⁴⁴⁷⁾ ⁴⁴⁸⁾ ⁴⁴⁹⁾ ⁴⁵⁰⁾ ⁴⁵¹⁾ ⁴⁵²⁾ ⁴⁵³⁾ ⁴⁵⁴⁾ ⁴⁵⁵⁾ ⁴⁵⁶⁾ ⁴⁵⁷⁾ ⁴⁵⁸⁾ ⁴⁵⁹⁾ ⁴⁶⁰⁾ ⁴⁶¹⁾ ⁴⁶²⁾ ⁴⁶³⁾ ⁴⁶⁴⁾ ⁴⁶⁵⁾ ⁴⁶⁶⁾ ⁴⁶⁷⁾ ⁴⁶⁸⁾ ⁴⁶⁹⁾ ⁴⁷⁰⁾ ⁴⁷¹⁾ ⁴⁷²⁾ ⁴⁷³⁾ ⁴⁷⁴⁾ ⁴⁷⁵⁾ ⁴⁷⁶⁾ ⁴⁷⁷⁾ ⁴⁷⁸⁾ ⁴⁷⁹⁾ ⁴⁸⁰⁾ ⁴⁸¹⁾ ⁴⁸²⁾ ⁴⁸³⁾ ⁴⁸⁴⁾ ⁴⁸⁵⁾ ⁴⁸⁶⁾ ⁴⁸⁷⁾ ⁴⁸⁸⁾ ⁴⁸⁹⁾ ⁴⁹⁰⁾ ⁴⁹¹⁾ ⁴⁹²⁾ ⁴⁹³⁾ ⁴⁹⁴⁾ ⁴⁹⁵⁾ ⁴⁹⁶⁾ ⁴⁹⁷⁾ ⁴⁹⁸⁾ ⁴⁹⁹⁾ ⁵⁰⁰⁾ ⁵⁰¹⁾ ⁵⁰²⁾ ⁵⁰³⁾ ⁵⁰⁴⁾ ⁵⁰⁵⁾ ⁵⁰⁶⁾ ⁵⁰⁷⁾ ⁵⁰⁸⁾ ⁵⁰⁹⁾ ⁵¹⁰⁾ ⁵¹¹⁾ ⁵¹²⁾ ⁵¹³⁾ ⁵¹⁴⁾ ⁵¹⁵⁾ ⁵¹⁶⁾ ⁵¹⁷⁾ ⁵¹⁸⁾ ⁵¹⁹⁾ ⁵²⁰⁾ ⁵²¹⁾ ⁵²²⁾ ⁵²³⁾ ⁵²⁴⁾ ⁵²⁵⁾ ⁵²⁶⁾ ⁵²⁷⁾ ⁵²⁸⁾ ⁵²⁹⁾ ⁵³⁰⁾ ⁵³¹⁾ ⁵³²⁾ ⁵³³⁾ ⁵³⁴⁾ ⁵³⁵⁾ ⁵³⁶⁾ ⁵³⁷⁾ ⁵³⁸⁾ ⁵³⁹⁾ ⁵⁴⁰⁾ ⁵⁴¹⁾ ⁵⁴²⁾ ⁵⁴³⁾ ⁵⁴⁴⁾ ⁵⁴⁵⁾ ⁵⁴⁶⁾ ⁵⁴⁷⁾ ⁵⁴⁸⁾ ⁵⁴⁹⁾ ⁵⁵⁰⁾ ⁵⁵¹⁾ ⁵⁵²⁾ ⁵⁵³⁾ ⁵⁵⁴⁾ ⁵⁵⁵⁾ ⁵⁵⁶⁾ ⁵⁵⁷⁾ ⁵⁵⁸⁾ ⁵⁵⁹⁾ ⁵⁶⁰⁾ ⁵⁶¹⁾ ⁵⁶²⁾ ⁵⁶³⁾ ⁵⁶⁴⁾ ⁵⁶⁵⁾ ⁵⁶⁶⁾ ⁵⁶⁷⁾ ⁵⁶⁸⁾ ⁵⁶⁹⁾ ⁵⁷⁰⁾ ⁵⁷¹⁾ ⁵⁷²⁾ ⁵⁷³⁾ ⁵⁷⁴⁾ ⁵⁷⁵⁾ ⁵⁷⁶⁾ ⁵⁷⁷⁾ ⁵⁷⁸⁾ ⁵⁷⁹⁾ ⁵⁸⁰⁾ ⁵⁸¹⁾ ⁵⁸²⁾ ⁵⁸³⁾ ⁵⁸⁴⁾ ⁵⁸⁵⁾ ⁵⁸⁶⁾ ⁵⁸⁷⁾ ⁵⁸⁸⁾ ⁵⁸⁹⁾ ⁵⁹⁰⁾ ⁵⁹¹⁾ ⁵⁹²⁾ ⁵⁹³⁾ ⁵⁹⁴⁾ ⁵⁹⁵⁾ ⁵⁹⁶⁾ ⁵⁹⁷⁾ ⁵⁹⁸⁾ ⁵⁹⁹⁾ ⁶⁰⁰⁾ ⁶⁰¹⁾ ⁶⁰²⁾ ⁶⁰³⁾ ⁶⁰⁴⁾ ⁶⁰⁵⁾ ⁶⁰⁶⁾ ⁶⁰⁷⁾ ⁶⁰⁸⁾ ⁶⁰⁹⁾ ⁶¹⁰⁾ ⁶¹¹⁾ ⁶¹²⁾ ⁶¹³⁾ ⁶¹⁴⁾ ⁶¹⁵⁾ ⁶¹⁶⁾ ⁶¹⁷⁾ ⁶¹⁸⁾ ⁶¹⁹⁾ ⁶²⁰⁾ ⁶²¹⁾ ⁶²²⁾ ⁶²³⁾ ⁶²⁴⁾ ⁶²⁵⁾ ⁶²⁶⁾ ⁶²⁷⁾ ⁶²⁸⁾ ⁶²⁹⁾ ⁶³⁰⁾ ⁶³¹⁾ ⁶³²⁾ ⁶³³⁾ ⁶³⁴⁾ ⁶³⁵⁾ ⁶³⁶⁾ ⁶³⁷⁾ ⁶³⁸⁾ ⁶³⁹⁾ ⁶⁴⁰⁾ ⁶⁴¹⁾ ⁶⁴²⁾ ⁶⁴³⁾ ⁶⁴⁴⁾ ⁶⁴⁵⁾ ⁶⁴⁶⁾ ⁶⁴⁷⁾ ⁶⁴⁸⁾ ⁶⁴⁹⁾ ⁶⁵⁰⁾ ⁶⁵¹⁾ ⁶⁵²⁾ ⁶⁵³⁾ ⁶⁵⁴⁾ ⁶⁵⁵⁾ ⁶⁵⁶⁾ ⁶⁵⁷⁾ ⁶⁵⁸⁾ ⁶⁵⁹⁾ ⁶⁶⁰⁾ ⁶⁶¹⁾ ⁶⁶²⁾ ⁶⁶³⁾ ⁶⁶⁴⁾ ⁶⁶⁵⁾ ⁶⁶⁶⁾ ⁶⁶⁷⁾ ⁶⁶⁸⁾ ⁶⁶⁹⁾ ⁶⁷⁰⁾ ⁶⁷¹⁾ ⁶⁷²⁾ ⁶⁷³⁾ ⁶⁷⁴⁾ ⁶⁷⁵⁾ ⁶⁷⁶⁾ ⁶⁷⁷⁾ ⁶⁷⁸⁾ ⁶⁷⁹⁾ ⁶⁸⁰⁾ ⁶⁸¹⁾ ⁶⁸²⁾ ⁶⁸³⁾ ⁶⁸⁴⁾ ⁶⁸⁵⁾ ⁶⁸⁶⁾ ⁶⁸⁷⁾ ⁶⁸⁸⁾ ⁶⁸⁹⁾ ⁶⁹⁰⁾ ⁶⁹¹⁾ ⁶⁹²⁾ ⁶⁹³⁾ ⁶⁹⁴⁾ ⁶⁹⁵⁾ ⁶⁹⁶⁾ ⁶⁹⁷⁾ ⁶⁹⁸⁾ ⁶⁹⁹⁾ ⁷⁰⁰⁾ ⁷⁰¹⁾ ⁷⁰²⁾ ⁷⁰³⁾ ⁷⁰⁴⁾ ⁷⁰⁵⁾ ⁷⁰⁶⁾ ⁷⁰⁷⁾ ⁷⁰⁸⁾ ⁷⁰⁹⁾ ⁷¹⁰⁾ ⁷¹¹⁾ ⁷¹²⁾ ⁷¹³⁾ ⁷¹⁴⁾ ⁷¹⁵⁾ ⁷¹⁶⁾ ⁷¹⁷⁾ ⁷¹⁸⁾ ⁷¹⁹⁾ ⁷²⁰⁾ ⁷²¹⁾ ⁷²²⁾ ⁷²³⁾ ⁷²⁴⁾ ⁷²⁵⁾ ⁷²⁶⁾ ⁷²⁷⁾ ⁷²⁸⁾ ⁷²⁹⁾ ⁷³⁰⁾ ⁷³¹⁾ ⁷³²⁾ ⁷³³⁾ ⁷³⁴⁾ ⁷³⁵⁾ ⁷³⁶⁾ ⁷³⁷⁾ ⁷³⁸⁾ ⁷³⁹⁾ ⁷⁴⁰⁾ ⁷⁴¹⁾ ⁷⁴²⁾ ⁷⁴³⁾ ⁷⁴⁴⁾ ⁷⁴⁵⁾ ⁷⁴⁶⁾ ⁷⁴⁷⁾ ⁷⁴⁸⁾ ⁷⁴⁹⁾ ⁷⁵⁰⁾ ⁷⁵¹⁾ ⁷⁵²⁾ ⁷⁵³⁾ ⁷⁵⁴⁾ ⁷⁵⁵⁾ ⁷⁵⁶⁾ ⁷⁵⁷⁾ ⁷⁵⁸⁾ ⁷⁵⁹⁾ ⁷⁶⁰⁾ ⁷⁶¹⁾ ⁷⁶²⁾ ⁷⁶³⁾ ⁷⁶⁴⁾ ⁷⁶⁵⁾ ⁷⁶⁶⁾ ⁷⁶⁷⁾ ⁷⁶⁸⁾ ⁷⁶⁹⁾ ⁷⁷⁰⁾ ⁷⁷¹⁾ ⁷⁷²⁾ ⁷⁷³⁾ ⁷⁷⁴⁾ ⁷⁷⁵⁾ ⁷⁷⁶⁾ ⁷⁷⁷⁾ ⁷⁷⁸⁾ ⁷⁷⁹⁾ ⁷⁸⁰⁾ ⁷⁸¹⁾ ⁷⁸²⁾ ⁷⁸³⁾ ⁷⁸⁴⁾ ⁷⁸⁵⁾ ⁷⁸⁶⁾ ⁷⁸⁷⁾ ⁷⁸⁸⁾ ⁷⁸⁹⁾ ⁷⁹⁰⁾ ⁷⁹¹⁾ ⁷⁹²⁾ ⁷⁹³⁾ ⁷⁹⁴⁾ ⁷⁹⁵⁾ ⁷⁹⁶⁾ ⁷⁹⁷⁾ ⁷⁹⁸⁾ ⁷⁹⁹⁾ ⁸⁰⁰⁾ ⁸⁰¹⁾ ⁸⁰²⁾ ⁸⁰³⁾ ⁸⁰⁴⁾ ⁸⁰⁵⁾ ⁸⁰⁶⁾ ⁸⁰⁷⁾ ⁸⁰⁸⁾ ⁸⁰⁹⁾ ⁸¹⁰⁾ ⁸¹¹⁾ ⁸¹²⁾ ⁸¹³⁾ ⁸¹⁴⁾ ⁸¹⁵⁾ ⁸¹⁶⁾ ⁸¹⁷⁾ ⁸¹⁸⁾ ⁸¹⁹⁾ ⁸²⁰⁾ ⁸²¹⁾ ⁸²²⁾ ⁸²³⁾ ⁸²⁴⁾ ⁸²⁵⁾ ⁸²⁶⁾ ⁸²⁷⁾ ⁸²⁸⁾ ⁸²⁹⁾ ⁸³⁰⁾ ⁸³¹⁾ ⁸³²⁾ ⁸³³⁾ ⁸³⁴⁾ ⁸³⁵⁾ ⁸³⁶⁾ ⁸³⁷⁾ ⁸³⁸⁾ ⁸³⁹⁾ ⁸⁴⁰⁾ ⁸⁴¹⁾ ⁸⁴²⁾ ⁸⁴³⁾ ⁸⁴⁴⁾ ⁸⁴⁵⁾ ⁸⁴⁶⁾ ⁸⁴⁷⁾ ⁸⁴⁸⁾ ⁸⁴⁹⁾ ⁸⁵⁰⁾ ⁸⁵¹⁾ ⁸⁵²⁾ ⁸⁵³⁾ ⁸⁵⁴⁾ ⁸⁵⁵⁾ ⁸⁵⁶⁾ ⁸⁵⁷⁾ ⁸⁵⁸⁾ ⁸⁵⁹⁾ ⁸⁶⁰⁾ ⁸⁶¹⁾ ⁸⁶²⁾ ⁸⁶³⁾ ⁸⁶⁴⁾ ⁸⁶⁵⁾ ⁸⁶⁶⁾ ⁸⁶⁷⁾ ⁸⁶⁸⁾ ⁸⁶⁹⁾ ⁸⁷⁰⁾ ⁸⁷¹⁾ ⁸⁷²⁾ ⁸⁷³⁾ ⁸⁷⁴⁾ ⁸⁷⁵⁾ ⁸⁷⁶⁾ ⁸⁷⁷⁾ ⁸⁷⁸⁾ ⁸⁷⁹⁾ ⁸⁸⁰⁾ ⁸⁸¹⁾ ⁸⁸²⁾ ⁸⁸³⁾ ⁸⁸⁴⁾ ⁸⁸⁵⁾ ⁸⁸⁶⁾ ⁸⁸⁷⁾ ⁸⁸⁸⁾ ⁸⁸⁹⁾ ⁸⁹⁰⁾ ⁸⁹¹⁾ ⁸⁹²⁾ ⁸⁹³⁾ ⁸⁹⁴⁾ ⁸⁹⁵⁾ ⁸⁹⁶⁾ ⁸⁹⁷⁾ ⁸⁹⁸⁾ ⁸⁹⁹⁾ ⁹⁰⁰⁾ ⁹⁰¹⁾ ⁹⁰²⁾ ⁹⁰³⁾ ⁹⁰⁴⁾ ⁹⁰⁵⁾ ⁹⁰⁶⁾ ⁹⁰⁷⁾ ⁹⁰⁸⁾ ⁹⁰⁹⁾ ⁹¹⁰⁾ ⁹¹¹⁾ ⁹¹²⁾ ⁹¹³⁾ ⁹¹⁴⁾ ⁹¹⁵⁾ ⁹¹⁶⁾ ⁹¹⁷⁾ ⁹¹⁸⁾ ⁹¹⁹⁾ ⁹²⁰⁾ ⁹²¹⁾ ⁹²²⁾ ⁹²³⁾ ⁹²⁴⁾ ⁹²⁵⁾ ⁹²⁶⁾ ⁹²⁷⁾ ⁹²⁸⁾ ⁹²⁹⁾ ⁹³⁰⁾ ⁹³¹⁾ ⁹³²⁾ ⁹³³⁾ ⁹³⁴⁾ ⁹³⁵⁾ ⁹³⁶⁾ ⁹³⁷⁾ ⁹³⁸⁾ ⁹³⁹⁾ ⁹⁴⁰⁾ ⁹⁴¹⁾ ⁹⁴²⁾ ⁹⁴³⁾ ⁹⁴⁴⁾ ⁹⁴⁵⁾ ⁹⁴⁶⁾ ⁹⁴⁷⁾ ⁹⁴⁸⁾ ⁹⁴⁹⁾ ⁹⁵⁰⁾ ⁹⁵¹⁾ ⁹⁵²⁾ ⁹⁵³⁾ ⁹⁵⁴⁾ ⁹⁵⁵⁾ ⁹⁵⁶⁾ ⁹⁵⁷⁾ ⁹⁵⁸⁾ ⁹⁵⁹⁾ ⁹⁶⁰⁾ ⁹⁶¹⁾ ⁹⁶²⁾ ⁹⁶³⁾ ⁹⁶⁴⁾ ⁹⁶⁵⁾

