

BESPRECHUNGEN

Comparative Phytochemistry. Von T. SWAIN, Academic Press, New York 1966. 360., Preis geb. 93 s.

T. SWAIN legt hier ein Buch vor, welches ein Gemeinschaftswerk von achtzehn hervorragenden Vertretern verschiedener pflanzenbiochemischer Gebiete darstellt. Einleitend äußert der Herausgeber die Überzeugung, „daß die vergleichende Pflanzenchemie, welche sich sowohl mit der Verteilung als auch mit der Biogenese chemischer Verbindungen in Pflanzen beschäftigt, nunmehr als Fach gut begründet ist und sich als nützlich erwiesen hat, nicht nur als eine Erweiterung des Instrumentariums der Pflanzen-Systematiker, sondern auch dadurch, daß sie den Naturstoff-Chemiker auf interessante systematische Merkmale und Biosynthese-Sequenzen hinweisen kann“. Das vorliegende Buch soll den gegenwärtigen Stand der vergleichenden Pflanzenchemie aufzeigen. Die empfindlichen chromatographischen Nachweismethoden haben es in den letzten Jahren möglich gemacht, eine Fülle an Pflanzenmaterial im Hinblick auf chemische Inhaltsstoffe zu untersuchen. So kam es zu den naheliegenden Versuchen, durch geeignete Kombinationen der Ergebnisse botanische Systematik zu betreiben. Mit der Problematik solcher Bestrebungen befassen sich die drei ersten Kapitel des Bandes: „Pflanzenchemie und Taxonomie“ (V. H. HEYWOOD), „Biogenetische Klassifizierung pflanzlicher Inhaltsstoffe“ (C. MENTZER) und „Chemotaxonomie oder biochemische Systematik“ (R. E. ALSTON). Nur zwei wesentliche Punkte, welche in diesen notwendigen Kapiteln diskutiert werden, sollen hier hervorgehoben werden. So wird ausdrücklich gefordert, daß bei einer Klassifizierung von Substanzen, wenn irgend möglich, deren biogenetische Zusammenhänge berücksichtigt werden müssen; ein Anliegen, dem in den folgenden Kapiteln entsprechend unserem heutigen Wissen auch entsprochen wird. Bei der Lektüre des Buches gewinnt man den Eindruck, daß von einer vergleichenden Pflanzenchemie nach wie vor vor allem ein Beitrag zur botanischen Systematik erwartet wird, denn allen besprochenen Substanzklassen werden oft eingehende Abschnitte über deren „taxonomische Bedeutung“ gewidmet. Glücklicherweise wird zwischen dem Begriff „Chemotaxonomie“ und dem vorzuziehenden Begriff „Chemosystematik“ differenziert, denn der Begriff „Chemotaxonomie“ verleitet zu der Meinung, daß sich eine „Taxonomie betreiben läßt, indem man chemischen Daten mehr Bedeutung als anderen Klassen von Daten zuerkennt“ (HEYWOOD). Vielmehr „dienen chemische Daten lediglich dazu, die deskriptiven Kriterien, welche in ihrer Gesamtheit den Inhalt einer Taxonomie umschreiben, zu vermehren“ (ALSTON). Freilich wird diese Unterscheidung nicht mit genügender Konsequenz durchgeführt. Im folgenden werden in sehr straff zusammengefaßten Übersichtskapiteln Substanzklassen

besprochen, die innerhalb einer vergleichenden Pflanzenchemie besonderes Interesse insofern erwecken, als sie nicht sehr eng oder nicht bei allen pflanzlichen Organismen in gleicher Weise mit dem Primärstoffwechsel gerade eine positive Ladung die Methylierung durch S-Adenyls-Methionin erschweren.

Formelfehler sind relativ selten. Die Namen der Formeln 5 und 6 (S. 38) sind vertauscht. Rhamnose in Rutinose hat nicht D-, sondern L-Konfiguration (S. 24). Die Formel von Silybin (S. 229) ist falsch. Die unbegründete Vorliebe des Autors für die Carbonium-Ionen-Struktur der Anthocyane an Stelle der Oxonium-Salz-Struktur wird beibehalten.

Abgesehen von diesen, in einer späteren Auflage leicht auszumerkenden Fehlern, kann das Gesamtwerk jedem, der sich mit irgendeinem Aspekt der Flavonoide befaßt, wärmstens empfohlen werden.

H. GRISEBACH, Freiburg.

Chemistry of Vegetable Tannins. Von E. HASLAM. Academic Press, New York 1966, 179 S., Preis geb. 47 s. 6 d.

Das vorliegende Buch, in fünf Kapitel unterteilt, behandelt die Chemie der natürlichen Gerbstoffe und Probleme, die mit dem Gerbeprozess im Zusammenhang stehen, aber erst in jüngster Zeit in ihren Grundzügen geklärt wurden. Einleitend wird ein Überblick über die beim Gerbevorgang erfolgenden chemischen Prozesse zwischen der tierischen Haut und dem Gerbstoff und eine Klassifizierung der Gerbstoffe gegeben. Anschließend werden die Methoden zur Herstellung von Gerbstoffextrakten und die qualitative und quantitative Bestimmung der Einzelkomponenten erläutert. Die beiden Gruppen der Tannine, die Catechingerbstoffe und die Gallotannine, werden jeweils gesondert behandelt. In einigen Abschnitten geht der Autor ausführlich auf die Konstitutionsaufklärung, Stereochemie und die chemischen Umsetzungen der Grundkörper der Catechingerbstoffe, Flavan-3-ole und Flavan-3,4-diole, ein. Dieses Kapitel erweist sich gleichzeitig als ein moderner Beitrag zur Flavonoidchemie. Im Kapitel über die Struktur der Catechingerbstoffe werden die Arbeiten über Modellreaktionen für Polymerisationen und Kondensationen der Flavanole zusammengestellt. Im letzten Kapitel schließlich wird ein Überblick über die Biosynthese pflanzlicher Polyphenole und deren Umwandlung in Gerbstoffe gegeben. Das Buch gibt in knapper übersichtlicher Weise eine Zusammenfassung über ein wichtiges Gebiet pflanzlicher Inhaltsstoffe. Es dürfte für den Gerbefachmann und darüber hinaus für den Naturstoffchemiker von Interesse sein. Besondere Aufmerksamkeit wird ein weiterer Leserkreis den Ausführungen über Reaktionen und über die Stereochemie der Flavanole entgegenbringen.

L. PATSCHKE, Freiburg.