

## Inhalt.

	Seite
Ernährung . . . . .	1
I. Einleitung . . . . .	1
II. Die Nahrungsstoffe . . . . .	3
1. Proteinstoffe . . . . .	3
Zersetzungsprodukte der Eiweißstoffe . . . . .	5
Fällung der Eiweißstoffe . . . . .	8
Farbenreaktionen der Eiweißstoffe . . . . .	8
Einteilung der Eiweißstoffe . . . . .	10
Synthese der Eiweißstoffe . . . . .	15
2. Kohlenhydrate . . . . .	18
I. Monosaccharide . . . . .	18
A. Pentosen . . . . .	18
B. Hexosen . . . . .	20
II. Disaccharide . . . . .	23
III. Trisaccharide . . . . .	25
IV. Polysaccharide . . . . .	25
Pektinstoffe . . . . .	29
3. Fette, Lecithine, Cholestearine . . . . .	30
III. Die Verdauung, die Verdauungssäfte und ihre Einwirkung auf die Nährstoffe . . . . .	32
1. Mundspeichel . . . . .	32
2. Magensaft . . . . .	34
Albumosen und Peptone . . . . .	37
3. Verdauungssäfte des Darmes . . . . .	41
a) Galle . . . . .	41
b) Pankreas . . . . .	42
c) Darmsaft . . . . .	42
IV. Veränderungen der Nährstoffe durch die Wirkung von Mikro- organismen . . . . .	46
V. Übergang der Nahrungsstoffe in das Blut; weitere Schicksale derselben . . . . .	49
Die Lymphe . . . . .	49
Das Blut . . . . .	50
Assimilationsvorgänge . . . . .	55

	Seite
VI. Ausscheidung der Stoffwechselprodukte . . . . .	56
Kot . . . . .	56
Harn . . . . .	57
Atmungsprozeß . . . . .	58
Hautatmung . . . . .	60
VII. Tierische Wärme . . . . .	60
VIII. Der Stoffwechsel des Gesamtorganismus unter verschiedenen Verhältnissen . . . . .	62
I. Ermittlung des Gesamtstoffverbrauches . . . . .	62
II. Einfluß der Nahrung auf den Stoffverbrauch . . . . .	63
1. Der Hunger . . . . .	63
2. Alleinige Zufuhr von Eiweiß . . . . .	64
3. Zufuhr von Pepton . . . . .	68
4. Zufuhr von Leim und leimgebenden Geweben . . . . .	68
5. Alleinige Zufuhr von Fett und Kohlehydraten . . . . .	68
6. Zufuhr von Eiweiß und Fett . . . . .	69
7. Zufuhr von Eiweiß und Kohlehydraten . . . . .	71
8. Überernährung, Unterernährung . . . . .	73
9. Zufuhr von Wasser . . . . .	73
10. Zufuhr einiger Salze . . . . .	75
11. Einfluß des Alkohols und einiger Alkaloide . . . . .	76
12. Einfluß der Muskeltätigkeit. Arbeit und Ruhe. Quelle der Muskelkraft . . . . .	78
13. Einfluß der Temperatur der umgebenden Luft . . . . .	82
IX. Nahrung des Menschen . . . . .	82
<b>Die Nahrungsmittel . . . . .</b>	<b>85</b>
I. Animalische Nahrungsmittel . . . . .	86
1. Das Fleisch . . . . .	86
Chemische Bestandteile des Muskelfleisches . . . . .	86
Das käufliche Fleisch . . . . .	88
Die Schlachtabfälle . . . . .	89
Veränderungen des Fleisches bei der Zubereitung . . . . .	89
Verdaulichkeit des Fleisches . . . . .	91
Veränderung des Fleisches beim Aufbewahren; Zersetzung des Fleisches . . . . .	92
Konservierung des Fleisches . . . . .	95
Fleischpräparate; Fleischextrakt; Fleischpepton . . . . .	100
Untersuchung und Beurteilung von Fleisch und Fleischwaren . . . . .	104
Zuständigkeit des Chemikers und des Tierarztes . . . . .	104
Probentnahme . . . . .	104
Chemische Untersuchung des Fleisches und der Fleischkonserven . . . . .	106
Beurteilung von Fleisch und Fleischwaren . . . . .	125
Chemische Untersuchung von Fleischextrakt, Fleischpepton, Protein-Nährmitteln, Suppenwürzen, Suppenkonserven . . . . .	130
Beurteilung von Fleischextrakten, Fleischpeptonen, Suppenwürzen usw. . . . .	135

