DIE WISSENSCHAFT

SAMMLUNG VON EINZELDARSTELLUNGEN AUS DEN GE-
BIETEN DER NATURWISSENSCHAFT UND DER TECHNIK

BAND 51

DER HEUTIGE STAND DER SYNTHESE

VON

PFLANZENALKALOIDEN

VON

DR. HUGO BAUER

SPRINGER FACHMEDIEN WIESBADEN GMBH

DER HEUTIGE STAND DER SYNTHESE
VON
PFLANZENALKALOIDEN

VON
DR. HUGO BAUER
PRIVATDOZENT AN DER KGL. TECHNISCHEN HOCHSCHULE
STUTTGART

SPRINGER FACHMEDIEN WIESBADEN GMBH

ISBN 978-3-322-98170-7 ISBN 978-3-322-98841-6 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-322-98841-6

Alle Rechte,
namentlich das Recht der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten.

© 1913 Springer Fachmedien Wiesbaden

Ursprünglich erschienen bei Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, Germany 1913.

Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1913

VORWORT.

Die Mannigfaltigkeit, mit welcher die belebte Natur in der Bildung von chemischen Stoffen arbeitet, ist in der Alkaloidchemie besonders deutlich. Die Alkaloide sind mehr oder weniger kompliziert aufgebaute Substanzen, deren chemische Struktur in vielen Fällen erst durch langjährige und mühevollen Untersuchung aufgeklärt werden konnte; in anderen Fällen ist es trotz zahlreicher Arbeiten noch nicht möglich, eine eindeutige Strukturformel aufzustellen. Es ist natürlich, daß auch einer Synthese einzelner Alkaloide sehr große Schwierigkeiten entgegenstehen. Zu ihrer Verwirklichung reichen eben mitunter die bisher bekannten Arbeitsmethoden der organischen Chemie nicht aus und man ist genötigt, nach neuen Reaktionen zu suchen. Immerhin hat sich im Laufe der Jahre die Anzahl der den verschiedenen Körperklassen angehörenden und synthetisch aufgebauten Alkaloide wesentlich vermehrt. Der vorliegende 51. Band der Sammlung Wissenschaft bezweckt eine Zusammenstellung der Resultate, welche in dieser Richtung bis heute erzielt worden sind.

INHALTSVERZEICHNIS.

	Seite
Konstitution der Alkaloide	8
Synthese der Alkaloide	16
I. Alkaloide der Pyridingruppe	17
Coniin	18
Piperin	22
Arecaidin und Arecolin	25
Trigonellin	30
Nicotin	32
II. Alkaloide der Tropangruppe	37
Tropeine	53
Atropin	53
Hyoscyamin	55
Tropacocain	57
Cocain	57
Cinnamoylcocain	66
Truxilline	66
Tropeine	69
III. Alkaloide der Isochinolingruppe	70
Papaverin	70
Laudanosin	74
Berberin	79
Narkotin	83
Hydrastin	92
Stachydrin (Anhang)	95
IV. Alkaloide der Puringruppe	97
Coffein	98
Theobromin	109
Theophyllin	113
V. Oxyphenylalkylaminbasen	117
p-Oxyphenyläthylamin	118
Hordenin	121

VIII

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
VI. Übergänge der einzelnen Alkaloide ineinander	124
A. Übergang aus der Benzylisochinolinreihe in die Phenanthrenreihe	126
B. Übergänge der Opiumalkaloide ineinander	129
C. Hydrastinin aus Berberin	131
VII. Synthese von Spaltungsprodukten der Alkaloide	131
1. Synthese der racemischen Chinoloiponsäure	132
2. Synthese des Chinuclidins aus γ -Pikolin	135
3. Synthese des Cinchonins aus Cinchotoxin	136
4. Synthese des Morpholchinons aus Phenanthren	137
5. Synthese des beim Abbau des Thebenins erhaltenen 3,4-Dimethoxy-8-äthoxyphenanthrens	138
Literaturübersicht	142
Sachregister	143