

Organische Chemie. Ein Lehrbuch für Naturwissenschaftler, Mediziner und Techniker. Von F. Nerdel, unter Mitarbeit v. B. Schrader. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin 1964. 2. völlig neubearb. u. erweit. Aufl., XII, 209 S., 48 Abb., geb. DM 18.—.

Diese neubearbeitete und erweiterte 2. Auflage ist, wie Untertitel und Umfang anzeigen, für Studenten mit Chemie als Nebenfach geschrieben. Der Inhalt gliedert sich in sechs Teile: I. Grundzüge der theoretischen organischen Chemie, II. Systematische organische Chemie, III. Makromolekulare organische Stoffe, IV. Lösungsmittel, Weichmacher, oberflächenaktive Substanzen, V. Biochemie, VI. Analytische Methoden in der organischen Chemie.

Es ist sehr zu begrüßen, daß in dem Buch versucht wird, auf nur 200 Seiten einen Überblick über die organische Chemie zu vermitteln, da dieser Umfang von dem genannten Leserkreis tatsächlich bewältigt werden kann. Über die Auswahl des Stoffes kann man streiten und man muß fragen, ob hier der Aufbau der Atome behandelt werden soll und ob gerade die Terpene eine geeignete Stoffklasse sind, um einem Mediziner oder Ingenieur die Vielfalt organischer Verbindungen zu zeigen.

Die Teile III bis VI (Schrader) sind dem Zweck dieses Buches sehr dienlich: sie bringen eine Fülle interessanter Tatsachen und Zusammenhänge, die klar, aber stellenweise recht kurz und schematisch behandelt werden (z. B. Ionenaustauscher, S. 136). Viele Grundlagen in Teil I und II (Nerdel) werden jedoch mangelhaft dargestellt, so z. B. die Mesomerie (S. 16). Auf Seite 81 heißt es, daß sich die von der Keto- und Enolform abgeleiteten Anionen (des Acetessigesters) nur durch ihre Ladungsverteilung unterscheiden würden. Abgesehen davon, daß die polare Grenzformel als Reaktionsformel der C=O-Gruppe sehr wichtig sein soll (S. 50), werden Reaktionsmechanismen oft ohne Sachkenntnis im Stil der „Lasso-Chemie“ diskutiert, z. B. die Wurtzsche Synthese (S. 41), die Aldolkondensation (S. 54) und die Hofmann-Eliminierung (S. 62). Der Formelsatz ist nicht immer glücklich, z. B. beim Acetylen (S. 56). Druckfehler sind selten (z. B. muß es Seite 71, Mitte, nicht „Seite 13“, sondern „Seite 113“ heißen).

Bevor dieses in der Anlage sicher nützliche Buch ohne Bedenken einem Studenten empfohlen werden kann, müssen die ersten beiden Abschnitte gründlich überarbeitet werden.

H. Musso [NB 399]

The Chemistry of Beryllium. Von D. A. Everest. Topics in Inorganic and General Chemistry. Herausgeg. v. P. L. Robinson. Band 1. Elsevier-Publishing Company, Amsterdam-London-New York 1964. 1. Aufl., IX, 151 S., mehrere Abb. u. Tab., geb. DM 25.—.

Der Verfasser versucht, eine zusammenfassende Darstellung der Chemie des Berylliums zu geben, wobei er bewußt auf Teilgebiete wie Berylliumkeramiken und intermetallische Verbindungen verzichtet. Das sonst dargebotene Material umfaßt tatsächlich die gesamte Berylliumchemie.

Dem ersten Kapitel, Einführung in die Berylliumchemie, folgt ein Kapitel (Nr. 2) über die Lösungsschemie des Elements. Im Kapitel 3 werden einfache Sauerstoffsalze, im Kapitel 4 die Halogenide behandelt. Es folgt ein Kapitel über komplexe Be-Verbindungen (Kap. 5), sowie ein Kapitel über einfache binäre Verbindungen (Kap. 6). Kapitel 7 befaßt sich mit Organoberylliumverbindungen, in Kapitel 8 wird die Gewinnung des Elements aus den Erzen, in Kapitel 9 die analytische Chemie behandelt. Die Toxizität des Berylliums und Schutzmaßnahmen werden in Kapitel 10, die Kerneigenschaften in Kapitel 11 besprochen.

