

Die chemischen und physikalischen Prüfungsmethoden des Deutschen Arzneibuches 5. Ausgabe

Aus dem Laboratorium der Handelsgesellschaft
Deutscher Apotheker

Von

Dr. J. Herzog und A. Hanner

Zweite, völlig umgearbeitete und
vermehrte Auflage

Mit 10 Textabbildungen



Springer-Verlag Berlin Heidelberg GmbH

1924

Alle Rechte vorbehalten.

ISBN 978-3-662-36144-3 ISBN 978-3-662-36974-6 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-662-36974-6

Softcover reprint of the hardcover 2nd edition 1924

Vorwort zur zweiten Auflage.

Das vorliegende Buch soll ein Ratgeber bei der chemischen und physikalischen Prüfung der Arzneimittel sein; in erster Reihe ist es für den praktischen Apotheker bestimmt, dann aber auch als Hilfsmittel für den Unterricht an den Universitäten und zum Gebrauch in den einschlägigen Fabrik-Laboratorien. Zunächst haben wir zu den gesamten Verfahren die notwendigen theoretischen Grundlagen gegeben, weil wir der Meinung sind, daß nur derjenige solche Arbeiten richtig ausführen kann, der auch die Materie wissenschaftlich beherrscht; der Hauptwert aber wurde auf die Bedürfnisse der Praxis gelegt. Deshalb erfolgt die Besprechung sämtlicher schwieriger Methoden in einer Ausführlichkeit, die auch dem Ungeübteren ihre Ausführung ermöglichen soll. Diese Erläuterungen beschränken sich jedoch nicht auf die Prüfungsvorschriften des Arzneibuches, vielmehr wurden die wichtigsten Verbesserungsvorschläge herangezogen, die in unserer Fachliteratur in den letzten Jahren veröffentlicht sind. Bekanntlich setzte sofort nach dem Erscheinen des Arzneibuches eine lebhafte Besprechung seitens der interessierten Kreise ein: Universitätslehrer, die teils selbst Verfasser einzelner Artikel waren, teils kritisch denselben gegenüberstanden, ergriffen das Wort. Ebenso die Leiter chemischer Fabriken, die bei ihrer Erfahrung auf Spezialgebieten manches um so treffendere Wort fanden, als sie bei der Darstellung ihrer Fabrikate sich an die Anforderungen des neuen Arzneibuches gebunden sahen und daher die entstandenen Schwierigkeiten oder Unmöglichkeiten der Forderungen am schnellsten erkannten. Schließlich haben auch die in der Praxis stehenden Fachgenossen aus Krankenhäusern und Apotheken-Laboratorien ihren redlichen Teil an brauchbaren Vorschlägen zur Abänderung bzw. Erleichterung vieler Methoden beigesteuert. Dieses wertvolle Material haben wir gesammelt, durch eigene Erfahrungen ergänzt und den Fachgenossen unter genauer Angabe der Literaturstellen dienstbar zu machen gesucht. Der Leser findet also außer den Erläuterungen zum Arzneibuchtext zahlreiche Winke zur glatten Ausführung der Methoden, zu ihrer Vereinfachung und Verbesserung.

Speziell für diese zweite Auflage wurde es nötig, aus den Veröffentlichungen der letzten 10 Jahre das Wertvolle auszuwählen, es für dieses Buch nutzbar zu machen und somit das Hilfsbuch wieder möglichst auf die Höhe unserer jetzigen Erfahrungen zu bringen. Zugleich stellte es sich als zweckmäßig heraus, den ersten „Allgemeinen Teil“ zu vergrößern, einerseits dadurch, daß einige im zweiten Teil wiederholt vorkommende Methoden im ersten Teil zusammenhängend behandelt wurden, andererseits aber durch Aufnahme einiger neuer allgemeiner Artikel. So hoffen wir, daß z. B. neue Artikel über „Alkoholbestimmung in Tinkturen“, „Anleitung zur Ersparnis kostspieliger Materialien bei

der Untersuchung von Arzneimitteln“, „Prüfung der Arzneigläser, besonders der Ampullengläser“ von Nutzen sein werden.

Die Einteilung des Buches ist so getroffen, daß zunächst ein „Allgemeiner Teil“ vorhanden ist, in dem, unabhängig vom jeweiligen Text des Arzneibuches, die allgemeinen Arbeitsmethoden beschrieben und erläutert sind. Für diesen Teil ist am Schluß des Buches ein Register vorhanden. Dann folgen im zweiten „Speziellen Teil“ die einzelnen Arzneimittel nach der Anordnung des Arzneibuches, so daß sich hier ein Register erübrigt.

Wir haben nach Möglichkeit bei den einschlägigen Stellen des zweiten Teiles auf die entsprechenden Erläuterungen im ersten Teil hingewiesen. Trotzdem erscheint es für den Leser zur besseren Orientierung zweckmäßig, den ersten Teil im Zusammenhang durchzusehen.

