

Advances in Physical Organic Chemistry, Band 2. Herausgegeben von *V. Gold*. Academic Press, London-New York 1964. 1. Aufl., XII, 288 S., zahlr. Abb., 63 sh.

Der zweite Band dieser Serie^[1] umfaßt vier Abschnitte: 1. *C. J. Collins*, Isotopes and Organic Reaction Mechanisms (84 S.). 2. *W. E. Whalley*, Use of Volumes of Activation for Determining Reaction Mechanisms (65 S.). 3. *H. Zollinger*, Hydrogen Isotope Effects in Aromatic Substitution (33 S.). 4. *A. P. Wolf*, The Reaction of Energetic Tritium and Carbon Atoms with Organic Compounds (87 S.). Im ersten Beitrag werden insbesondere die weniger naheliegenden Anwendungen von Isotopen, z.B. der Gebrauch von Verbindungen mit zwei und mehr Markierungen, die Kombination von Isotopen- und Kinetik-Experimenten sowie von Isotopen- und Stereochemie-Experimenten beschrieben. Abschließend werden kinetische Isotopeneffekte sehr kritisch, hauptsächlich von der experimentellen Seite her, besprochen.

Im zweiten Beitrag werden nach den experimentellen Methoden und der Theorie an Hand einiger Reaktionstypen die Aussagemöglichkeiten der Methode diskutiert. Hierbei werden aber Erkenntnisse über Mechanismen aus der neuesten Literatur, die mit anderen Methoden gewonnen wurden, wenig berücksichtigt. Da der dritte Beitrag einen enger begrenzten Fragenkomplex behandelt, konnte er vollständig abgehandelt werden. Im vierten Beitrag beabsichtigte *A. P. Wolf* weniger einen Übersichtsartikel zu schreiben als eine (gut geglückte) Einführung in ein vom mechanistischen Standpunkt aus betrachtet hochinteressantes Gebiet, das bisher nur von wenigen „Eingeweihten“ bearbeitet wird.

Es ist das besondere Verdienst des Herausgebers, daß es ihm gelungen ist, für die Beiträge Fachleute zu gewinnen, die neben wenigen anderen auf ihren Gebieten führend sind. Sie sind ihrem Ruf gerecht geworden.

H. Simon [NB 454]

Die komplexometrische Titration. Die chemische Analyse. Band 45. Von *G. Schwarzenbach* und *H. Flaschka*. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1965. 5. neubearbeitete Aufl., XVI, 339 S., 42 Abb., 12 Tab., 48,— DM.

Die nunmehr vorliegende 5. Auflage dieses Teilbandes der Sammlung „Die chemische Analyse“, die 20 Jahre nach Einführung der komplexometrischen Titration und 10 Jahre nach der 1. Auflage^[2] erscheint, ist unter Mitwirkung von *H. Flaschka* ein völlig neues Buch geworden. Der stürmischen Entwicklung des von *G. Schwarzenbach* begründeten maßanalytischen Verfahrens in wäßriger Lösung, welches durch die Verwendung charakteristischer Metallionen-Komplexbildner und -Indikatoren ausgezeichnet ist, trägt die wesentliche Erweiterung des Textes von 119 auf 339 Seiten Rechnung. Die ausgeglichene Zweiteilung des Werkes in einen „theoretischen“ und gleich langen „praktischen“ Teil ist beibehalten worden. Im 1. Teil wird Allgemeines über die Titrationsmittel, die Theorie des Reaktionsablaufes und die Wirkungsweise der Farb- und Fluoreszenzindikatoren der Komplexometrie, die Methoden der visuellen und instrumentellen Endpunktsanzeige, die Titrationsarten sowie die damit erzielte Genauigkeit und deren Selektivität ausgeführt; der 2. Teil enthält Arbeitsvorschriften, zunächst zur Herstellung von Maßlösungen und Indikatorzubereitungen und weiterhin für die komplexometrische Bestimmung fast aller Elemente, wobei mit dem Ziele der Erfassung und „Maskierung“ von Metallen in sehr phantasievoller Weise vom möglichen Wechselspiel der Bildung und Spaltung kinetisch labiler Metallkomplexe Gebrauch gemacht wird. (Die Bestimmung von Nichtmetallen, z.B. Fluor, dürfte allerdings kritisch zu beurteilen sein.) In 1437 alphabetisch

[1] Vgl. Angew. Chem. 76, 728 (1964).