Nähere Bezeichnung der Bestandtheile	Trüffeln von Dijon	Trüffeln von Tullins (Isère)	Trüffeln von Cahors	Trüffeln von Nérac	Trüffeln aus der Dordogne	Trüffeln von Souillac (Lot)	Trüffeln von Dieuze (Lot)	Trüffeln von Chaumont (Haute Marne)
Bestandtheile der Asche:								
Kalk	7,50	6,50	8,26	8,30	6,00	9,40	6,20	7,25
Magnesia	0,85	3,10	7,63	—	1,20	0,20	1,32	0,83
Kali	23,77	24,40	28,34	25,00	17,40	25,15	27,26	24,00
Natron	0,60	1,20	6,30	—	1,00	1,10	2,10	1,00
Eisenoxyd und Thonerde	7,50	8,40	—	—	3,80	3,20	4,40	4,00
Manganoxyd	Spur	Spur	—	—	—	—	—	—
Phosphorsäure	18,90	23,15	27,40	33,5	21,65	30,25	21,14	18,45
Schwefelsäure	2,40	2,15	2,52	—	3,10	4,65	4,74	3,94
Kieselsäure	26,05	23,24	—	—	35,25	10,00	24,80	30,25
Chlor und Jod	0,39	0,36	—	—	0,20	0,20	0,20	0,35

