

TANNIN CELLULOSE · LIGNIN

VON

DR. K. FREUDENBERG

O. PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT HEIDELBERG

ZUGLEICH ZWEITE AUFLAGE DER
„CHEMIE DER NATÜRLICHEN GERBSTOFFE“

MIT 14 ABBILDUNGEN



BERLIN
VERLAG VON JULIUS SPRINGER
1933

ISBN 978-3-642-49582-3 ISBN 978-3-642-49873-2 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-642-49873-2

ALLE RECHTE, INSBESONDERE DAS DER ÜBERSETZUNG
IN FREMDE SPRACHEN, VORBEHALTEN.

COPYRIGHT 1933 BY JULIUS SPRINGER IN BERLIN.
SOFTCOVER REPRINT OF THE HARDCOVER 1ST EDITION 1933

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
Einleitung	1
I. Die natürlichen Gerbstoffe	3
A. Allgemeines über Gerbstoffe	3
a) Übersicht	3
b) Pflanzenchemische Zusammenhänge	5
c) Verhalten in Lösung	8
d) Fällungs- und Farbreaktionen	11
e) Gewinnung, Elementaranalyse, quantitative Bestimmung	15
f) Abbau und Umwandlung der Gerbstoffe	18
g) Isolierung und Nachweis der Spaltstücke und Begleitstoffe	22
B. Die einzelnen natürlichen Gerbstoffe und verwandte Naturstoffe	25
a) Depside	25
b) Gruppe der Gallotannine	27
c) Ellagsäuregruppe	44
d) Die Gerbstoffe der Eichen und der Edelkastanie	46
e) Maclurin	51
f) Catechine und Catechingerbstoffe	52
II. Zwischenkapitel: Synthetische Versuche im Gebiete der Zucker und Arbeiten über das optische Drehungsvermögen.	66
A. Mono-, Di- und Trisaccharide	67
a) Acetonzucker und ihre Umwandlungen	67
b) Sulfonsäure-ester und Amine	68
c) Cyclische Acetate	69
d) Reduktive Spaltung von Benzyl- und Benzalverbindungen der Zucker	70
e) Synthesen von Di- und Trisacchariden	70
B. Regeln auf dem Gebiete der optischen Drehung und ihre Anwendung in der Konstitutions- und Konfigurationsforschung	74
a) Anwendungs-Bereich und Grundlagen	75
b) Einzelne Regeln und ihre Anwendung	77
c) Zusammenfassung durch den Verschiebungssatz	82
d) Optische Superposition	86
III. Die chemische Konstitution der Cellulose und Stärke	90
A. Die positiven Beweise für die chemische Konstitution der Cellulose	91
a) Der Stand beim Tode E. FISCHERS (1919)	91
b) Der Ansatz (1921)	92
c) Die Beweisführung	97
d) Zusammenfassung	105
B. Die Vorstellung von den kleinen Einheiten	106
a) Allgemeines	106
b) Einzelnes	108
C. Die chemische Konstitution der Stärke	109
a) Vorarbeiten	109
b) Die Fragestellung und der Beweis	110
c) Zusammenfassung	113

	Seite
IV. Konstitution und Morphologie des Lignins. (Mitbearbeitet von Dr. WALTER DÜRR, Heidelberg)	114
A. Die chemische Konstitution des Lignins	114
a) Einleitung	114
b) Eigenschaften und Chemie des Fichtenholzlignins	115
1. Allgemeines	115
2. Die Einheitlichkeit der Ligninpräparate	116
3. Die Elementarzusammensetzung	118
4. Einzelne Gruppen und Reaktionen	119
5. Molekulare Beschaffenheit	130
6. Polymerer Zustand	131
c) Konstitution	133
B. Die Morphologie des Lignins	139
Verzeichnis der wichtigeren Abhandlungen in zeitlicher Folge	147
Namenverzeichnis	152
Sachverzeichnis	159