

**Methoden der organischen Chemie.** Von *Houben-Weyl*, herausgeg. von *E. Müller*. Band XII: Organische Phosphorverbindungen, Teil I, bearb. von *K. Sasse*. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1963. 4. Aufl., LXXII, 683 S., 1 Abb., 65 Tab., geb. DM 166.—.

Die rasch zunehmende theoretische und praktische Bedeutung organischer Phosphor-Verbindungen hat die Uneinheitlichkeit der Bezeichnungen auf diesem Gebiet besonders spürbar werden lassen. Die im vorliegenden Band (1. und 2. Teil) angestrebte einheitliche Nomenklatur, an der Prof. *H. G. Boit* vom Beilstein-Institut mitgewirkt hat (S. 1 ff.), sowie die herausklappbare Tafel mit einem Schema der Verbindungstypen wird deshalb überaus nützlich sein. Die umfangreiche russische Literatur und Patente sind eingehend berücksichtigt worden. In den Registern vermißt man Hinweise auf „Namenreaktionen“ (die Namen *Arbusov*, *Wittig* u. a. kommen so oft vor, daß man kaum alle Stellen nachschlagen kann, um diejenige Reaktion zu finden, die mit dem betreffenden Namen verknüpft ist).

*Richard Kuhn* [NB 124]

**Handbuch der Pflanzenphysiologie.** Band X: Der Stoffwechsel sekundärer Pflanzenstoffe. Von *W. Ruhland*. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1958. 1. Aufl., XV, 834 S., 57 Abb., geb. DM 158.40.

Der vorliegende X. Band des Handbuchs der Pflanzenphysiologie [1] besteht aus 7 Abschnitten mit insgesamt 17 Beiträgen (davon 7 in deutscher und 10 in englischer Sprache), in welchen 17 Autoren aus mehreren Ländern über Probleme des Stoffwechsels sekundärer Pflanzenstoffe berichten. Die unscharfe Abgrenzung des Begriffes „sekundäre Pflanzenstoffe“ sowie die Fülle des Materials haben bedingt, daß die Besprechung einzelner Stoffklassen, so z. B. jene der Fette und der Alkaloide, auf andere Bände des Werkes verschoben werden mußte. Das Aufbauprinzip des vorliegenden Bandes wird von *P. Schwarze* in der Einführung erläutert und soll sich auf die Klassifizierung der Pflanzenstoffe nach *K. Paech* stützen, welche unter Berücksichtigung von mehr oder weniger scharf definierten formalen Bauelementen eine Erkenntnis möglicher biogenetischer Beziehungen anstrebt. Behandelt werden in den einzelnen Abschnitten 1. die Terpenoide (221 S.), 2. Wachs, Kutin, Kork (50 S.), 3. Anthocyanins, flavones, xanthones (43 S.), 4. Pflanzengerbstoffe (31 S.), 5. Lignin and lignification (52 S.), 6. Hydroaromatische Verbindungen und weitere Benzolderivate (116 S.) und schließlich 7. Especial compounds of lichens (55 S.).

In den Aufsätzen werden sowohl chemische als auch biochemische, ökologische und physiologische Aspekte diskutiert. Die große Anzahl der mitwirkenden Verfasser und die Vielfalt der sie bewegenden Interessen bringt es unvermeidlich mit sich, daß die Verteilung der Gewichte nicht überall ideal ist. So wird z. B. auf eine Besprechung der Steroid- und Triterpen-sapogenine verzichtet, da „über ihre Physiologie nichts Wesentliches berichtet werden kann“ (S. 10) und über ihren Aufbau und ihr Vorkommen neuere zusammenfassende Arbeiten existieren, worunter auf jene in „Moderne Methoden der Pflanzenanalyse“ von *K. Paech* und *M. V. Tracey* verwiesen wird. Gleichzeitig werden aber Konstitution und Vorkommen der Phytosterine und der tetracyclischen Triterpene (nicht aber der pentacyclischen) eingehend diskutiert, obwohl es „erstaunlich ist, wie wenig über ihre physiologische Bedeutung bekannt ist“ (S. 164), und obwohl eine ausführliche Zusammenstellung im erwähnten Buch von *Paech* und *Tracey* ebenfalls enthalten ist (und zitiert wird).

