

Fortschritte der Arzneimittelforschung. Herausgeg. von E. Jucker. Bd. 7. Birkhäuser Verlag, Basel-Stuttgart 1964. 1. Aufl., 477 S., zahlr. Abb. u. Tab., Gzln. DM 96.-.

Auch der neue Band [*] bringt wieder eine Reihe von Monographien über aktuelle Probleme der Arzneimittelforschung. D. R. H. Gourley befaßt sich auf 44 Seiten mit „Basic Mechanisms of Drug Action“. Der Autor versucht, an Hand von 157 Literaturzitaten die modernen Anschauungen über Angriffspunkt und Wirkungsmechanismus von Arzneimitteln zusammenzufassen. Diese sind allerdings größtenteils reine Hypothesen, aber doch geeignet, Anregungen zu weiteren Forschungsarbeiten zu geben. — Über „Die Anwendung radioaktiver Isotope in der pharmazeutischen Forschung“ berichten auf 68 Seiten K. E. Schulte und I. Meinek. Zunächst wird die Anwendung radioaktiver Isotope auf technologische Fragen bei verschiedenen Darreichungsformen besprochen, dann ihre Verwendung als analytische Hilfsmittel; schließlich wird über die Sterilisierung von Arzneimitteln mit hochenergetischen Strahlen berichtet. (100 Literaturzitate). — Das Referat von H. Jackson behandelt „The Development of Antifertility Substances“. Unter Auswertung von 231 Arbeiten gibt der Verfasser auf 53 Seiten eine ausführliche Übersicht. — Über „Antibakterielle Chemotherapie der Tuberkulose“ berichtet auf 100 Seiten F. Trendelenburg. Nach einer Einleitung über die Begriffsbestimmung und die Methodik der Beurteilung einer antituberkulösen Chemotherapie werden die einzelnen Tuberkulostatika besprochen, wobei für jedes eine zusammenfassende Charakteristik gegeben wird. Nach Besprechung der biologischen Grundlagen der Chemotherapie der Tbc schließt ein praktisch-klinischer Abschnitt und ein Literaturverzeichnis von 380 Arbeiten das ausgezeichnete Referat. — Einen Überblick über „The Pharmacology of Homologous Series“ gibt auf 32 Seiten mit 55 Zitaten H. R. Ing, wobei wieder auf die Problematik des Zusammenhanges zwischen Konstitution und Wirkung hingewiesen wird. — Eine die gesamte einschlägige Literatur ausschöpfende Monographie über die „Aminonucleosid-Nephrose“ bringt schließlich U. C. Dubach. Als „Aminonucleosid“ wird das nach Abspaltung von p-Methoxyphenylalanin aus dem Antibiotikum „Puromycin“ erhaltene basische Nucleosid bezeichnet, in dem 6-Dimethylaminopurin glykosidisch an 3-Aminoribose gebunden ist. Mit diesem Aminonucleosid läßt sich an Ratten experimentell ein typisches nephrotisches Syndrom erzeugen. Das vorliegende Referat will mit dieser Übersicht zum Verständnis des nephrotischen Syndroms beim Menschen beitragen. (122 Seiten, 246 Literaturstellen).

Ein Sachregister für den vorliegenden Band sowie ein Autoren- und Artikelindex der Bände 1 bis 7 beschließen das vorzüglich ausgestattete Buch. O. Schaumann [NB 308]

The Mitochondrion. Von A. L. Lehninger. Molecular Basis of Structure and Function. Verlag W. A. Benjamin, Inc., New York-Amsterdam 1964. 1. Aufl., XX, 263 S., zahlr. Abb., einige Tab., Ln. \$ 9.90.

Wenn auch die klassische Zellforschung die Mitochondrien schon zu Beginn des Jahrhunderts morphologisch und funktionell definiert hat, begann die eigentliche Erforschung dieser für den Energiestoffwechsel der Zelle entscheidenden subzellulären Partikel doch erst mit der Entwicklung moderner biochemischer und biophysikalischer Methoden nach dem letzten Kriege. Heute beginnt sich allmählich die allgemeine molekulare Funktion und Struktur der Mitochondrien abzuzeichnen. Einen entscheidenden Anstoß zu dieser Entwicklung hat A. L. Lehninger mit seinem Nachweis der mitochondrialen Fettoxydation und oxydativen Phosphorylierung gegeben, der Autor, der im vorliegenden Band zum ersten Male zusammenfassend über den heutigen Stand des Mitochondrienproblems sowie die molekulare Basis der