Sonstige essbare Pilze und Schwämme.

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der natürlichen Substanz						In der Trocken-Substanz				Analytiker
			Wasser %	Stickstoff-Substanz %	Fett %	Stickstoff-freie Extraktstoffe %	Roh-faser %	Asche %	Stickstoff-Substanz %	Stickstoff-freie Extraktstoffe %	Stickstoff in der Trocken-Substanz %		
Lycoperdon Bovista L. Bovist.													
1	Lyc. Bovista seu giganteum	1876	86,92	6,62	0,41	3,42	1,43	1,20	50,63	26,15	8,10	A. v. Loewenherz ¹⁾	
2	" " gemmatum Batsch	1878	87,02	7,84	0,37	1,68 %)	2,34	0,85	60,38	12,94	9,66	C. K. Pahl ²⁾	
Mittel			—	86,97	7,23	0,39	2,50	1,88	1,03	55,50	19,54	8,88	
Hygrophorus erubescens.													
1	Ohne nähere Bezeichnung	1878	14,79	16,56	—	—	—	—	19,44	—	3,11	C. K. Pahl ²⁾	
Gyromitra esculenta Fries.													
1	Ohne nähere Bezeichnung	1867	16,89	21,87	1,87	46,24 (%)	5,73	7,50	26,31	55,64	4,21	Kohlbraun ³⁾	
2	desgl.	1878	16,27	31,44	2,44	33,46 (%)	10,87	5,52	37,56	39,96	6,01	C. K. Pahl ²⁾	
3	desgl.	"	11,51	29,81	—	—	—	—	33,69	—	5,39		
Mittel			—	14,89	27,71	2,21	40,06	8,48	6,65	32,52	47,07	5,20	
Coprinus comatus.													
1	Aus Amerika	1898	92,19	2,83	0,26	5,17	0,57	0,98	36,19	66,20 (%)	5,77	J. B. Menéndez ⁴⁾	