Daß die Diskussion des Stoffwechsels sekundärer Pflanzenstoffe oft noch auf eine Diskussion der Stoffe selbst und ihres Vorkommens reduziert werden muß, zeigt nur, wie wichtig

[1] Band IV, V, VIII, IX, XII: Angew. Chem. 75, 352, 587, 487, 880, 487 (1963).

eine intensivere Bearbeitung des Gebietes ist. Obwohl bald sechs Jahre seit dem Erscheinen dieses Buches verflossen sind, dürfte der mehr biochemisch orientierte Chemiker darin manchen Ansporn für seine Tätigkeit finden. Die Benutzung des typographisch einwandfreien Bandes als Nachschlagewerk wird durch die sehr ausführlichen, zweisprachig geführten Verzeichnisse erleichtert.

*L. Ruzicka* [NB 129]

**Methods of Biochemical Analysis**, herausgeg. von *D. Glick*. Interscience Publishers, a Div. of John Wiley & Sons, New York-London 1962. 1. Aufl., Band X: IX, 397 S., zahlr. Abb., geb. £ 5.9.—; Band XI: IX, 442 S., zahlr. Abb., geb. £ 5.10.—.

In dieser vor zehn Jahren begonnenen Serie [1] über neue analytische Methoden in der Biochemie werden jeweils 7 bis 10 spezielle Fragen behandelt. Obwohl es sich bei diesen Zusammenstellungen zum Teil sehr verschiedener Thematik um sehr nützliche Vorschriften für den Gebrauch im Laboratorium handelt, sind diese doch meistens nicht „Original“-Veröffentlichungen, sondern größtenteils modifizierte Darstellungen von neueren Methoden (oder Variationen davon), die bereits in anderen Handbüchern erschienen sind. Die einzelnen Kapitel eines Bandes stehen nicht miteinander im Zusammenhang, sondern reichen z. B. in Band 10 (1962) von der Trennung von Kohlenhydrat-Derivaten durch Gaschromatographie sowie Na- und K-Bestimmungen durch Gegenstrom-Verteilung bis zur Analyse von Flavinen. Ähnlich verhält es sich bei Band 11 (1963), der so heterogene Gebiete wie Steroid-Bestimmung, Papierchromatographie und ihre quantitative Auswertung, alternierende Stoffwechselwege (dargestellt an Catechin-Derivaten) und polarographische Untersuchungen von Proteinen und Aminosäuren enthält. Die Literatur wird meist nur bis 1958/59 berücksichtigt, und neuere Angaben betreffen vorwiegend Zusammenstellungen, die auf Symposien usw. vorgetragen worden sind; dabei handelt es sich meist um die gleichen Autoren, die auch die vorliegenden Beiträge geliefert haben. Französische und deutsche Literaturangaben neuerer Datums sind nur relativ selten berücksichtigt. Vielleicht wäre es wünschenswert, die Thematik eines Bandes etwas mehr zu beschränken in dem Sinne, daß jeweils nur 2 bis höchstens 3 Hauptgebiete bearbeitet werden.

*Hanns Schmitz* [NB 86]

**Chemical Carcinogenesis.** Von *D. B. Clayton*. Verlag J. & A. Churchill, Ltd., London 1962. 1. Aufl., VIII, 467 S., zahlr. Tab., geb. £ 3.12.—.

Eine Darstellung über die Krebszeugung durch chemische Faktoren könnte sich damit befassen, alle Verbindungen zu registrieren, die auf eine krebszeugende Wirkung geprüft worden sind und als wirksam oder unwirksam erkannt wurden. Die andere Möglichkeit besteht in der Auswahl von Vertretern typischer Stoffklassen mit cancerogener Wirkung und der Diskussion der speziellen Wirkungsweise dieser Stoffe. Diesen zweiten Weg hat *D. B. Clayton* in dem vorliegenden Buch beschritten. Der Chemiker kann also nicht erwarten, hier ein Nachschlagebuch zu finden, in dem er sich informieren kann, ob eine ihn interessierende Verbindung schon auf eine krebszeugende Wirkung geprüft worden ist. Für diese Frage besteht nach wie vor in der Literatur eine Lücke für die vergangenen 15 Jahre.

Nach einem Überblick über mögliche Carcinogene in der Umwelt des Menschen beschreibt *Clayson* die Testmethoden für eine Prüfung auf krebszeugende Wirkung. Er geht dann auf Untersuchungen mit Kunststoffen, anorganischen Stoffen und, unter den organischen Verbindungen, mit aromatischen

[1] Bd. III, IV, V vgl. Angew. Chem. 70, 418 (1958); Bd. VIII vgl. ibid. 73, 808 (1961).