

Lehrbuch der organischen Chemie, von F. Klages. Verlag W. de Gruyter, Berlin, 1952. 1. Band, 1. Hälfte. 531 S., 12 Abb. und 25 Tabellen. DM 68.—.

Obwohl das deutsche Schrifttum nicht arm an guten Lehrbüchern der organischen Chemie ist, muß das Erscheinen des Lehrbuchs von Klages als ein bedeutsames Ereignis auf dem chemischen Büchermarkt verzeichnet werden. Handelt es sich doch um ein Werk, das in Bezug auf Umfang, Stoffeinteilung und Behandlungsart neuartige Wege geht.

Das Gesamtwerk umfaßt drei Bände, so daß es in die Kategorie der „Ausführlichen Lehrbücher“ einzureihen ist. Zuletzt hat vor 20 Jahren W. Schlenk versucht, in ähnlicher Weise dem Studenten eine Gesamtschau seines Fachgebietes zu geben; die Arbeit blieb infolge seines frühen Todes unvollendet, die beiden erschienenen Bände sind heute in vielem überholt. So füllt das neue Lehrbuch eine stark empfundene Lücke aus.

Der Gesamtplan des Werkes, von dem bisher die erste Hälfte des ersten Bandes erschienen ist, geht aus der Stoffeinteilung hervor, die hier in verkürzter Form wiedergegeben sei:

I. Band, erste Hälfte.

Einführung in das Gesamtwerk: Die Grundlagen der organischen Chemie. Systematische organische Chemie: Kohlenwasserstoffe, Halogenverbindungen, Sauerstoffverbindungen.

I. Band, zweite Hälfte.

Systematische organische Chemie: Stickstoff-Verbindungen, Schwefel-Verbindungen usw.; cyclische Verbindungen. Die Reaktionen am C-Gerüst (Oxydation, Reduktion, Synthese, Abbau).

II. Band.

Theoretische und allgemeine organische Chemie (u. a.: Geschichte der org. Chemie, physikalische Hilfsmittel, Bindungen und Bindungssysteme, Reaktionen und Reaktionsmechanismen, Tautomerie, zwischenmolekulare Kräfte, Stereochemie).

III. Band.

Sondergebiete (u. a. Kohle und Mineralöle, Farbstoffe, hochmolekulare Verbindungen, Kohlehydrate, Grundlagen der Biologie ...).

An der Einteilung fällt zunächst die Herausnahme der Theorie in einen eignen Band auf. Nur das zum Verständnis der Systematik Notwendige (einschließlich Elektronenformeln und Mesomerie) wird schon im 1. Band in einem Einführungskapitel gebracht, bei den meisten theoretischen Fragen wird jedoch auf die nähere Erörterung in Band II verwiesen. Diese Teilung hat den Vorteil, daß der Anfänger beim Eintreten in die Welt der organischen Verbindungen nicht durch lange theoretische Erörterungen abgelenkt wird. Andererseits kann später im 2. Band die Besprechung der Theorie auf der Kenntnis der gesamten Systematik fußen.

Neuartig ist auch die Hereinnahme der aromatischen Verbindungen in die Besprechung der einzelnen Körperklassen. So findet sich die Behandlung von Chlorbenzol im Anschluß an die der Alkylhalogenide und der ungesättigten Halogenverbindungen, die der Phenole zusammen mit der der Alkohole und Enole. Der Anfänger lernt also frühzeitig die Eigenschaften funktioneller Gruppen in Abhängigkeit von der Bindungsart (gesättigt, ungesättigt, aromatisch) kennen und vergleichen.

Das Besondere des Klageschen Lehrbuches liegt aber in dem erfolgreichen Bestreben, von einer bloßen Beschreibung der Stoffe und ihrer Umsetzungen abzugehen und statt dessen „ein tieferes Verständnis für die zahlreichen Beziehungen und Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Verbindungen und Verbindungsklassen, die für den noch lernenden Chemiker häufig wichtiger sind als die Einzeltatsachen selbst“ (zitiert aus dem Vorwort), zu wecken. Bei den Darstellungsmethoden z. B. werden die möglichen Wege zunächst kurz aufgezählt, dann folgt eine ins einzelne gehende Diskussion der verschiedenen Möglichkeiten, wobei immer wieder auf ähnliche Wege bei andern Körperklassen zurückverwiesen wird. Ebenso behandelt wird die Besprechung der physikalischen und chemischen Eigenschaften. Hervorzuheben sind auch die zahlreichen Formelschemata, die die wichtigsten Möglichkeiten zur Synthese oder zur Umwandlung einer Verbindung in übersichtlicher Weise zusammenstellen. Die neueren und neuesten präparativen Methoden und technischen Verfahren werden durchweg behandelt und häufig — auch von der wirtschaftlichen Seite — mit den älteren verglichen.