¹⁾ Arch. der Pharm. [3], 9, 133.²⁾ Landtbrucks Akademiens Handlingar och Tidskrift 1878, 42.³⁾ Jahresber. Agrik.-Chem. 1867, 10, 261.⁴⁾ Amer. Journ. Physiol. 1898, 1, 235—238; Experim. Stat. Rec. 1898, 10, 367; Zeitschr. Nahrungs- u. Genussmittel 1899, 22, 729.^{*)} Mit 1,34% Zucker.^{**)} Es enthalten No. 1: 5,41% und No. 2: 12,91% Zucker.^{***)} Der Stickstoff der Trocken-Substanz bestand aus:

	Protein-Stickstoff	Verdaulicher Protein-Stickstoff	Nichtprotein-Stickstoff
Coprinus comatus	1,92%	0,82%	3,87%
Der Gehalt an löslichen Kohlenhydraten betrug 18,90%.			

No.	Nähere Bezeichnung	Zeit der Untersuchung	In der natürlichen Substanz						In der Trocken-Substanz			Analytiker	
			Wasser g/o	Stickstoff-Substanz g/o	Fett g/o	Stickstoff-freie Ex-traktstoffe g/o	Roh-faser g/o	Asche g/o	Stickstoff-Substanz g/o	Stickstoff-freie Ex-traktstoffe g/o	Stickstoff in der Trocken-Substanz g/o		
Coprinus atrimentarius.													
1	Aus Amerika	jung . . .	1898	92,31	2,25	0,24	3,19	0,72	1,29	29,25	41,48	J. B. Mendel ¹⁾	
2		ausgewachsen	"	94,42	1,66	0,32	—	—	1,12	29,81	—		4,77
Mittel		—	93,37	1,96	0,28	2,57	0,61	1,21	29,53	38,76	4,72		
Polyporus sulfureus.													
1	Aus Amerika	1898	70,80	6,00	0,92	19,27	0,88	2,13	20,56	65,99	3,29 _{g)}	J. B. Mendel ¹⁾	
Pleurotus ostreatus.													
1	Aus Amerika	1898	73,70	3,95	0,42	18,36	1,97	1,60	15,00	69,81	2,40	J. B. Mendel ¹⁾	
Cortinarius cortinarius.													
1	Aus Amerika	1898	91,13	2,01	—	—	—	—	22,69	—	3,63	J. B. Mendel ¹⁾	
Hypholoma condolleum.													
1	Aus Amerika	ausgewachsen	1898	88,87	2,98	0,29	5,06	1,35	1,55	26,75	56,94	J. B. Mendel ¹⁾	
2		jung . . .	"	91,97	2,30	—	—	—	1,60	27,75	—		4,44
Mittel		—	90,42	2,61	0,25	3,98	1,16	1,58	27,25	41,54	4,36		
Clytocybe multiceps.													
1	Aus Amerika	ganz . .	1898	93,49	2,18	0,39	2,57	0,62	0,75	33,50	39,46	J. B. Mendel ¹⁾	
2		Stamm .	"	94,07	1,45	—	—	—	0,77	24,50	—		3,92
3		Hut . .	"	92,68	2,67	—	—	—	0,79	36,50	—		5,84
Mittel		—	93,41	2,07	0,39	2,73	0,63	0,77	31,50	41,43	5,04		

Anhang zu „Pilze und Schwämme“.

I. Stickstoff-Substanzen und ihre Verdaulichkeit.

C. Th. Mörner (Zeitschr. physiol. Chem. 1886, 10, 503) bestimmte in verschiedenen essbaren Pilzen die in den verschiedenen Formen vorhandenen Stickstoff-Verbindungen und die Verdaulichkeit mit folgendem Ergebnisse für die Trocken-Substanz (Tabelle S. 818):

¹⁾ Amer. Journ. Physiol. 1898, 1, 235—238; Experim. Stat. Rec. 1898, 10, 367; Zeitschr. Nahrungs- u. Genussmittel 1899, 2, 729.

²⁾ Der Stickstoff der Trocken-Substanz bestand aus:

	Protein-Stickstoff	Verdaulichem Protein-Stickstoff	Nichtprotein-Stickstoff	Löslichen Kohlenhydraten
Polyporus sulfureus	3,49 %	1,44 %	1,17 %	15,30 %
Pleurotus ostreatus	2,23 "	1,65 "	1,06 "	12,20 "
Clytocybe multiceps	1,13 "	0,31 "	1,27 "	18,60 "
Hypholoma condolleum No. 1 . . .	1,98 "	1,25 "	3,38 "	—
?	2,49 "	1,33 "	1,79 "	—

Name des Pilzes	Vertheilung des Stickstoffs						In Procenten des Gesamt-Stickstoffs			In der Trocken-Substanz			
	Gesamt-Stickstoff	Protein-Stickstoff	Extraktiv-Stickstoff	Durch Pankreas verdaulicher Stickstoff	Durch Magensaft verdaulicher Stickstoff	Unverdaulicher Protein-Stickstoff	Verdaulicher Protein-Stickstoff im Ganzen	Unverdaulicher Protein-Stickstoff	Extraktiv-Stickstoff	Verdauliche Proteinstoffe	Unverdauliche Proteinstoffe	Gesamt-Proteinstoffe	Gesamt-Protein (1): verdaulichem Protein
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
1. Agaricus procerus Scop., Hut . . .	6,23	4,21	2,02	0,28	2,71	1,27	48,1	20,4	31,5	22,3	7,4	29,7	1:0,75
2. Agaricus campestris L., Hut . . .	7,38	4,89	2,49	0,35	3,29	1,17	49,3	16,0	34,7	19,2	16,7	35,9	1:0,53
3. desgl., Fuss . . .	6,02	4,04	1,98	0,10	2,78	1,09	47,8	18,0	34,2	18,7	8,0	26,7	1:0,70
4. Lactarius deliciosus	3,11	2,51	0,60	0,21	1,20	1,05	45,3	33,8	20,9	18,0	6,8	24,8	1:0,72
5. Lactarius torminosus Fr.	2,52	1,94	0,58	0,17	0,79	1,00	38,1	40,0	21,9	13,6	11,8	25,4	1:0,56
6. Cantharellus cibarius Fr.	2,69	2,29	0,40	0,08	0,71	1,46	29,3	54,6	16,1	13,2	4,0	17,2	1:0,77
7. Boletus edulis Bull., Hut	3,87	2,73	1,14	0,16	1,94	0,65	54,5	16,9	28,6	11,2	4,3	15,5	1:0,71
8. desgl., Fuss . . .	3,30	2,35	0,95	0,14	1,62	0,67	53,3	20,3	26,4	10,5	5,3	15,8	1:0,65
9. Boletus scaber Fr., Hut	3,12	2,54	0,58	0,18	1,48	0,85	53,2	27,2	19,6	8,7	6,5	15,2	1:0,60
10. desgl., Fuss . . .	2,19	1,71	0,48	0,12	0,87	0,62	45,2	28,3	26,5	7,4	9,6	17,0	1:0,41
11. Boletus luteus L. .	2,51	1,77	0,74	0,22	0,48	1,06	27,8	42,2	30,0	6,3	3,8	10,1	1:0,60
12. Polyporus ovinus Fr.	1,80	1,35	0,45	0,08	0,42	0,84	27,7	46,6	26,9	6,2	6,3	12,5	1:0,48
13. Hydnum imbricatum L.	2,55	1,59	0,96	0,08	0,77	0,76	33,3	29,8	36,9	5,3	5,0	10,3	1:0,50
14. Hyd. repandum L.	3,52	2,78	0,74	0,15	1,08	1,55	34,9	44,0	21,1	5,0	9,3	14,3	1:0,35
15. Sparassis crispa L.	1,18	0,97	0,21	0,09	0,37	0,40	42,9	37,4	19,7	4,3	6,8	11,1	1:0,36
16. Morchella esculenta L.	4,99	4,18	0,81	0,22	1,97	1,90	43,7	38,1	18,2	3,1	2,5	5,6	1:0,50
17. Lycoperdon Bovista Fr.	8,19	5,79	2,40	Nicht bestimmt	3,13	2,70	38,2	22,5	29,3	3,1	5,2	8,3	1:0,57
Mittel	3,89	2,80	1,09	0,16	1,51	1,13	41,0	33,0	26,0	8,7	7,0	15,7	1:0,57

Ueber die Zusammensetzung der Stickstoff-Substanz stellte J. Uffelmann (Arch. Hyg. 1887, 6, 104) Untersuchungen an. Er fand an Reinprotein-Stickstoff aus der Differenz von Gesamt-Stickstoff und dem im essigsauren alkoholischen Extrakte vorhandenen Stickstoff:

- 4 Proben frischer Champignons mit 89—91,2 % Wasser:
 0,461—0,601, im Mittel 0,506 % Gesamt-Stickstoff
 0,377—0,489, „ „ 0,414 „ Protein-Stickstoff;
 4 „ lufttrockener Champignons mit 11—13 % Wasser:
 4,218—5,219, im Mittel 4,698 % Gesamt-Stickstoff
 3,286—4,111, „ „ 3,661 „ Protein-Stickstoff;
 3 „ käuflichen Champignonpulvers mit 8—10 % Wasser:
 3,623—4,181, im Mittel 3,893 % Protein-Stickstoff;
 2 „ frischer Edelpilze 0,417—0,476, im Mittel 0,448 % Protein-Stickstoff;
 Lufttrockene Pfifferlinge 3,180 % Protein-Stickstoff.

