

Literatur

Experimental Thermochemistry. Measurement of Heats of Reaction, von F. D. Rossini. Interscience Publishers Inc., New York. 1956. 1. Aufl. XV, 326 S., viele Abb., geb. \$ 7.80.

F. D. Rossini hat ein Buch „Experimental Thermochemistry“ herausgebracht, das von der Kommission für experimentelle Thermochemie der IUPAC vorbereitet wurde. Rossini hat für die Bearbeitung der einzelnen Kapitel nur solche Autoren herangezogen, die durch zahlreiche Arbeiten teilweise durch maßgebliche Weiterentwicklung auf diesem Gebiet bekannt geworden sind. In einer kurzen Einleitung zeigt Rossini die allgemeinen Grundlagen moderner Thermochemie. In einem Kapitel werden dann von J. Coops, R. S. Jessup und K. van Nes die Methoden ausführlich diskutiert, um bei kalorimetrischen Reaktionen in der Bombe die Verbrennungswärme genau zu erfassen. In einem besonderen Abschnitt werden die Verhältnisse der Reaktionen in Flammen bei konstantem Druck erläutert. Die Verbrennung in Bomben bei konstantem Volumen bildet den Inhalt eines weiteren Abschnittes. Für jeden Verbindungstyp — ob er die Elemente Stickstoff, Chlor, Brom oder Jod enthält — sind genaue Berechnungsgrundlagen und Korrekturen angegeben. Rund 50 Seiten sind der Mikrokalorimetrie langsam verlaufender Vorgänge gewidmet. Außer in den Kapiteln über Reaktion in Flammen und über die Bestimmung der Verbrennungswärme von Schwefel-Verbindungen werden keine experimentellen Einzelheiten ausgeführt. Der Interessierte findet aber durch das reichhaltige Literaturverzeichnis leicht Zugang zu den Originalarbeiten. Wer mit den Problemen der Thermochemie von Reaktionswärme in Berührung kommt, wird auf dieses Buch nicht verzichten können. W. Auer [NB 250]

Essentials of Quantitative Analysis, von A. A. Benedetti-Pichler. The Ronald Press Company, New York 1956. 1. Aufl., XI, 666 S., mehrere Abb., geb. \$ 15.—.

Der Verf. behandelt zunächst die statistische Fehlerrechnung und gibt dann eine stichwortartige Übersicht über die allgemeinen Gesetze der physikalischen Chemie. Im zweiten Teil wird, z. T. sehr ausführlich, die Messung von Länge, Masse, Volumen, Temperatur, Gasdruck, Lichtabsorption, Titrationsendpunkt u. a. beschrieben. Im nächsten Abschnitt werden vorbereitende Operationen (Behandlung von Glasgeräten und Reagentien, Herstellung von Lösungen, Mischen, Zerkleinern) und dann als eigentliche analytische „unit operations“ die Probenahme und verschiedene Trennungsmethoden besprochen. Im letzten Teil finden sich Übungsbilder und im Anhang zahlreiche Tabellen mit analytisch wichtigen Größen.

Das Buch will sich nicht nur an den Anfänger wenden, sondern ist nach Angabe des Verf. auch als Nachschlagewerk für den ausgebildeten Analytiker im Laboratorium gedacht. Es ist jedoch fraglich, ob es gelingt, den Bedürfnissen aller Ausbildungsstufen gleichzeitig zu genügen; so wird z. B. die sehr kurze Übersicht über physikochemische Gesetze den Anfänger nur kopfscheu machen, während die äußerst ausführlichen Anweisungen zum Führen eines Laborjournals oder die Darstellung verschiedener Rührertypen dem Fortgeschrittenen als überflüssig erscheinen. Derartige Beispiele ließen sich vermehren.

Nach Ansicht des Ref. würde das Buch durch Kürzen überholter Dinge (z. B. der Filtration nach L. Winkler oder Gooch), Weglassen von Trivialitäten (z. B. der Abbildung eines Becherglases mit Uhrglas) und Streichen von Ausführungen, die in andere Bücher gehören (z. B. des Kapitels über Temperaturmessung), wesentlich gewinnen. Obwohl vieles sehr klar und anschaulich dargestellt ist und man manche Anregung daraus zu entnehmen vermag, kann es daher nur bedingt empfohlen werden.

R. Bock [NB 246]

Kalorimetrische Methoden, von W. A. Roth und F. Becker, Fr. Vieweg u. Sohn, Braunschweig 1956. 1. Aufl. VI, 112 S. 51 Abb., kart. DM 12.80.

Nach einem Manuskript von W. A. Roth hat F. Becker für die Sammlung Verfahrens- und Meßkunde der Naturwissenschaft das Heft Kalorimetrische Methoden fertiggestellt. Die Arbeit ist schon deshalb verdienstvoll, weil die letzte geschlossene Darstellung dieses Gebietes nahezu 30 Jahre zurückliegt. Der Autor hat sich auf die Darlegung derjenigen Methoden beschränkt, die zur Bestimmung chemischer Reaktionswärmen herangezogen werden. In einer Übersicht werden zunächst Bau- und Wirkungsweise der verschiedenen grundlegenden Kalorimetertypen beschrieben und Probleme der Temperaturmessung, der Rührung usw. diskutiert.

