

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Tabelle der Atomgewichte	XII
Toxicologisch-chemische Untersuchungen	1
Einleitung	1
I. Vorprüfung	2
II. Prüfung auf flüchtige Gifte	4
a. Nachweis von Phosphor	4
b. Nachweis von Blausäure	6
c. Nachweis von Alkohol	7
d. Nachweis von Chloroform (Chloralhydrat)	7
e. Nachweis von Carbonsäure (Phenol und Kresol)	8
III. Trennung der organischen und anorganischen Gifte	10
IV. Nachweis der organischen Gifte	11
1. Prüfung des alkalischen Aetherauszuges auf Alkaloide	13
2. Prüfung der rückbleibenden wässerigen Lösung auf Morphin und Narceïn	16
3. Prüfung des sauren Aetherauszuges auf Pikrotoxin, Colchicin und Digitalin	17
V. Quantitative Bestimmung der Alkaloide, sowie des Digitalins und Pikrotoxins	19
VI. Zusammenstellung der Reaktionen der wichtigsten Alkaloide, sowie des Digitalins und Pikrotoxins	20
Aconitin	20
Atropin	21
Brucin	21
Chinin	21
Cocaïn	22
Codeïn	22
Colchicin	23
Coniin	23
Digitalin	24
Morphin	25
Narceïn	26
Narcotin	27
Nicotin	27
Pikrotoxin	28
Strychnin	28
Veratrin	29
VII. Nachweis der anorganischen Gifte	29
a. Prüfung des Filtrerrückstandes auf Silber, Blei und Baryum	30
b. Trennung der Lösung durch Einleiten von Schwefelwasserstoff	31
c. Untersuchung der Schwefelammonlösung	32

VI

	Seite
1. Nachweis von Arsen	32
2. Nachweis von Zinn, Antimon und Kupfer	35
d. Untersuchung des in Schwefelammon unlöslichen Teils des Schwefelwasserstoff-Niederschlags	36
e. Prüfung des Filtrates vom Schwefelwasserstoffnieder- schlage	37
VIII. Quantitative Bestimmung der anorganischen Gifte . .	39
Wertbestimmung von Drogen, Extrakten etc.	
Prüfung von Verbandstoffen	42
Bestimmung des Extraktgehaltes vegetabilischer Drogen .	42
Bestimmung des Alkoholgehaltes in Tinkturen, des Wasser- gehaltes in Drogen	44
Bestimmung des Alkaloidgehaltes in Drogen und Extrak- ten	45
Vorschriften des Arzneibuches	45
I. Bestimmung durch Wägung	49
1. Chininum ferro-citricum	49
2. Chininum tannicum	49
3. Extractum Hydrastis fluidum	50
4. Coffeino-Natrium salicylicum	50
5. Theobrominum natrio-salicylicum	51
6. Chantharides	51
II. Bestimmung durch Titration	52
a. Titration mit $\frac{1}{10}$ Lauge	52
1. Opium	52
2. Extractum Opii	54
3. Tinctura Opii crocata	55
4. Tinctura Opii simplex	56
5. Cortex Chinae	56
6. Extractum Chinae aquosum	57
7. Extractum Chinae spirituosum	58
b. Titration mit $\frac{1}{100}$ Lauge	58
1. Cortex Granati	58
2. Extractum Belladonnae	59
3. Extractum Hyoscyami	60
4. Semen Strychni	60
5. Extractum Strychni	61
6. Tinctura Strychni	61
7. Radix Ipecacuanhae	62
8. Tubera Aconiti	63
Sonstige Bestimmungen	64
1. Bestimmung des Cocaïns in Folia Coca	64
2. Bestimmung des Cornutins in Secale cornutum	65
3. Bestimmung des Coffeïns in Kaffee und Thee	66
4. Bestimmung des Coffeïns in Coffeïnum citricum	66
5. Bestimmung des Antipyrins in Salipyrin	66
6. Bestimmung des Digitoxins in Folia Digitalis	67
7. Tinctura Digitalis	68
8. Bestimmung des Strophanthins in Semen Strophanti	68
9. Bestimmung des Glycyrrhizins in Succus Liquiritiae	69
Bestimmung des Harzgehaltes der Tubera Jalapae	69
Prüfung der Chininverbindungen auf Nebenalkaloide	69