	Seite
2. Eier (Vogeleier) . . . . .	136
Chemische Zusammensetzung . . . . .	136
Verderben der Eier; Eierkonservierung . . . . .	139
Nährwert . . . . .	140
Untersuchung und Beurteilung der Eier und Eierkonserven . . . . .	141
3. Kaviar . . . . .	143
Untersuchung des Kaviars . . . . .	144
Beurteilung . . . . .	144
4. Milch . . . . .	144
Entstehung der Milch . . . . .	145
Eigenschaften der Milch . . . . .	146
Bestandteile der Milch . . . . .	148
Verschiedene Milchsorten . . . . .	157
1. Die Kuhmilch . . . . .	157
Chemische Zusammensetzung . . . . .	157
Einflüsse auf die Beschaffenheit und Zusammensetzung der Kuhmilch . . . . .	158
Milchfehler . . . . .	165
Infektion durch in der Milch vorhandene pathogene Bakterien . . . . .	169
Konservierung der Milch . . . . .	171
2. Die Frauenmilch . . . . .	175
3. Die Ziegenmilch . . . . .	177
4. Die Schafmilch . . . . .	178
Verdaulichkeit der Milch . . . . .	178
Untersuchung der Milch; Nachweis von Verfälschungen . . . . .	179
Probeentnahme . . . . .	179
Stallprobe . . . . .	180
Chemische Untersuchung . . . . .	181
Polizeiliche Milchkontrolle; Schnellmethoden . . . . .	191
Verfälschung und Beurteilung der Milch . . . . .	193
5. Molkereiprodukte . . . . .	197
Rahm . . . . .	197
Magermilch . . . . .	198
Buttermilch . . . . .	198
Käsemilch, Molken . . . . .	199
Milchkonserven, Milchpräparate . . . . .	200
Pasteurisierte, sterilisierte Milch . . . . .	200
Kondensierte Milch . . . . .	200
Milchtafeln, Milchpulver . . . . .	203
Kumys, Kefir . . . . .	204
Käse . . . . .	206
Käsesorten . . . . .	206
Bereitung des Käses . . . . .	208
Reifen des Käses . . . . .	209
Chemische Zusammensetzung . . . . .	214
Ausnutzung des Käses . . . . .	215
Käsefehler . . . . .	215
Chemische Untersuchung des Käses . . . . .	219
Beurteilung . . . . .	225

	Seite
6. Tierische Fette . . . . .	226
Butter, Butterschmalz . . . . .	226
Bestandteile des Butterfettes . . . . .	227
Zersetzungen des Butterfettes . . . . .	231
Verdaulichkeit des Butterfettes . . . . .	235
Verfälschungen der Butter . . . . .	235
Untersuchung der Butter . . . . .	236
Beurteilung von Butter und Butterschmalz . . . . .	266
Margarine . . . . .	271
Herstellung . . . . .	271
Eigenschaften, Zusammensetzung . . . . .	272
Verdaulichkeit . . . . .	273
Verfälschungen . . . . .	273
Gesetzliche Vorschriften . . . . .	273
Chemische Untersuchung . . . . .	276
Beurteilung . . . . .	282
Sana . . . . .	283
Schweinefett . . . . .	283
Verfälschungen des Schweinefettes . . . . .	284
Untersuchung des Schweinefettes . . . . .	284
Beurteilung . . . . .	289
Rindsfett. Hammelfett . . . . .	293
Pferdefett . . . . .	294
Gänsefett . . . . .	294
II. Pflanzliche Nahrungsmittel . . . . .	295
1. Getreidefrüchte, Cerealien . . . . .	295
Anatomischer Bau . . . . .	297
Bestandteile der Cerealien . . . . .	297
Krankheiten und Feinde des Getreides . . . . .	299
Verfälschungen und Verunreinigungen des Getreides . . . . .	300
Chemische Untersuchung . . . . .	301
Zubereitung . . . . .	302
2. Hülsenfrüchte, Leguminosen . . . . .	303
3. Mehl . . . . .	305
Prozentige Zusammensetzung der Mehle . . . . .	306
Fehlerhaftes, verdorbenes, verunreinigtes, verfälschtes Mehl . . . . .	306
Untersuchung des Mehles . . . . .	308
Beurteilung von Mehl . . . . .	320
4. Brot . . . . .	321
Brotbereitung . . . . .	322
Brotgärung . . . . .	323
Brotsorten . . . . .	325
Zusammensetzung . . . . .	326
Veränderungen des Brotes beim Aufbewahren . . . . .	326
Verdaulichkeit des Brotes . . . . .	328
Untersuchung des Brotes . . . . .	330
Beurteilung des Brotes . . . . .	331