Mitochondrien-Struktur und -Funktion berichtet. Hier werden die Mitochondrien in der intakten Zelle, die oxydativen Cyclen und die Atmungskette, die Komponenten des oxydativen Systems und der oxydativen Phosphorylierung, Probleme der Kontrolle, Kompartimentierung und Integration und weiter Fragen des aktiven Ionentransports, des Wasserhaushalts und schließlich der Biogenese ausführlich besprochen. Das Buch ist reichlich mit Bildern versehen und enthält viel protokollarisches Material repräsentativer Autoren, schließlich Hinweise auf Übersichtsartikel und wesentliche Originalliteratur. Es führt denjenigen, der sich mit dem Gebiet vertraut machen will, glänzend in die Problematik ein und ist auch für den Fachmann ein willkommenes Nachschlagewerk. B. Hess [NB 291]

Technique of Organic Chemistry. Herausgeg. v. A. Weissberger. Band XI: Elucidation of Structures by Physical and Chemical Methods. Teil I. Herausgeg. v. K. W. Bentley. Interscience Publishers, a Division of John Wiley & Sons, New York-London 1963. 1. Aufl., IX, 642, 23 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. £ 6.5.0.

Methoden der Strukturaufklärung interessieren nicht nur den Naturstoffchemiker, sondern auch den synthetisch arbeitenden Organiker, der häufig neuen oder unerwarteten Reaktionsprodukten begegnet. Der vorliegende Band [1] wendet sich daher an einen großen Leserkreis. Ein Kapitel über „Isolierung, Reinigung und Vorproben“ (K. H. Overton) steht am Anfang; nützlich sind hier besonders Tabellen über Farb- und Fällungsreaktionen zur groben Orientierung über die vorliegende Substanzklasse. Es folgen Beiträge über UV-Spektroskopie (J. C. D. Brand und A. I. Scott), IR-Spektroskopie (A. R. H. Cole), Kernresonanz (J. B. Stothers), Massenspektren (K. Biemann), Dissoziationskonstanten und optische Aktivität (J. F. King). Diese Gebiete sind im Band I der gleichen Reihe (Physical Methods of Organic Chemistry, 4 Teile) eingehender behandelt. Im vorliegenden Band wird auf Methodik und theoretische Grundlagen fast völlig verzichtet und nur die Auswertung der Messungen unter dem Gesichtspunkt der Strukturaufklärung besprochen. Auf allgemeine Prinzipien folgen stets Beispiele aus der Naturstoffchemie. Diese Kapitel eignen sich vorzüglich für den Organiker, der physikalische Messungen empirisch und mit handelsüblichen Geräten betreibt.

Arbeitshypothesen über die Struktur von Naturstoffen werden oft mit Hilfe biogenetischer Überlegungen entwickelt. In Kapitel VIII bietet E. Leete das notwendige Rüstzeug, nicht ohne dringende Warnung vor leichtfertiger Anwendung. Ein Beitrag über „Nachweis und Schutz einfacher funktioneller Gruppen“ (G. A. Swan) leitet über zu den chemischen Methoden, von denen in Teil I noch „Reduktion und Hydrierung“ (F. J. McQuillin) und „Dehydrierung“ (Z. Valenta) enthalten sind. Das hier zusammengetragene Material ist aus anderen Quellen nur sehr mühsam zu erschließen und gibt rasch und verläßlich Auskunft über Anwendbarkeit und Schwierigkeiten der behandelten Reaktionen. Man darf den weiteren „chemischen“ Kapiteln des Teils II mit großem Interesse entgegensehen.

Das Buch ist sehr gründlich durchgearbeitet, Fehler sind eine Seltenheit (die Lage der C-H-Kernresonanz in Fig. 4, S. 212 ist irreführend; auf S. 460 eine verdruckte Gleichung). Die Ausstattung, z. B. der Druck von Stereoformeln, ist vorbildlich. Entsprechend viel Zeit scheint allerdings die Herstellung gekostet zu haben: Die in den einzelnen Beiträgen ausgewertete Literatur geht nicht über 1960 hinaus (Erscheinungsjahr 1963).

Die Fülle der auf engem Raum übersichtlich dargebotenen Information empfiehlt diesen Band auch demjenigen, der sich zur Anschaffung der gesamten Reihe nicht entschließen konnte. W. Kirmse [NB 266]

[1] Zur Besprechung von Bd. VIII, Teil 1, vgl. Angew. Chem. 74, 999 (1962).

[*] Bd. 5 vgl. Angew. Chem. 76, 111 (1964).