VII

	Seite
Chininum sulfuricum	69
Chininum bisulfuricum	70
Chininum hydrochloricum	71
Chininum hydrobromicum	71
Chininum valerianicum	71
Chininum salicylicum	72
Chinidinum sulfuricum	72
Cinchonidinum sulfuricum	73
Bestimmung des Gehaltes an ätherischem Oel in Früchten etc.	73
Senfölbestimmungen	74
1. Oleum Sinapis	74
2. Semen Sinapis	75
3. Charta sinapisata	75
4. Spiritus Sinapis	76
5. Spiritus Cochleariae	76
Sonstige Bestimmungen ätherischer Oele	77
1. Bestimmung von Blausäure und Benzaldehyd im Bittermandelwasser	77
2. Bestimmung des Eugenols im Nelkenöl	77
3. Prüfung des Zimmtöles	78
4. Bestimmung des Vanillins in der Vanille	79
5. Prüfung des Lavendelöles	79
6. Prüfung des Thymianöles	80
7. Prüfung des Kresols	80
8. Balsamum Copaivae	80
9. Balsamum peruvianum	81
10. Balsamum toluatanum	82
Bestimmung von Sublimat in Gossypium Hydrargyri bichlorati	82
Bestimmung von Sublimat in Tela Hydrargyri bichlorati	83
Bestimmung von Sublimat in Verbandstoffen	83
Bestimmung von Jodoform in Tela jodoformiata	84
Bestimmung von Jodoform in Verbandstoffen	84
Bestimmung von Phenol in Gossypium carbolisatum	84
Bestimmung von Phenol in Tela carbolisata	85
Bestimmung von Salicylsäure in Gossypium salicylatum	85
Bestimmung von Salicylsäure in Tela salicylata	85
Bestimmung von Borsäure in Verbandstoffen	85
Untersuchung des Harnes	87
1. Qualitative Prüfung	87
2. Quantitative Prüfung	88
a. Spezif. Gewicht. — b. Feste Bestandteile. —	
c. Asche, Kalk, Magnesia	88
d. Säuregrad. — e. Ammoniak. — f. Chlor, bezw.	
Chlornatrium	89
g. Phosphorsäure. — h. Schwefelsäure	90
i. Harnsäure. — k. Harnstoff	91
l. Kreatinin	94
m. Eiweiss. — n. Phenol	95
o. Zucker	96
Untersuchung von Wasser und Luft	100
Wasser	100

VIII

	Seite
a. Gesamtrückstand. — b. Glühverlust	102
c. Suspendierte Substanzen. — d. Organische Substanz	103
e. Chlor. — f. Schwefelsäure. — g. Salpetersäure	104
h. Salpetrige Säure	108
i. Ammoniak	109
k. Kalk, Magnesia; Eisenoxyd, Thonerde	110
l. Kali, Natron, Kieselsäure, Schwefelsäure. — m. Metalle. — n. Gebundene und freie Kohlensäure	112
o. Sauerstoff	113
p. Schwefelwasserstoff. — q. Beurteilung	114
Luft	114
Bestimmung des Kohlensäuregehaltes	114
Nachweis von Kohlenoxyd	116
Nahrungs- und Genussmittel; verwandte Gegenstände	118
Aschenbestimmung in Gewürzen und Mehl	118
Milch	119
1. Spezif. Gewicht. — 2. Trockensubstanz	122
3. Fettbestimmung	123
4. Schlüsse aus diesen Bestimmungen	125
5. Spez. Gew. des Serums. — 6. Konservierungsmittel	126
7. Mehlausatz	127
Fette und fette Oele	127
a. Spez. Gewicht. — b. Schmelz- und Erstarrungspunkt	127
c. <i>Hegner'sche</i> Zahl. — d. <i>Reichert-Meißl'sche</i> Zahl	128
e. <i>Köttstorfer'sche</i> Zahl	129
f. Freie Säure; Neutralfett	130
g. <i>Hübl'sche</i> Jodzahl	131
h. Acetylzahl	132
Butter	133
1. Wassergehalt. — 2. Fettgehalt	133
3. Salzgehalt. — 4. Fremde Fette. — 5. Ranzigkeit. — 6. Beurteilung	135
Schweinefett	135
1. <i>Köttstorfer's</i> Zahl	135
2. <i>Hübl's</i> Zahl. — 3. <i>Bocchi's</i> Reaktion. — 4. <i>Welman's</i> Reaktion. — 5. <i>Halphen's</i> Reaktion	136
6. Anforderungen und Reaktionen des Arzneibuchs	137
Fette Oele des Arzneibuches	138
1. Oleum amygdalarum. — 2. Oleum Cacao. — 3. Oleum Jecoris Aselli. — 4. Oleum Lini	138
5. Oleum Olivarum. — 6. Oleum Papaveris	139
Kolophonium	139
Wachs	139
1. Spez. Gewicht	139
2. Schmelzpunkt. — 3. Säure- und Aetherzahl. — 4. Weitere Prüfungen: a. Löslichkeit	140
b. Arzneibuch. c. Boraxprobe. d. Prüfung nach <i>Weincurm</i> auf Paraffin oder Ceresin	141
e. Prüfung auf Fichtenharz. f. Prüfung auf fremde Farbstoffe und Verunreinigung. — 5. Beurteilung	142