Bei einem auf Düngbeeten gezeuhteten Champignon fand J. Uffelmann in der Trocken-Substanz:

Gesamt- Stickstoff	Protein- Stickstoff	Ammoniak- Stickstoff	Säureamid-Amido- säure-Stickstoff	Amidosäure- Stickstoff	Sonstigen Stickstoff
5,492%	4,286%	0,014%	0,118%	0,429%	0,645%

2. Phosphorsäure- und Lecithingehalt der Pilze.

Hierüber stellte Alex. Lietz (Dissertation Jurjew 1893, 36 Seiten; Zeitschr. Nahrungsm.-Unter-
suchung, Hygiene u. Waarenk. 1893, 7, 223) Untersuchungen mit folgendem Ergebnisse an:

	Gesamt- Phosphorsäure	Lecithin
Lorchel, <i>Morchella esculenta</i>	3,08 %	1,641 %
Pflifferling, <i>Cantharellus cibarius</i>	1,41 "	1,335 "
Erdschieber, <i>Lactarius vellereus</i>	1,78 "	0,786 "
Ellerpilz, <i>Lactarius rufus</i>	2,58 "	1,399 "
Herbstling, <i>Agaricus deliciosus</i>	1,67 "	1,388 "
Champignon (wild), <i>Agaricus campestris</i>	4,25 "	0,935 "
Feldchampignon, <i>Psalliota vaporaria</i>	1,37 "	0,377 "
Rother Täubling, <i>Russula rubra</i>	1,90 "	0,579 "
Steinpilz, <i>Boletus edulis</i>	1,54 "	0,589 "
Kapuzinerpilz, <i>Boletus scaber</i>	0,77 "	0,491 "
Zunderschwamm, <i>Boletus foventarius</i>	0,49 "	0,164 "
Unechter Feuerschwamm, <i>Boletus igniarius</i>	0,11 "	0,080 "
Armingblätterpilz, <i>Armillaria bulbigena</i>	0,23 "	0,163 "
Deutsche weisse Trüffel, <i>Choiromyces meandriformis</i>	1,60 "	0,381 "
Fliegenpilz, <i>Amanita muscaria</i>	1,83 "	1,403 "
Staubschwamm, <i>Lycoperdon caelatum</i>	1,08 "	0,410 "
Hirschbrant, <i>Lycoperdon cervinum</i>	1,13 "	0,164 "
Birkenporling, <i>Polyporus betulinus</i>	0,36 "	0,162 "
Lärchenporling, <i>Polyporus officinalis</i>	0,072 "	Spur
Mutterkorn, <i>Claviceps purpurea</i>	3,38 "	1,742 "
Holländerschwamm, <i>Exidia auricula Indae</i>	(9,96 %)*	0,106 "
Isländisches Moos, <i>Lichen Islandicus</i>	0,22 "	Spuren

Zur Lecithin-Bestimmung wurden die mit Glaspulver möglichst fein zerriebenen Pilze der Reihe
nach mit Petroläther, Aether und absolutem Alkohol ausgekocht. Die vereinigten und getrockneten
Extrakte wurden mit der dreissigfachen Menge Soda und Salpeter geschmolzen. Die Schmelze wurde in
Essigsäure gelöst und die Phosphorsäure mit Uran titirt.

3. Mannitgehalt der Pilze.

Ausser den bereits in den obigen allgemeinen Tabellen vorhandenen Angaben liegen über den
Mannitgehalt der Pilze noch Untersuchungen von Em. Bourquelot (Compt. rend. 1889, 108,
568—571; Centralbl. Agrik.-Chem. 1890, 19, 198) vor. Derselbe fand für die bei 50—60° getrocknete
Substanz folgende Mannitgehalte:

	Ernte	Mannit %		Ernte	Mannit %
<i>Lactarius vellereus</i> Fries	1886	7,77	<i>Lactarius controversus</i> Pers.	1888	4,90
" " "	1888	2,14	" <i>torminosus</i> Schaeff.	"	5,10
" <i>turpis</i> Weinm.	"	9,50	" <i>subdulcis</i> Bull.	"	6,66
" <i>piperatus</i> Scop.	"	1,90	" <i>pallidus</i> Pers.	"	10,50
" <i>pyrogalus</i> Bull.	"	15,00			

*) Ist wohl Druckfehler für 0,96%, Gesamt-Phosphorsäure.