

**Comprehensive Biochemistry.** Herausgeg. v. M. Florkin und E. H. Stotz. Band 1: Atomic and Molecular Structure. Section I: Physico-Chemical and Organic Aspects of Biochemistry. Elsevier Publishing Company, Amsterdam-New York 1962. 1. Aufl., XI, 253 S., zahlr. Abb. und Tab., geb. DM 34.50.

Die molekulare Struktur spielt gerade für die Biochemie eine besonders wichtige Rolle. Das hat sich bei der stürmischen Entwicklung der Molekularbiologie in den letzten Jahren ganz deutlich gezeigt und dürfte in Zukunft noch an Bedeutung gewinnen. Es ist daher zu begrüßen, daß dieser Band [1] der „Comprehensive Biochemistry“ es jedem Interessierten ermöglicht, sich ohne große mathematische oder physikalische Vorkenntnisse ein solides Grundwissen auf diesem Gebiet zu erwerben. Das handliche, in straffem Stil geschriebene Buch ist in vier von namhaften Autoren verfaßte Kapitel unterteilt: I. Atomic Structure (W. P. Alford), II. Electronic Theory of Organic Molecules (H. H. Jaffé), III. The Structure of Molecules (J. D. Bernal), IV. Stereoisomerism (K. Mislow). Methoden zur Strukturbestimmung werden nicht diskutiert. Sie sind einem späteren Band vorbehalten. Es werden zunächst die atom- und quantenphysikalischen Grundlagen erläutert; anschließend wird dann die Bindung organischer Moleküle auf der Basis der MO (molecular orbital)- und VB (valence bond)-Methoden behandelt. Die beiden letzten Kapitel befassen sich mit den eigentlichen Strukturfragen, wobei die Literatur bis etwa Anfang 1961 berücksichtigt ist. Da hier vieles noch sehr im Fluß ist, insbesondere auf dem wichtigen und interessanten Gebiet der Proteinstruktur, wird der ernsthafte Interessent ohne ein zusätzliches Studium der neuesten Literatur nicht auskommen. Die zu ihrem Verständnis nötigen Voraussetzungen kann er sich jedoch leicht aus diesem Band aneignen.

G. Schwarz [NB 231]

**Comprehensive Biochemistry.** Herausgeg. von M. Florkin und E. H. Stotz. Band 15: Group-Transfer Reactions, Section III: Biochemical Reaction Mechanisms. Elsevier Publishing Company, Amsterdam-London-New York 1964. 1. Aufl., XII, 246 S., zahlr. Abb. und Tab., Einzelpreis DM 39.-, Subskriptionspreis DM 31.50.

Beim Urteil über die „Comprehensive Biochemistry“ [1] muß man sich über das Ziel des Werks im klaren sein. Es soll nicht eine Enzyklopädie der Biochemie darstellen, sondern ein Lehrbuch für den sehr Fortgeschrittenen. Man darf daher weniger absolute Vollständigkeit erwarten als viel eher eine Auswahl und Neuordnung des Materials. Der 15. Band ist der Anfang der 3. Sektion: „Biochemische Reaktionsmechanismen“. Es verwundert nicht, daß die Gruppenübertragungs-Reaktionen zuerst erscheinen, bieten sie sich doch dem Bearbeiter am abgerundeten dar und sind zudem in letzter Zeit Objekte mehrerer detaillierter und fachkundiger Zusammenfassungen — öfters der gleichen Autoren — gewesen. Besprochen sind: Einkohlenstoff-Übertragungen (Mudd und Cantoni), Transketolase und Transaldolase (Horecker), Acyl-Übertragungen (Goldman und Vagelos), Glycosyl-Übertragungen (Glaser), Vitamin B<sub>6</sub>-Funktion (Guirard und Snell), Phosphokininasen (Crane) und Phosphomutasen (Cori und Brown). Bereits diese Aufzählung der Abschnitte und die

[1] Vgl. Angew. Chem. 76, 726 (1964).