IX

	Seite
Seife	143
1. Allgemeine Methoden: a. Wassergehalt. b. Fettsäure	143
c. Freie Fettsäure. d. Unverseiftes Fett. e. Harzgehalt	144
f. Freies und kohlen. Alkali. g. Glycerin. h. Sonstiges	145
2. Prüfungsvorschriften des Arzneibuches	145
Glycerin	146
a. Gehaltsbestimmung	146
b. Prüfung auf Reinheit nach dem Arzneibuch	147
Wein	148
1. Spez. Gewicht. — 2. Alkohol. — 3. Extrakt	148
4. Mineralbestandteile	150
5. Phosphorsäure. — 6. Chlor	151
7. Schwefelsäure. — 8. Freie Säure. — 9. Flüchtige Säure. — 10. Nichtflüchtige Säure. — 11. Glycerin	152
12. Zucker	154
13. Polarisation	155
14. Nachweis unreinen Stärkezuckers	156
15. Nachweis von Gummi und Dextrin	157
16. Gerbstoff. — 17. Saccharin; Dulcin. — 18. Salicylsäure. — 19. Theerfarbstoffe	158
20. Bemerkungen (Vinum)	159
Bier	159
1. Spez. Gewicht	159
2. Extrakt. — 3. Alkohol. — 4. Ursprünglicher Extraktgehalt	160
5. Vergährungsgrad. — 6. Zuckerbestimmung	161
7. Dextrinbestimmung. — 8. Stickstoffbestimmung. — 9. Säure. — 10. Asche. — 11. Phosphorsäure	162
12. Schweflige Säure. — 13. Salicylsäure. — 14. Borsäure und Borate. — 15. Süsstoffe	163
16. Neutralisation mit Soda oder Bicarbonat	164
Branntwein: Prüfung auf Fuselgehalt	165
Nachweis und Bestimmung von Stärke in Wurstwaren	169
Honig	169
1. Spez. Gewicht. — 2. Wasser. — 3. Asche. — 4. Polarisation. — 5. Invertzucker; Rohrzucker. — 6. Stärkezucker	170
7. Säuregehalt. — 8. Pollen und Wachs. — 9. Anforderungen des Arzneibuches	171
Präparate	173
Anorganische Präparate	180
Algarothpulver; Antimontrichlorid (Liquor Stibii chlorati)	180
Antimonoxyd	181
Antimonpentasulfid (<i>Schlippe'sches Salz</i>)	181
Arsensäure	183
Arsentrijodid	183
Baryumchlorid	184

X

	Seite
Barymsuperoxydhydrat	184
Bleisuperoxyd	185
Bleijodid	186
Borsäure	187
Borax	187
Bromwasserstoff	188
Cadmiumjodid	189
Cadmiumsulfat	189
Calciumcarbonat	189
Calciumphosphat	190
Chlorwasser	191
Chlorwasserstoff	192
Chromsäureanhydrid	192
Neutrales Kaliumchromat	193
Chromoxyd	193
Ferrosulfat	193
Ferroammonsulfat	194
Ferrichlorid	195
Ferrichlorid-Ammoniumchlorid	196
Ferriammonsulfat (Eisenalaun)	196
Ferrum reductum	196
Jod aus Jodrückständen	197
Jodwasserstoff	198
Jodtrichlorid	199
Kalilauge	200
Kaliumbicarbonat	200
Kaliumjodid	201
Kaliumbromid	202
Kieselfluorwasserstoff	203
Kupferchlorür	203
Kupferchlorid	204
Kupferoxydul	204
Kupferoxyd	205
Kupfersulfat	205
Kupfersulfat-Ammoniak	206
Manganchlorür	207
Manganosulfat	207
Kaliumpermanganat	208
Molybdänsaures Ammonium aus Rückständen	209
Natriumnitrit	209
Natriumpyrophosphat	210
Natriumthiosulfat	210
Phosphorsäure	211
Phosphorsaures Ammonium	211
Phosphorsalz	212
Metaphosphorsäure (Glasige Phosphorsäure)	212
Platinchlorid aus Rückständen	213
Reines Quecksilber	213
Quecksilberchlorür	214
Quecksilberchlorid	214
Quecksilberpräcipitat	215
Quecksilberjodid	215
Quecksilberoxyd	215
Rotes Quecksilbersulfid (Zinnober)	216

