

Im ersten Teil des Buches (94 S.) werden Eigenschaften, allgemeines über Vorkommen und Entstehung, Gewinnung, Verarbeitung, Geschichte, Marktlage, Vorräte usw. mitgeteilt. Einige unscharfe Formulierungen sind aus den obengenannten Gründen verständlich, zumal der Autor sich — den zahlreichen Literaturangaben nach — nur wenig auf kernchemische Veröffentlichungen stützt. Die Abschätzungen der Vorräte und Produktion wird man vorsichtig zu werten haben (s. o.). Der zweite Teil behandelt Vorkommen in den einzelnen Ländern. Bewundernswert ist die Sorgfalt, mit der die häufig unergiebig veröffentlichten gesammelt worden sind. Besonders eingehend werden die Vorkommen in Belgisch-Kongo, Kanada, Sowjetrußland, USA und der Tschechoslowakei behandelt. Die westdeutschen Lagerstätten sind in den letzten Jahren erst näher geprüft worden. Es können daher nur allgemeine Befunde mitgeteilt werden.

Boschke [NB 892]

**Chimie Analytique, appliquée à la métallurgie**, von M. Huybrechts. Verlag Masson & Cie, Paris. 1953. 3. Aufl. 472 S., 126 Abb., kart. Fr. 2800.—.

Ein Lehrbuch, das in die quantitative Analyse an Hand sorgfältig erprobter, klassischer Vorschriften aus dem Gebiet der Metallurgie einführt. Dementsprechend werden angeführt Vorschriften zur Untersuchung von Erzen (Fe—Zn—Pb—Cu), von Hochofenzuschlägen und feuerfesten Massen. Ein ausführliches Kapitel über die dokimastische Prüfung auf Silber und Gold schließt sich an. Hierauf folgen Vorschriften zur Untersuchung von Metallen und Legierungen, wie Bronze, Lagermetall, Eisen und Stahl. Auch die Untersuchung von Kohlen und Gebrauchswasser, sowie die technische Gasanalyse werden berücksichtigt. Einige Sonderbeispiele aus dem Gebiet der elektrometrischen Maßanalyse bilden den Abschluß.

Druck und Ausstattung des Werkes sind vorzüglich, die angeführten Vorschriften klar und verständlich. Es ist bedauerlich, daß die neueste Entwicklung, auch auf apparativem Gebiet, kaum Berücksichtigung fand, was nicht im Interesse einer neuzeitlichen Ausbildung liegen dürfte.

Geilmann [NB 900]

**Aktive Kohle und ihre industrielle Verwendung**, von G. Bailleul, K. Bratzler, W. Herbert und W. Vollmer. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart. 1953. 3. Aufl. 143 S., 56 Abb., 17 Tab., kart. DM 18.—, gebd. DM 19.60.

In diesem für die Technik bestimmten Buch<sup>1)</sup> werden auch die physikalischen und chemischen Vorgänge für die wichtigsten industriellen Anwendungsfälle der Adsorption mit Aktivkohle beschrieben, und zwar für Adsorption in flüssiger und gasförmiger Phase. Hier sind die neueren Gebiete der Gasreinigung und Gaszerlegung (Verdrängungs-Adsorption) besonders interessant. Bei der aus Aktivkohle bestehenden Depolarisations-Elektrode des Luftsaauerstoff-Elements sind die theoretischen Ausführungen über den Stromlieferungsmechanismus — u. a. Überführung von molarem Sauerstoff in OH<sup>-</sup>-Ionen — besonders beachtlich. Das Buch vermittelt dem Praktiker wertvolle Erkenntnisse für seine Arbeit.

A. Engelhardt [NB 852]

**The Infra-Red Spectra of Complex Molecules**, von L. J. Bellamy. Methuen & Co., Ltd., London. 1954. 1. Aufl. XV, 323 S., 23 Tab., 30 Spektren, 5 Spektraltafeln, gebd. sh. 35.—<sup>2)</sup>.

Bellamy, an der modernen Entwicklung der Ultrarotspektroskopie selbst nicht ganz unbeteiligt, hat mit diesem der praktischen Ultrarotspektroskopie gewidmeten Buch für das Thema „chemische Konstitution und Ultrarotspektrum“ ein Kompendium von ähnlicher Bedeutung geschaffen, wie sie beispielsweise im theoretischen Sektor die Bücher von Herzberg schon lange darstellen. Im Hinblick auf das stürmische Eindringen der Ultrarotspektroskopie auch in kleinere Laboratorien und die Unmöglichkeit für viele, das aufgelaufene Schrifttum im Original durcharbeiten zu können, ist ihm besondere Beachtung sicher. Das Buch ist keine Einführung; es vermeidet jedes Wort über die theoretischen Grundlagen sowie über die spektroskopische Technik, handelt dafür aber das gewählte Thema in begrüßenswert breiter Form ab. Die immer mehr verbreiteten spektralen Zuordnungstabellen, z. B. die von Colthup, reichen bekanntlich nur zu einer ersten Orientierung aus. Ihre Benutzung erfordert viel Erfahrung und Kritik. Hier setzt das vorliegende Buch ein. In klarer Gliederung werden die spezifischen Kennzeichen der Ultrarotspektren einzelner Stoffgruppen besprochen, angefangen von den Alkanen