Zwar wurde ein recht umfangreiches Material berücksichtigt, doch zeigen sich andererseits recht erhebliche Mängel, die vor allem die Darbietung des Stoffes betreffen. Schon die

Reihenfolge der Kapitel läßt keinen klaren Zusammenhang erkennen. Die Anordnung Kapitel 1-11-8-9-6-4-3-2-5-7-10 wäre vernünftiger gewesen. Der Text ist — ohne jede Ausnahme — ein Konglomerat aneinandergereihter, fragmentarischer Daten und erinnert an ein schlechtes Vorlesungsskriptum. Eine straffe Gliederung ist nicht erkennbar. Es fällt auf, daß zwar viele Strukturdaten erwähnt, aber nur wenige Gitterkonstanten im Text angegeben sind. Es wäre sicher ein leichtes gewesen, straff gegliederte Tabellen mit physikalischen Daten zusammenzustellen. Desgleichen fehlen Abbildungen von Gittermodellen, die gerade in einem solchen Leitfaden besonders angebracht wären. Wenn man auch auf die intermetallischen Verbindungen verzichtet, so sollte doch wenigstens das Element ausführlich behandelt werden. Im Kapitel über die Extraktion aus Erzen finden sich zwar sehr viele Einzelprozesse, doch ist nicht ein einziger Trennungsgang angegeben, obwohl derartige Trennungsgänge einen Prozeß besonders klar darzustellen gestatten. — Einige wichtige Tatsachen fehlen ganz, z. B. die Darstellung von BeCl_2 und BeBr_2 für Atomgewichtsbestimmungen (nach Hönigschmid) und eine Beschreibung der sehr instruktiven Gesundheitsschutzmaßnahmen, wie sie z. B. in Oak Ridge üblich sind (Report Y-868). Im Kapitel 11 fehlt ein Hinweis, daß ^{10}Be bereits elektromagnetisch angereichert wurde (Report Y-577, Oak Ridge) und daß RaBeF_4 und BePo als homogene Neutronenquellen verwendet wurden.

Diese Mängel, besonders die wenig übersichtliche Gliederung, erschweren die Lektüre des Buches. Der Leser wird mit einer großen Zahl von teilweise unvollständig wiedergegebenen Tatsachen konfrontiert, ohne eine klare Linie zu sehen. Die Anschaffung ist nicht unbedingt zu empfehlen.

F. Weigel [NB 385]

Tetracyclic Triterpenes. Von G. Ourisson, P. Crabbé und O. R. Rodig. Editions Scientifiques Hermann, Paris; Hermann Publishing Ltd., Huddersfield, Yorkshire 1964. 2. Aufl., 237 S., geb. £ 2.19.0.

Die vorliegende Monographie ist eine Übersetzung und Erweiterung der älteren französischen Auflage von 1961 [1]. In ihr behandeln die Autoren zunächst die Chemie der tetracyclischen Triterpene (einschließlich der Methylsteroid- und nor-Verbindungen, wie etwa Limonin), wobei sie nicht die einzelnen Stoffe nacheinander besprechen, sondern allgemeine Reaktionen, die in den verschiedenen Ringen und in der Seitenkette möglich sind. Diesen allgemeinen Reaktionen wird dann das abweichende Verhalten bestimmter Vertreter einer Gruppe gegenübergestellt, wobei besonderes Augenmerk auf stereochemische Einflüsse gerichtet wurde. Dadurch ist eine didaktisch hervorragende Lösung gelungen. Etwas ungewöhnlich ist nur die Verwendung des von Ruzicka für die Bezeichnung der Stereochemie an Ringverknüpfungsstellen eingeführten dicken Punktes auch bei solchen H-Atomen, die nicht angular sitzen. Diese Markierung wird aber dann von den Autoren selbst nicht konsequent durchgeführt. Zwei Kapitel über die Totalsynthese und die Biochemie beschließen den allgemeinen Teil.

Im „Katalog“ werden die Formeln, Schmelzpunkte und optischen Drehwerte der bekannten tetracyclischen Triterpene zusammengefaßt. Von besonderem Wert ist ein Anhang, in dem die IR- und UV-Absorptionsbanden sowie die Amplituden der Cotton-Effekte der häufigsten Chromophore tabelliert sind.

Ourisson und seinen Mitautoren ist es gelungen, die interessante Chemie der tetracyclischen Triterpene in souveräner und umfassender Weise darzustellen. Dieses Buch kann jedem, der sich über dieses Gebiet gründlich informieren will, wärmstens empfohlen werden.

G. Snatzke [NB 410]

[1] Vgl. Angew. Chem. 76, 355 (1964).