Verantwortlich für den wissenschaftl. Inhalt: Dipl.-Chem. F. Boschke, (17a) Heidelberg; für den Anzeigenstell.: W. Thiel. Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3. Fernsprecher 3635. Fernschreiber 046381 chemieverl wnh; Druck: Druckerei Winter, Heidelberg

Zahlreiche Abbildungen machen die Ausführungen anschaulich. In einem weiteren Abschnitt geht der Autor besonders auf die Bomben- und Strömungskalorimetrie ein. Ausführlich berücksichtigt wird die thermokinetische Arbeitsweise, die in den letzten Jahren Bedeutung erlangt hat. Das Literaturverzeichnis bringt auf jedem einzelnen Gebiet die wichtigsten Publikationen. Chemiker und Physiker werden das Heft mit Gewinn zur Hand nehmen, wenn sie sich über die Hilfsmittel und Methoden der kalorimetrischen Untersuchung orientieren wollen. W. Auer [NB 251]

Physical Techniques in Biological Research, herausgeg. von G. Oster und A. W. Pollister. Bd. I: Optical Techniques, Academic Press, New York 1955. 1. Aufl., XI, 564 S., 189 Abb., geb. \$ 13.50.

Die Herausgeber beabsichtigen mit dem auf drei Bände berechneten Werk, die in der letzten Zeit so fruchtbare Wechselwirkung zwischen biologischen Problemen und physikalischen Methoden weiter zu fördern. Der vorliegende erste Band behandelt die für Reinsubstanzen anwendbaren optischen Methoden. Didaktisch außerordentlich geschickt wird der nicht speziell physikalisch vorgedachte Leser jeweils soweit mit der Theorie vertraut gemacht, wie es für praktische Zwecke notwendig ist. Einige grundsätzliche technische Angaben sowie Literaturhinweise auf ausführliche methodische Abhandlungen und tabellierte Meßwerte beschließen die einzelnen Abschnitte. Soweit ein Urteil nach dem ersten Band schon erlaubt ist, dürften Autoren und Herausgeber ihr Ziel voll erreicht haben. — Inhalt des Bands: Photochemie und Lumineszenz (Rosenberg), Lichtzerstreuung (Oster), Absorptionsspektroskopie (Hiskey), Ultraviolet-Absorptionsspektrophotometrie (Scott), Infrarotspektrophotometrie (Clark), Lichtmikroskop (Martin), Phasen- und Interferenzmikroskopie (Osterberg), Doppelbrechung und Dichroismus (Oster), Elektronenmikroskopie (Cosslett).

G. Siebert [NB 244]

The Chemistry and Mode of Action of Plant Growth Substances. Proceedings of a Symposium held at Wye College, University of London, July 1955, herausgeg. von R. L. Wain und F. Wightman. Butterworth Scientific Publication, London. 1956. XI, 312 S., viele Abb., geb. £ 2.15.0.

In 26 Vorträgen wird ein anschauliches Bild über die Grundlagenforschung gegeben, die in den letzten Jahren den pflanzlichen Wuchsstoffen gewidmet wurde. Die erfolgreichsten Forschergruppen auf diesem Gebiete aus England, USA, Skandinavien, Holland, Deutschland und Österreich kommen zum Wort. Anregend sind u. a. die Ausführungen von T. A. Bennet-Clark, A. W. Galston, S. A. Gordon, F. C. Steward und R. L. Wain.

Man hört von systematischen Studien über die Beziehungen zwischen der chemischen Konstitution synthetischer Wirkstoffe (Substitution am aromatischen Kern, homologe Reihen) und ihrer biologischen Wirksamkeit. Dank methodischer Fortschritte (Extraktion, Papierchromatographie, biologischer Nachweis, Arbeiten mit Zellkulturen usw.) besitzt man vertiefte Kenntnisse über das Vorkommen und die Wirkung von natürlichen Wuchsstoffen (β -Indolylessigsäure und verwandte Verbindungen, Diphenylharnstoff, Leukoanthocyanin usw.) und auch von Hemmstoffen in der Pflanze. Man kann sich bereits über die Biogenese der Indolylessigsäure aus Tryptophan eine gewisse Vorstellung machen. Für das geregelte Wachstum scheint neben Bildung und Abbau der Wuchsstoffe das Wechselspiel zwischen Wuchs- und Hemmstoffen wesentlich zu sein. Die Wuchsstoffe beeinflussen u. a. die Zellstreckung, die Wasseraufnahme, die Lignifizierung und die Oxydasebildung. Der Wirkungsmechanismus der pflanzlichen Wuchsstoffe ist jedoch immer noch völlig unaufgeklärt.

H. Deuel [NB 252]

Diese 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 24975
Fernschreiber 046-1855 Foerst Heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH. 1957. Printed in Germany.
Alle Rechte vorbehalten insbesondere die der Übersetzung. — Kein Teil dieser Zeitschrift darf in irgendeiner Form — durch Photokopie, Mikrofilm oder irgendein anderer 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 photoprint, microfilm or any other means, without written permission from the publishers.