über die Alkene, Alkine, Allene, Aromaten, Alkohole und Phenole, Äther, Peroxyde und Ozonide, Säurehalide und verwandte Verbindungen, Aldehyde und Ketone, Carbonsäuren, Ester und Lactone, Amide, Proteine und Polypeptide, Aminosäuren, Amine und Imine, ungesättigte Stickstoffverbindungen, Heterocyklen, Nitro-, Nitroso- und anorganische Stickstoff-Verbindungen, Phosphor-, Halogen-, Silicium- und Schwefel-Verbindungen bis zu den anorganischen Ionen. Neben den gängigen allgemein gültigen Charakteristika stehen Hinweise auf Besonderheiten der Spektren von Untergruppen und einzelnen Stoffen. Jedes Kapitel wird mit einer sehr brauchbaren Zusammenfassung und Spektraltabelle eingeleitet. Die Literatur ist bis 1952 und teilweise bis Mitte 1953 berücksichtigt. Die am Buchanfang zusammengefaßten allgemeinen spektralen Zuordnungstabellen sind für den unmittelbaren praktischen Gebrauch zu klein angelegt. Die beigegebenen Spektren sind offensichtlich — vermutlich der besseren Wiedergabe wegen — etwas zeichnerisch überarbeitet.

Das Buch ist besonders wertvoll in der Hand des nicht ganz unerfahrenen Spektroskopikers, für den es eine Fundgrube wichtiger Einzeldaten darstellt. Der Anfänger wird von der Fülle des Gebotenen zunächst vielleicht etwas verwirrt werden, kann aber daraus sehr viel, vor allem hinsichtlich der kritischen Auswertung von Ultrarotspektren, lernen. Aber auch der nicht spektroskopisch tätige Chemiker wird daraus viel Wissenswertes entnehmen und den Blick hinsichtlich der unumgänglichen Verwendung der Ultrarotspektroskopie für seine speziellen Probleme schärfen können. Daher gehört das Buch nicht nur als ständig gebrauchtes Arbeitsgerät in jedes spektroskopische Laboratorium, sondern auch in jedes chemische Laboratorium überhaupt. W. Brügel [NB 899]

**Synthetic Methods of Organic Chemistry**, von W. Theilheimer. Verlag S. Karger, Basel und New York. Bd. 8, 1954, 1. Aufl. XV, 508 S., gebd. DM 73.95.

Im „Theilheimer“ liegt ein Werk vor, das es sich zur Aufgabe macht, jährlich über neue Synthesen in der organischen Chemie zu berichten<sup>3)</sup>. Damit müssen zwei Grundprobleme bewältigt werden: Stoffauswahl und Stoffordnung, die bei einem jährlichen Fortschrittsbericht besonders schwierig zu lösen sind.

In dem vorliegenden 8. Band fallen wieder die geschickt gewählten Beispiele auf, insgesamt 959, wobei neben den Jahren 1951/52 bereits 1953 teilweise mit erfaßt ist. Die Synthesen umfassen sowohl die Verbesserung altbekannter Reaktionstypen sowie deren Anwendung auf neue Gebiete als auch neuartige bzw. sehr spezifische Umsetzungen. Die Beispiele stammen aus allen Gebieten der organischen Chemie. Entsprechend der allgemeinen Arbeitsrichtung stehen Synthesen von und mit Naturstoffen sowie der Aufbau heterocyclischer Systeme im Vordergrund. Sie stellen eine Fundgrube wertvollster Anregungen für den präparativ arbeitenden Chemiker dar.

Über die angewandte Stoffordnung nach Bildung und Lösung von Bindungen und ihre Problematik wurde schon früher berichtet. Auch im vorliegenden Band wurde dieses System unverändert und konsequent angewandt, worin sein Hauptvorzug besteht. Ein Ordnungssystem für ein solches Unternehmen wie das vorliegende, bietet zwangsläufig Schwierigkeiten, die der Verfasser durch ein besonders umfangreiches Schlagwortregister auszugleichen sucht, welches wohl jeder Leser zu Rate ziehen wird.

Als besonders begrüßenswerte Neuerung ist diesem Bande ein zusammenfassender Artikel über die wichtigsten synthetischen Fortschritte der vergangenen Jahre vorangestellt. Hier sind — jeweils mit Literaturangabe — nicht nur charakteristische Verbindungstypen sondern vor allem auch spezielle Reagenzien und Lösungsmittel aufgenommen. Wie bei den früheren Bänden zeichnen sich auch hier die zahlreichen Formelbilder durch vorzüglichen Druck und besondere Übersichtlichkeit aus. S. Hünig [NB 890]

<sup>3)</sup> Vgl. diese Ztschr. 66, 119 [1954].

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 mit „(W.Z.)“ gekennzeichnet sind.

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.

<sup>1)</sup> Vgl. diese Ztschr. 47, 824 [1934]; 51, 151 [1938].  
<sup>2)</sup> Die deutsche Übersetzung des Buches erscheint Anfang nächsten Jahres im Verlag Dr. D. Steinkopf, Darmstadt.