Der Anspruch des Verfassers, dem Studierenden „in einem einzigen Werk ein neuzeitliches Gesamtbild seiner Wissenschaft zu geben“, ist, soweit man nach dem vorliegenden Teilband urteilen kann, vollauf erfüllt. Mit Spannung kann man die weiteren Bände erwarten. Man möchte wünschen, daß jeder fortgeschrittene Chemiestudent die Möglichkeit hätte, seinen „Klages“ zu besitzen, um ihn in Ruhe immer wieder durchzustudieren.

Ein erstes Hindernis in der Erfüllung dieses Wunsches ist allerdings der Preis, der es nur wenigen Studenten erlauben wird, sich das Werk als Eigentum anzuschaffen. Es ist bedauerlich, daß der Verlag es nicht vermocht hat, das Buch — dessen vorzüglicher Druck und dessen reiche Ausstattung mit Formeln und Formelübersichten besonders hervorgehoben sei — zu einem tragbaren Preis herauszubringen, selbst wenn dies nur mit scheinbaren Opfern möglich gewesen wäre.

Einige kleine Beanstandungen und Wünsche können an der restlos positiven Beurteilung der Leistung des Verfassers nichts ändern. Vielleicht sollte etwas mehr berücksichtigt werden, daß das Buch für ältere, reife Studenten und Doktoranden bestimmt ist. Daher wäre es zweckmäßig, mehr auf das Literaturstudium hinzuweisen und ab und zu Zitate von wichtigen Originalarbeiten oder zusammenfassenden Darstellungen von Teilgebieten einzustreuen. Jeder Leser würde so die Möglichkeit haben, schnell etwas Näheres über eine ihn besonders interessierende Angabe zu erfahren. Auf der anderen Seite erscheinen die häufigen Hinweise „Gleichung formulieren“ für den beabsichtigten Leserkreis etwas schulmeisterlich; ein einmaliger Hinweis in der Einleitung dürfte genügen.

An Einzelheiten ist dem Referenten u. a. folgendes aufgefallen:

S. 19ff.: Die Bezeichnung ν - und τ - (an Stelle von d - und l -) für die Zuordnung zu sterischen Reihen bürgert sich immer mehr ein und sollte in einem modernen Lehrbuch berücksichtigt werden. — S. 105: Die Synthese der Endoperoxyde stammt ursprünglich von G. O. Schenk. — S. 130: Halogen im Benzolkern dirigiert zwar nach o - und p -, doch verläuft die Substitution langsamer als bei Benzol. — S. 213: In manchen Fällen ist eine Tritylierung auch von sekundären OH-Gruppen möglich. — S. 281: Aus den Oxalkyl-hydroperoxyden entstehen bei H_2O -Abspaltung im allgemeinen nicht dimere, sondern (neben polymeren) trimere Keto- und Aldehydperoxyde. —

S. 318: Es muß heißen: N-Alkylsäureamide $R-C(=O)-NHR'$ statt

N-Dialkylsäureamide $R-C(=O)-NR'_2$. — S. 335 und S. 377: Auch höhere Diacylperoxyde, wie Dibenzoylperoxyd, können heftig explodieren! — S. 429: Die Formel der δ -Ketocaprinsäure ist fehlerhaft. — S. 486: Maleinsäure wird durch Permanganat zu meso-Weinsäure, Fumarsäure zu Traubensäure oxydiert, nicht umgekehrt. Criegee [NB 625]

Synthetic Methods of Organic Chemistry, von Theilheimer. 6. Jahresbericht. Verlag S. Karger, Basel u. New York, 1952. 401 S., DM 54.10.

Der vorliegende Band setzt die begonnene Reihe¹⁾ konsequent fort. Aus der Literatur von 1949 und 1950 werden 911 Synthesen referiert. Der Stoff ist entsprechend der bisherigen Systematik angeordnet: Es werden 4 Grundreaktionstypen unterschieden, nämlich Aufnahme, Umlagerung, Austausch und Abgabe, wobei jeweils die an der betreffenden Bindung beteiligten Elemente angegeben werden. In der Systematik liegen die Schwierigkeiten dieses Werkes (und eines jeden anderen gleicher Zielsetzung), das seine Schätze dem Leser nur nach einiger Übung erschließt. Dann jedoch stellt auch dieser Band wieder eine wertvolle Literaturquelle für den synthetisch arbeitenden Organiker dar. Das Nachschlagen wird außerdem durch ein ausführliches Schlagwortregister sehr erleichtert. Druck und Ausstattung sind wiederum vorzüglich. S. Hünig [NB 627]

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 64, 119 [1952].

Redaktion: (17a) Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 6975/76.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere die der Übersetzung. Kein Teil dieser Zeitschrift darf in irgendeiner Form — durch Photokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren — ohne schriftliche Genehmigung des Verlages reproduziert werden. — All rights reserved (including those of translations into foreign languages). No part of this issue may be reproduced in any form, by photostat, microfilm, or any other means, without written permission from the publishers.

Verantwortlich für den wissenschaftl. Inhalt: Dipl.-Chem. F. Boschke, (17a) Heidelberg; für GDCh-Nachrichten: Dr. R. Wolf, (16) Grünberg/Hessen; für den Anzeigenteil: W. Thiel, Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), Weinheim/Bergstr.; Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.