[2] Vgl. Angew. Chem. 67, 415 (1955).

in Gruppen nach dem Erscheinungsjahr geordneten Zitate ist die Literatur bis Ende 1963 berücksichtigt.

In seiner neuen, erweiterten Form ist das Buch nun zum Standardwerk der komplexometrischen Titration geworden. Für die analytische Praxis ist es ein wertvoller Ratgeber, für denjenigen, der sich für die theoretischen Grundlagen der Chemie in wäßrigen Lösungen interessiert, ein spannende Lektüre.

F. Seel [NB 463]

Boron-Nitrogen Compounds. Band VI der Reihe „Anorganische und allgemeine Chemie in Einzeldarstellungen“. Von *K. Niedenzu* und *J. W. Dawson*. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1965. 1. Aufl., VIII, 176 S., mehrere Abb., geb. 27,— DM.

In den letzten Jahren sind mehrere Bücher über die Chemie des Bors erschienen. Das vorliegende Werk führt in das Gebiet der Bor-Stickstoff-Verbindungen ein, das seit etwa 10 Jahren intensiv bearbeitet wird und zu dem die Autoren selbst zahlreiche Beiträge geleistet haben. In sechs Kapiteln werden die Amin-Borane (Borazane), die Amino-borane (Borazene), die Borazole, BNC-Heterocyclen und das Bornitrid behandelt. Abschließend folgt ein kurzer Abriß über die ¹¹B-Kernresonanzspektroskopie bei B-N-Verbindungen. Zahlreiche Tabellen und Vorschriften zur Darstellung wichtiger Ausgangsverbindungen ergänzen den Text. Einem aufwendigen Autorenverzeichnis (12 S.) steht ein zu knappes Sachregister (5 S.) gegenüber.

Das gut lesbare Buch erfüllt zweifelsohne seine Aufgabe, in die Chemie der Bor-Stickstoff-Verbindungen einzuführen und gibt Anregungen für ihre weitere Entwicklung. Allerdings hätten die Borazole und auch die BNC-Heterocyclen, z.B. die Borazarene, eine ausführlichere Darstellung verdient, desgleichen die in den Laboratorien von *W. M. Michailow* und *V. I. Zacharkin* erzielten Ergebnisse. Im wesentlichen werden die Arbeiten der letzten fünf Jahre diskutiert. Der Referent kann sich nicht immer der Ansicht der Autoren anschließen, und das Studium des Buches macht offenbar, daß es noch intensiver quantitativer Arbeit bedarf, ehe die thermodynamische, kinetische und strukturelle Basis für weitere Diskussionen gesichert ist.

H. Nöth [NB 465]

The Oligosaccharides. Von *J. Staněk*, *M. Černý* und *J. Pačák*. Academic Press, New York-London und Publishing House of The Czechoslovak Academy of Science, Prague 1965. 1. Aufl., 567 S., zahlr. Tab., geb. \$ 21.—.

Nachdem seit 1963 „The Monosaccharides“^[1] von *Staněk* und Mitarbeitern erhältlich ist, folgt nun, ebenfalls auf Englisch, der zweite Teil einer umfassenden Monographie der Zucker. Wie im Vorwort gesagt wird, handelt es sich nicht um eine einfache Übersetzung der 1962 erschienenen tschechischen Ausgabe, sondern um eine teilweise überarbeitete Fassung, die Publikationen bis Mitte 1964 berücksichtigt.

Jeder Interessierte, der sich als Chemiker, Biochemiker oder Biologe mit Oligosacchariden befaßt, wird es begrüßen, daß zum ersten Male die mühsame Aufgabe übernommen wurde, das seit Jahren angesammelte Material über Oligosaccharide zusammenfassend zu sichten und Ordnung in eine Vielzahl von Ergebnissen zu bringen. Die Zahl von fast 4500 Literaturzitaten deutet schon an, wie gründlich die Autoren zu Werk gegangen sind.

Die Gliederung des Textes in viele kurze Kapitel mit eigenen Quellenangaben trägt sehr zur Übersichtlichkeit bei. Zahlreiche Formelbilder erleichtern die Orientierung. Eine umfassende Tabellierung der Oligosaccharidklassen — nach Molekülgröße, Verknüpfungsart und Art der Derivate ge-

[1] Vgl. Angew. Chem. 77, 687 (1965).