

Grundriss
der
Pharmaceutischen Maassanalyse.

Mit Berücksichtigung
einiger handelschemischen und hygienischen Analysen.

Von

Dr. Ewald Geissler,

Professor und Apotheker an der Thierärztlichen Hochschule in Dresden,
Redakteur der Pharmaceutischen Centralhalle.

Zweite verbesserte und vermehrte Auflage.

Mit 37 in den Text gedruckten Holzschnitten.



Berlin.

Verlag von Julius Springer.

1894.

ISBN-13:978-3-642-89739-9
DOI: 10.1007/978-3-642-91596-3

e-ISBN-13:978-3-642-91596-3

Softcover reprint of the hardcover 2nd edition 1984

Alle Rechte vorbehalten.

Druck von Oscar Brandstetter in Leipzig.

Vorrede zur ersten Auflage.

Die Hauptaufgabe des vorliegenden kleinen Werkes soll die sein, als Hilfsmittel bei der Ausführung der von der Pharmacopoea Germanica editio altera, vorgeschriebenen titrimetischen Prüfungen zu dienen, gleichzeitig aber an der Hand dieser Operationen solche Pharmaceuten, welche wenig oder gar nicht mit der Maassanalyse vertraut sind, in dieselbe einzuführen. Es sind deshalb die officinellen volumetrischen Bestimmungen nicht schematisch behandelt, sondern sie sind als wissenschaftliche Versuche aufgefasst und dem entsprechend beschrieben und gruppirt worden. Aus diesem Grunde ist auch der „Allgemeine Theil“ verhältnissmässig ausführlich behandelt und mit Abbildungen reichlich versehen worden, und ferner der Darlegung der allgemeinen Regeln bei der Maassanalyse wie bei der quantitativen Analyse überhaupt besondere Sorgfalt zugewandt worden.

Soll das Werkchen für Unterrichtszwecke benutzt werden, so empfehle ich, dasselbe in der im Buche eingehaltenen Reihenfolge durchzunehmen, es wird dann vom leichteren zum schwereren fortgeschritten. Eine Uebersicht giebt das Inhaltsverzeichniss.

Soll dasselbe nur als Hilfsmittel bei Ausführung maassanalytischer Bestimmungen benützt werden, so ermöglicht das ausführliche Register schnelle Orientirung. Ich bemerke noch, dass die Beschreibung jeder Analyse nur auf Grund entsprechender, in meinem Laboratorium angestellter Versuche erfolgt ist.

Dresden, December 1883.

E. Geissler.

Vorrede zur zweiten Auflage.

Der Neubearbeitung des kleinen Werkes, welches schon lange im Buchhandel vergriffen war, hat sich auf meine Bitte Herr Corps-Stabsapotheker Dr. A. Schneider unterzogen, da mir meine Berufsgeschäfte nicht die nöthige Zeit liessen, um die Bearbeitung selbst auszuführen. Dr. Schneider hat den speciellen Theil nach den Anforderungen des Arzneibuches für das deutsche Reich und dem zu diesem erschienenen Nachtrage umgearbeitet, und im Anhange die neu aufgenommenen bez. erweiterten Abschnitte über Seife, Fette, Alkaloide, Kjeldahl's Methode, Verbandstoffe u. A. m. verfasst, alle übrigen Artikel durchgesehen. Ich bin ihm für die aufgewandte Mühe und Sorgfalt dankbar und hoffe, dass diese zweite Auflage eine ebenso freundliche Aufnahme in den pharmaceutischen Laboratorien finden wird, wie ihre Vorgängerin.

Dresden, März 1894.

E. Geissler.

Inhalts-Verzeichniss.

Einleitung	1
----------------------	---

Allgemeiner Theil.

Büretten im Allgemeinen	2
Form der Quetschhähne für dieselben	3
Aufhängen der Büretten	3
Ausgussbüretten	6
Füllen der Büretten	8
Ablezen des Flüssigkeitsstandes	9
Nachprüfung der Büretten	12
Pipetten, Voll- und Messpipetten	13
Nachprüfung derselben	16
Maasskolben und Maasscylinder	17
Waage und der Gebrauch derselben	20
Maassflüssigkeiten, empirische und Normal-, theoretisch behandelt .	22
Darstellung der Maassflüssigkeiten, Grundregeln	26
Endreaktion	31
Wiederholung der Analysen	33
Aufbewahrung der Maassflüssigkeiten	34

Specieller Theil.

Sättigungsanalysen	35
Einstellung gegen Oxalsäure	37
Endreaktion	39
Einstellen gegen kohlensaures Natron	41
Indikatoren für Sättigungsanalysen	42
Maassflüssigkeiten für Sättigungsanalysen nach dem Arznei- buch	48
Notiren der Analysenresultate	51
Acidimetrische Sättigungsanalysen, welche das Arzneibuch vorschreibt	52

Alkalimetrische Sättigungsanalysen, welche das Arzneibuch vorschreibt	60
Kontrolle der Analysen	66
Oxydations- und Reduktionsanalysen	68
a) Methoden mit Kaliumpermanganat (Oxydimetrie)	68
Darstellung der Lösungen	69
Oxydimetrische Analysen der Pharmacopöa Germ. II.	75
b) Methoden mit Natriumthiosulfat und Jod (Jodometrie)	78
Darstellung der Lösungen	78
Jodometrische Analysen des Arzneibuches	81
c) Methoden mit arseniger Säure und Jod	88
Analysen des Arzneibuches	88
Fällungsanalysen	91
a) Mit Silbernitrat und Chlornatrium	92
Darstellung der Lösungen	93
Fällungsanalysen des Arzneibuches	95
b) Durch Silbernitrat bei Gegenwart von Ammoniak	98
c) Durch Silbernitrat mit Natriumchlorid als Indikator	99
d) Mit freiem Brom in wässriger Lösung	100
Darstellung der Lösungen	101
Fällungsanalyse der Pharmacopöa Germ. II.	101

Anhang.

Handelschemische und hygienische Analysen	103
Soda	103
Seife	104
Kochsalz	104
Pottasche, Holzasche	104
Essig	104
Weinsäure, Weinstein	105
Kohlensäure und schwefelsaure alkalische Erden; Kesselstein	107
Ammonsalze	107
Chlorkalk	108
Braunstein	109
Wasserstoffsperoxyd	111
Bestimmung freier Kohlensäure	111
Verbandstoffe	114
Phosphorsäurebestimmung	119
Phosphorsäurebestimmung in Düngemitteln	122
Zuckerbestimmung	126
Bier, Wein, Fruchtsäfte (Säure-, Phosphorsäure und Zuckerbestimmung)	134

Harn	138
Wasser	141
Fette, Öle, Wachsarten, Harze, Balsame und ätherische Oele (Bestimmung der Säure-, Verseifungs-, Ester-, Jodzahl)	147
Butter	151
Alkaloide in Drogen und daraus hergestellten Präparaten	152
Bestimmung des Stickstoffs nach Kjeldahl (Bestimmung der Eiweisskörper)	155
Phosphorsäure direkt zu bestimmen	156
Druckfläschchen; Stöpselhalter	157
Sach-Register	159