	Seite
5. Stärkemehle, präparierte Mehle, Kindermehle, Mehlkonserven . . . . .	332
Stärkemehle . . . . .	332
Präparierte Mehle . . . . .	333
Kindermehle . . . . .	334
Mehlkonserven, Teigwaren . . . . .	336
6. Gemüse . . . . .	340
1. Kartoffeln und Wurzelgemüse . . . . .	340
2. Blattgemüse . . . . .	346
3. Salate . . . . .	349
Beurteilung der Gemüse . . . . .	350
4. Pilze und Schwämme . . . . .	351
7. Obst, Beerenfrüchte, Samenfrüchte . . . . .	353
8. Gemüse- und Obstkonserven . . . . .	359
Untersuchung von Gemüse- und Fruchtkonserven . . . . .	361
9. Fruchtsäfte, Fruchtsirupe, Gelees, Marmeladen usw. . . . .	369
a) Fruchtsäfte, Fruchtsirupe, Fruchtgelees . . . . .	370
Untersuchung derselben . . . . .	372
b) Marmeladen, Muse, Jams . . . . .	380
Untersuchung derselben . . . . .	381
c) Obstkraut, Rübensaft, Malzkraut . . . . .	383
Untersuchung derselben . . . . .	384
d) Limonaden, alkoholfreie Getränke . . . . .	384
Untersuchung . . . . .	385
Beurteilung . . . . .	385
10. Zucker . . . . .	389
1. Rohrzucker . . . . .	389
Fabrikation . . . . .	390
Untersuchung . . . . .	393
Beurteilung . . . . .	396
Zuckersteuer-Ansührungsbestimmungen . . . . .	396
2. Stärke- und Kartoffelzucker . . . . .	418
Fabrikation . . . . .	418
Eigenschaften, Zusammensetzung . . . . .	420
Untersuchung . . . . .	423
11. Honig . . . . .	427
Untersuchung des Honigs . . . . .	429
Beurteilung . . . . .	433
12. Künstliche Süßstoffe . . . . .	435
Nachweis künstlicher Süßstoffe . . . . .	436
Süßstoffgesetz vom 7. Juli 1902 . . . . .	438
13. Zuckerwaren, Konditorwaren . . . . .	439
Chemische Untersuchung . . . . .	439
Beurteilung . . . . .	450
14. Pflanzenfette, Speiseöle . . . . .	453
Olivenöl . . . . .	453
Mohnöl . . . . .	457
Buchenkernöl, Bucheckernöl . . . . .	458
Erdnußöl, Arachisöl . . . . .	458
Sesamöl . . . . .	459

	Seite
Sonnenblumenöl . . . . .	459
Baumwollsamensöl, Kottonöl . . . . .	459
Kokosöl, Kokosnußöl, Kokosbutter . . . . .	460
Palmkernöl . . . . .	461
Palmöl . . . . .	461
Kakaobutter, Kakaoöl . . . . .	462
Untersuchung der Speisefette und Öle . . . . .	462
III. Die Genußmittel . . . . .	467
1. Die Gewürze . . . . .	468
Untersuchung der Gewürze . . . . .	468
Beurteilung . . . . .	474
Spezielle Untersuchung einiger Gewürze . . . . .	475
1. Anis . . . . .	475
2. Cardamomen . . . . .	476
3. Fenchel . . . . .	477
4. Gewürznelken . . . . .	479
5. Ingwer . . . . .	480
6. Koriander . . . . .	481
7. Kümmel . . . . .	481
8. Macis . . . . .	481
9. Muskatnüsse . . . . .	484
10. Majoran . . . . .	485
11. Paprika . . . . .	485
12. Pfeffer . . . . .	486
13. Piment, Nelkenpfeffer . . . . .	492
14. Safran . . . . .	493
15. Senfmehl . . . . .	497
16. Thymian . . . . .	500
17. Vanille . . . . .	500
18. Zimt . . . . .	502
Matta, Speciol . . . . .	505
2. Kochsalz, Chlornatrium . . . . .	506
3. Essig . . . . .	507
Untersuchung des Essigs . . . . .	511
Beurteilung des Essigs . . . . .	515
Die alkoholischen Genußmittel . . . . .	516
1. Bier . . . . .	516
A. Rohmaterialien . . . . .	516
1. Das Brauwasser . . . . .	516
2. Die Gerste . . . . .	518
Prüfung der Gerste . . . . .	520
3. Der Hopfen . . . . .	523
Chemische Untersuchung des Hopfens . . . . .	526
Beurteilung des Hopfens . . . . .	528
4. Die Hefe . . . . .	529
Chemische Zusammensetzung . . . . .	529
Hefenreinzucht . . . . .	531
Gärungstheorien . . . . .	531
Prüfung der Hefe . . . . .	532