XI

	Seite
Salpetersäure	217
Sulfur praecipitatum	217
Schwefligsäurelösung	218
Schwefligsaures Natrium, neutral	218
Silbernitrat	218
Thonerdehydrat	219
Thonerdekaliaun	220
Uranoxyd aus Uranrückständen	220
Wasserstoffsperoxyd	221
Wismuthnitrat, neutral	221
Wismuthnitrat, basisch (Magisterium Bismuti.)	221
Wismuthoxyjodid	222
Zinksulfat	223
Zinkoxyd	223
Zinnchlorür	224
Organische Präparate	225
Acetanilid (Nitrobenzol, Anilin)	225
Aether	226
Aethylbromid	227
Aethyljodid	228
Alkohol, absoluter	229
Ameisensäure	229
Amylen	230
Amylenhydrat	230
Amylnitrit	231
Benzaldehyd (Benzylchlorid)	231
Benzoësäure	232
Benzoësäureäthylester	233
Camphersäure	233
Chloralhydrat	234
Chloralamid	235
Chloroform	235
Citronensäure	235
Coffein	236
Collodium	236
Cyankalium	237
Cyanquecksilber	238
Dextrose	238
Essigsäure, rein	239
Essigäther	239
Formaldehydlösung	240
Gallussäure	241
Gallussaures Wismuth, basisch (Formatol)	241
Gerbsäure	242
Harnstoff	243
Hexamethylentetramin	243
Hydrochinon (p-Dioxybenzol)	244
Jodoform	245
Milchsäure	247
Milchsaures Eisenoxydul	247
Milchsaurer Kalk	248
Oxalsäure	248
Oxalsaures Kalium (saure Salze)	249

XII

	Seite
Phenol (Benzolsulfosaures Kalium)	249
p-Phenolsulfosaures Zink	250
Pikrinsäure	250
Pyrogallol	251
Rhodankalium	251
Salicylsaures Wismuth, basisch	252
Salol	252
Seife; Fettsäuren	253
Senföl (Allyljodid)	254
Terpinhydrat	255
Trichloressigsäure	256
Weinsäure	256
Weinsaures Antimonyl-Kalium (Brechweinstein)	257
Weinsaures Kalium, sauer (Weinstein)	257
Weinsaures Natrium-Kalium (Seignettesalz)	258
Sachregister.	
A. Analytische Uebungen	259
B. Präparate	263

Tabelle der Atomgewichte (1903).

Aluminium	27,1	Molybdän	96,0
Antimon	120,2	Natrium	23,05
Arsen	75,0	Nickel	58,7
Baryum	137,4	Palladium	106,5
Blei	206,9	Phosphor	31,0
Bor	11	Platin	194,8
Brom	79,96	Quecksilber	200,0
Cadmium	112,4	Sauerstoff	16,00
Calcium	40,1	Schwefel	32,06
Chlor	35,45	Selen	79,2
Chrom	52,1	Silber	107,93
Eisen	55,9	Silicium	28,4
Fluor	19	Stickstoff	14,04
Gold	197,2	Strontium	87,6
Jod	126,85	Tellur	127,6
Kalium	39,15	Uran	238,5
Kobalt	59,0	Vanadin	51,2
Kohlenstoff	12,00	Wasserstoff	1,008
Kupfer	63,6	Wismuth	208,5
Lithium	7,03	Wolfram	184
Magnesium	24,36	Zink	65,4
Mangan	55,0	Zinn	119,0