

Optical Rotatory Dispersion. Applications to Organic Chemistry, von C. Djerassi. McGraw-Hill Book Company, New York-Toronto-London 1960. 1. Aufl., XIII, 293 S., geb. 74s.

Die Heranziehung der Rotationsdispersion zur Klärung der absoluten Konfiguration optisch aktiver, organischer Substanzen wurde durch zahlreiche Arbeiten, insbesondere solcher von C. Djerassi, in nur wenigen Jahren zu einem weiteren und äußerst interessanten Hilfsmittel für den organischen Chemiker und Biochemiker.

Das Buch von Djerassi gibt, nebst einer umfangreichen, wenn auch nicht vollständigen Bibliographie, einen ausgezeichneten Überblick über den Zusammenhang zwischen chemischer Konstitution und optischem Verhalten im polarisierten Licht. An Hand von sehr zahlreichen Rotationsdispersionskurven von Steroiden, bicyclischen Ketonen und Triterpenen wird der Leser mit der Meßmethode überzeugend vertraut gemacht, um sich dann in den nächsten, von A. Moscovitz verfaßten Kapiteln über die theoretischen Zusammenhänge, besonders über die Harvard-Octant-Rule, informieren zu lassen. Anschließend an diesen theoretischen Abstecker behandelt Djerassi, teilweise zusammen mit E. Blout, das spektropolarimetrische Verhalten von optisch aktiven Alkoholen, α -Hydroxycarbonsäuren, Aminosäuren, Polypeptiden und Proteinen. Jeder Chemiker, der sich mit stereochemischen Problemen auseinandersetzen muß, findet in diesem Werk entweder eine höchst willkommene Gelegenheit, sich in die Methode der Rotationsdispersion einzuarbeiten, oder der bereits Vertraute eine Basis, auf die er bei der Bearbeitung neuer stereochemischer Fragen mit Erfolg zurückgreifen kann.

H. G. Leemann (Basel) [NB 807]

The Enzymes, Bd. 4 und 5: Hydrolytic Cleavage (Teil A und B), herausgeg. von P. D. Boyer, H. Lardy und K. Myrbäck. Academic Press Inc., New York-London 1960/61. 2. Aufl., Bd. 4: XX, 631 S., geb. \$ 18.—, Bd. 5: XIX, 645 S., geb. \$ 20.—.

Nachdem die ersten drei Bände der Neubearbeitung der „Enzymes“ die Grundlagen der Enzymchemie behandeln, bringen Band 4 und 5 bestimmte hydrolytische Enzyme, die Spaltung von Peptid- und anderen C-N-Bindungen, Glycosid-Spaltung, Esterasen, Hydrolyse von Ester- und Amid-Phosphaten, Bildung und Spaltung der C-C-Bindungen, Isomerasen, Hydratasen und Dehydratasen. Das Material wurde nach Funktionen, nicht nach Stoffwechselzusammenhängen geordnet. Man findet z.B. Enolase, Crotonase und Fumarase unter den Hydrolasen. Den katalytischen Mechanismen und den damit zusammenhängenden Fakten hat man besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Methoden der Darstellung und Aktivitätsmessung sind nur cursorisch erwähnt, da dafür bekannte Spezialwerke existieren. Dagegen werden Informationen über die Proteinstruktur, die Aminosäure-Zusammensetzung und die für die Aktivität verantwortlichen Gruppierungen in einer Vollständigkeit gebracht, wie sie bisher nirgends zusammengetragen war. Auch die induktive und metabolische Kontrolle der Enzymbildung werden gegebenenfalls dargestellt.

Durch diese Organisation werden die Eigenschaften der Enzyme und die Beziehungen zu den katalytischen Funktionen vortrefflich herausgearbeitet. Allerdings wird sie der Stellung der Enzymkatalysatoren im Stoffwechsel und ihrer Aufgabe im Organismus weniger gerecht.