Nennung ihrer Autoren spricht deutlich genug für die Bemühungen der Herausgeber und die Qualität und Fundiertheit der Darstellung. Der bestechende Gedanke, die biochemischen Reaktionen nach ihren chemischen Mechanismen einzuteilen und die Gruppenübertragungen vom chemischen Reaktionstyp her abzuleiten, konnte hier konsequent ausgeführt werden. Die neue Literatur ist überaus vollständig verarbeitet. Durch sorgfältige und klare Tabellen wird ein längerer Text erspart und darüberhinaus eine straffe Übersicht über die Funktionen und Eigenschaften der gruppenübertragenden Enzyme, ihre Gemeinsamkeiten und Unterschiede erhalten. Zuweilen vermisst man wohl die Begründung der schließlich akzeptierten Mechanismen im einzelnen, kann sich aber leicht selbst das Detailmaterial aus den zitierten Originalarbeiten zusammensuchen. Die Diskussion ist immer klar, systematisch und sehr anregend, so daß der Referent auch diesen Band wiederum in seiner Art für sehr gelungen hält.

L. Jaenicke [NB 230]

**The Physiology and Biochemistry of Herbicides.** Herausgeg. v. L. J. Audus. Academic Press, London-New York 1964.

1. Aufl., XIX, 555 S., einige Tab., zahlr. Abb., geb. £ 5.10.-.

Nach neueren amerikanischen Angaben beträgt der derzeitige Marktanteil an Herbiziden etwa ein Viertel der gesamten Schädlingsbekämpfungsmittel, während die Insektizide die Hälfte des Marktes ausmachen. Bis 1975 wird eine umwälzende Verschiebung erwartet: die Herbizide werden bis zu diesem Zeitpunkt auf einen Gesamtanteil von etwa 36 % ansteigen, die Insektizide dagegen auf 33 % der Schädlingsbekämpfungsmittel zurückgehen. Diese Zahlen kennzeichnen recht deutlich die stürmische Entwicklung und zunehmende Bedeutung der Herbizide, insbesondere der selektiven Mittel. Als Gründe sind wohl die weitere Intensivierung der Landwirtschaft (größere Monokulturen) sowie der wachsende Personalmangel anzusehen.

Das vorliegende, von L. J. Audus herausgegebene und von namhaften Fachwissenschaftlern verfaßte Werk behandelt in 17 Einzeldarstellungen unseres gegenwärtigen Wissensstand auf dem Gebiet der Herbizide und trägt ihrer Entwicklung in naher Zukunft voll Rechnung. Nach einem einleitenden Kapitel über die Klassifizierung der Unkrautbekämpfungsmittel nach chemischen Gesichtspunkten werden die analytischen Bestimmungsmethoden und das Verhalten der einzelnen Wirkstoffe in der Pflanze und im Boden ausführlich behandelt. In besonderen Abschnitten werden die Wirkungsmechanismen der wichtigsten bekannten Herbizide und ihre Selektivität in Abhängigkeit von der Zubereitung und Anwendungsart dargestellt. Über Testmethoden und Zusammenhänge zwischen chemischer Struktur und biologischer Wirkung wird in einem abschließenden Kapitel berichtet. Außer den hier erwähnten, vornehmlich den Chemiker und Analytiker interessierenden Gesichtspunkten enthält das Buch auch wertvolle Beiträge für Pflanzenphysiologen und Biochemiker. Sehr nützlich ist ein Anhang über „common names“ und Abkürzungen der bekannten Herbizide. Da jedes Kapitel noch mit einer ausführlichen Bibliographie ausgestattet ist, kann das Buch allen auf dem Herbizidgebiet tätigen Wissenschaftlern sehr empfohlen werden.

E. Kühle [NB 227]

*Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in dieser Zeitschrift berechtigt nicht zu der Annahme, daß solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Vielmehr handelt es sich häufig um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht eigens als solche gekennzeichnet sind.*

**Redaktion:** 69 Heidelberg, Ziegelhäuser Laudstr. 35; Ruf 2 4975; Fernschreiber 04-61 855 foerst heidelbg.

© Verlag Chemie, GmbH, 1964. Printed in Germany.

Das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung des Inhalts dieser Zeitschrift sowie seine Verwendung für fremdsprachige Ausgaben behält sich der Verlag vor. — Die Herstellung einzelner photomechanischer Vervielfältigungen zum innerbetrieblichen oder beruflichen Gebrauch ist nur nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens 1958 und des Zusatzabkommens 1960 erlaubt. Nähere Auskunft hierüber wird auf Wunsch vom Verlag erteilt.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. H. Grünewald, Heidelberg; für den Anzeigenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), 694 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 04-65516 chemieverl whn; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.