Seite		Seite
459	B. Der Brauprozeß . . . . .	533
459	1. Die Malzbereitung . . . . .	533
460	Untersuchung von Malz . . . . .	537
461	Beurteilung . . . . .	542
461	2. Herstellung der Würze . . . . .	542
462	Zusammensetzung und chemische Untersuchung der	
	Würze . . . . .	545
	3. Die Gärung der Würze . . . . .	545
467	Malzausbeute . . . . .	547
	Biersorten . . . . .	547
468	Konservierung von Bier . . . . .	548
468	Fehler und Krankheiten des Bieres . . . . .	548
474	Nährwert des Bieres . . . . .	549
475	Zusätze und Verfälschungen . . . . .	549
475	Untersuchung des Bieres . . . . .	550
476	Beurteilung des Bieres . . . . .	563
477	2. Wein . . . . .	567
479	Das Reifen der Trauben . . . . .	568
480	Zusammensetzung der Trauben . . . . .	570
481	Krankheiten des Weinstockes . . . . .	571
481	Mostbereitung . . . . .	573
481	Mostbestandteile . . . . .	573
484	Gärung des Mostes . . . . .	574
485	Krankheiten des Weines . . . . .	579
485	Bestandteile des Mostes und des Weines . . . . .	582
486	Wein-Verbesserung, -Vermehrung, -Fälschung . . . . .	582
492	Süßweine und süße Weine . . . . .	592
493	Die Untersuchung des Mostes . . . . .	597
497	Die Untersuchung des Weines . . . . .	601
500	Beurteilung des Weines . . . . .	651
500	Obstweine . . . . .	668
502	Schaumweine . . . . .	670
505	Wermutweine . . . . .	672
506	Maltonweine . . . . .	673
507	3. Branntweine und Liköre . . . . .	673
511	Rohmaterial . . . . .	673
511	Branntweinsorten . . . . .	674
	Fabrikation des Spiritus . . . . .	674
516	Das Maischen . . . . .	674
516	Untersuchung der süßen Maische . . . . .	678
516	Gärung . . . . .	679
516	Untersuchung des Hefengutes . . . . .	680
518	Effronts Flußsäureverfahren . . . . .	682
520	Preßhefe . . . . .	683
523	Untersuchung der Preßhefe . . . . .	684
526	Untersuchung der vergorenen Maische . . . . .	686
528	Verarbeitung zuckerhaltiger Rohstoffe . . . . .	686
529	Destillation . . . . .	687
529	Die Schlempe . . . . .	689
531	Ausbeute . . . . .	690
531	Untersuchung der Branntweine . . . . .	690
531	Verfälschungen, zufällige Beimengungen . . . . .	704
532	Beurteilung . . . . .	705

	Seite
Alkaloidhaltige Genußmittel . . . . .	708
1. Kaffee, Kaffeesurrogate . . . . .	708
Zusammensetzung: . . . . .	710
Kaffeesorten . . . . .	710
Kaffee-Ersatzstoffe . . . . .	713
Kaffeeverfälschungen . . . . .	714
Untersuchung von Kaffee und Kaffeesurrogaten . . . . .	715
Anhaltspunkte zur Beurteilung . . . . .	721
2. Tee . . . . .	725
Teesorten; ihre Bereitung . . . . .	726
Chemische Zusammensetzung . . . . .	727
Zufällige Beimengungen; Verfälschungen . . . . .	728
Untersuchung des Tees . . . . .	729
Beurteilung des Tees . . . . .	732
3. Kakao und Kakaopräparate . . . . .	733
Verdaulichkeit des Kakao . . . . .	736
Verfälschungen . . . . .	737
Untersuchung von Kakao und Kakaopräparaten . . . . .	738
Anhaltspunkte zur Beurteilung . . . . .	747
Das Wasser . . . . .	749
1. Das Meteorwasser . . . . .	750
2. Quell- und Brunnenwasser . . . . .	752
Verunreinigung des Trinkwassers . . . . .	753
3. Bach-, Fluß-, Talsperrenwasser . . . . .	760
4. Leitungswasser . . . . .	762
5. Brunnenanlagen . . . . .	764
Chemische Untersuchung des Wassers . . . . .	766
Beurteilung von Trink- und Nutzwasser . . . . .	792
Eis . . . . .	797
Mineralwässer . . . . .	798
Untersuchung derselben . . . . .	799
Untersuchung der flüssigen Kohlensäure . . . . .	800
Beurteilung der Mineralwässer . . . . .	801
Die Luft . . . . .	802
Bestandteile der Luft . . . . .	802
Verunreinigungen der Luft . . . . .	807
Die Untersuchung der Luft . . . . .	808
Beurteilung . . . . .	816
Tabellen . . . . .	817
Autorenregister . . . . .	863
Sachregister . . . . .	883
Nachträge . . . . .	893