Unsere Erläuterungen zum Arzneibuchtext sind nicht an den Schluß der Artikel gesetzt, sondern unmittelbar hinter die einzelnen Prüfungsvorschriften. Es wechseln so in kurzen Abschnitten die Worte des Arzneibuches (in kleinem Druck) und die dazugehörigen Erläuterungen (in großem Druck).

Schließlich verweisen wir auch an dieser Stelle auf die am Schlusse des Buches befindliche, von Herrn Apotheker F. Dietze ausgearbeitete und uns freundlichst überlassene Tabelle zur Bestimmung der spezifischen Gewichte bei den Temperaturen zwischen $+11^{\circ}$ und $+30^{\circ}$.

Herrn Dr. Max Benz, der uns bei der Durchsicht und Korrektur des Buches freundlichst unterstützt hat, sagen wir auch an dieser Stelle unseren besten Dank.

Möge diese zweite Auflage dieselbe freundliche Aufnahme und Beurteilung finden, die das Buch bei seinem ersten Erscheinen erfahren hat.

Berlin, Januar 1924.

Die Verfasser.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
I. Die allgemeinen Prüfungsmethoden des Arzneibuches	1
Schmelzpunktsbestimmungen	1
Erstarrungspunkt	6
Zur Bestimmung des Siedepunktes	9
Destillation mit Wasserdampf	13
Ermittelung des beim Verbrennen hinterbleibenden Rückstandes (Aschenbestimmung) und Glühen anorganischer Substanzen wie Wismutnitrat usw.	15
Die Wassergehaltsbestimmungen	18
Bestimmung des Trockenrückstandes in Extrakten und Tinkturen	19
Über die Prüfung der Arzneimittel mittels konzentrierter Schwefel- säure auf organische Verunreinigungen	20
Diazoreaktion	20
Bestimmung des spezifischen Gewichtes	21
1. Mohrsche oder Westphalsche Wage S. 22. — 2. Verfahren mittels Pyknometer S. 23. — 3. Schweb- oder Tropfverfahren S. 24.	
Polarisation	25
Nachweis des Kalium-Ions	31
Maßanalyse	32
1. Maßsystem S. 32. — 2. Maßgefäße S. 35. — 3. Volumetrische Lö- sungen S. 37. — 4. Indikatoren S. 40. — 5. Acidimetrie und Alkali- metrie S. 45. — 6. Jodometrie S. 48. — 7. Fällungsanalysen S. 50.	
Bestimmung von Säuregrad, Säurezahl, Verseifungszahl, Esterzahl	52
Elaidinprobe	56
Jodzähl der Fette und Öle	57
Alkaloidbestimmungen	61
Morphinbestimmungen in Opium und Opiumpräparaten	64
Silberbestimmungen	68
Quecksilberbestimmungen	69
Senfölbestimmungen	71
Bestimmung des Gehaltes an Chloriden in Bromiden	72
Eisenbestimmungen	74
Arsen- und Antimonbestimmungen	75
Nachweis von denaturiertem Weingeist bzw. Methylalkohol in alkohol- haltigen Präparaten	77
Alkoholbestimmung in Tinkturen, Fluidextrakten, weingeistigen De- stillaten usw., auch kosmetischen Präparaten	81
Prüfung der Arzneigläser, besonders der Ampullengläser	82
Anleitung zur Ersparnis kostspieliger Materialien bei der Untersuchung von Arzneimitteln	84
Verzeichnis der Reagenzien und volumetrischen Lösungen, die zur Prüfung der Arzneimittel erforderlich sind	87
II. Die speziellen Prüfungsmethoden des Arzneibuches	90
Nachtrag zum Nachweis von Arsen.	420
Übersicht über die zwischen + 11° und + 30° eintretenden Ver- änderungen der spezifischen Gewichte der wichtigsten im D. A. 5 enthaltenen Flüssigkeiten. Von Apotheker F. Dietze	422
Register	426

Verzeichnis der Literaturquellen und Abkürzungen.

- A. Ph. = Archiv der Pharmazie.
Ap. Z. = Apotheker-Zeitung.
B. = Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft.
B. D. Ph. Ges. = Berichte der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft.
C. & L. = Jahresberichte der Firma Caesar & Loretz.
Ch. Ztg. = Chemiker-Zeitung.
D. A. 5 = Deutsches Arzneibuch, 5. Ausgabe.
Gildemeister = Die ätherischen Öle von Gildemeister und Hoffmann, zweite Auflage von Gildemeister, Verlag von Schimmel & Comp., 1910 bis 1916.
Ph. Z. = Pharmazeutische Zeitung.
Ph. Ztrh. = Pharmazeutische Zentralhalle.
Riedel's Ber. = Riedel's Berichte.
Schim. B. = Berichte von Schimmel & Comp., Miltitz bei Leipzig.
Südd. Ap. Z. = Süddeutsche Apotheker-Zeitung.
Ztschr. f. Unters. N. u. G. = Zeitschrift für die Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel.
-