Es lag also im Plan der Herausgeber, nur solchen Enzymen eigene Kapitel zu widmen, bei denen genügend sicheres Material über molekularen Aufbau des Enzymproteins und molekulare Basis der katalytischen Wirkung vorhanden ist und die Zusammenhänge und Verallgemeinerungen (aber auch weniger gut charakterisierte Enzyme) in Übersichts kapiteln den einzelnen Gruppen voranzustellen. Das haben kompetente Autoren getan, die die Literatur durchwegs bis 1959, zuweilen auch bis 1960, also bis unmittelbar vor Drucklegung berücksichtigt, sowie eigenes unveröffentlichtes Material verarbeitet haben. Sie haben sich dem Generalplan eingeordnet, umfassende und vollständige Kapitel verfaßt und zusammen mit der guten Redaktion ein außerordentlich brauchbares und modernes Handbuch geschaffen. Oft erlaubt das vorhandene Material noch keine abgeschlossene Darstellung des katalytischen Vorgangs; aber gerade dort findet man anregende Diskussionen und Überlegungen, etwa über die Aktivierung und Mechanismen verschiedener Peptidasen und Glucosidasen oder die Substratspezifität der Cholinesterase. Besonders gut gelungen sind einige Übersichts kapiteln, wie das der Peptidasen (E. L. Smith), Phosphatasen (G. Schmidt und M. Laskowski), Phosphorylasen (M. Cohn oder Isomerasen (Y. J. Topper).

Oft überfordert allerdings der Plan die Bearbeiter, da sich nur mit Zwang ordnende Gesichtspunkte in das Material bringen lassen. In kaum einem Fall darf man bereits verallgemeinernde Voraussagen erwarten. Der Biochemiker findet aber ein insgesamt klar angeordnetes, kritisch gesichtetes, durchdringend analysiertes und auf den modernsten Stand gehaltenes Werk vor. Wie immer hat der Verlag das Buch hervorragend ausgestattet und seine Nützlichkeit durch sorgfältige Autoren- und Sachregister vervollständigt.

L. Jaenicke [NB 797]

Free Radicals in Biological Systems, Proceedings of a Symposium held at Stanford University, March 1960, herausgeg. von M. S. Blois jr., H. W. Brown, R. M. Lemmon, R. O. Lindblom und M. Weissbluth. Academic Press, Inc., New York-London 1961. 1. Aufl., XVIII, 387 S., zahlr. Abb., geb. \$ 14.50.

Seit den Arbeiten von Michaelis in den dreißiger Jahren ist die Frage nach dem Auftreten von Eielektronen-Prozessen in biologischen Systemen immer wieder aufgeworfen worden. Der methodische Fortschritt im Nachweis und in der quantitativen Messung von freien Elektronen durch die Anwendung der Elektronenspinresonanz-Technik hat die Bearbeitung dieses interessanten biochemischen Problemkreises in den letzten Jahren in zunehmendem Maße belebt. Das starke Interesse an dem Auftreten von freien Radikalen in biologischen Systemen fand seinen Ausdruck in einem Symposium, das über dieses Thema im März 1960 an der Stanford University in Californien (USA) stattfand. Die dort gehaltenen 29 Vorträge sind im vorliegenden Band im Wortlaut wiedergegeben. Sie vermitteln einen umfassenden Eindruck von dem noch sehr jungen Arbeitsgebiet, das in starker Entwicklung begriffen ist und das, nicht nur im Hinblick auf die Biochemie der Strahlenwirkung, zunehmend praktische und theoretische Bedeutung gewinnen wird. Es kann als sicher gelten, daß die anregenden Beiträge des Symposiums bei vielen Biochemikern auf lebhaftes Interesse stoßen.

E. Hecker [NB 809]

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: (17a) Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 2 4975; Fernschreiber 04-61855 foerst heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH. 1962. 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 wissenschaftl. Inhalt: Dipl.-Chem. F. L. Boschke, Heidelberg; für den Anzeigenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Edward Kreuzhage), Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 04-65516 chemieverl wnh; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg