

schritte der analytischen Chemie im Bereich der Atomkernenergie. Es werden u. a. die Anwendung der analytischen Chemie auf die Reaktortechnik, Erzaufbereitung, Plutonium-Chemie, Moderatoren, Gesundheitswesen usw. behandelt.

Die Stoffauswahl setzt einen geschulten Leser voraus, dem jedoch das Verständnis für die Abhandlungen durch die knappe und präzise Darstellung sowie durch zahlreiche Literaturhinweise wesentlich erleichtert wird. Der Aktivierungsanalyse ist viel Platz gewidmet, besonders den Bestimmungen von Mikrogramm- und Submikrogramm-Mengen.

Einzelne Kapitel werden kritisch kommentiert, andere wieder enthalten Empfehlungen zur Auswahl von Instrumenten oder sogar völlig neue Analysenverfahren, wie z. B. die Hafnium-Bestimmung in Zirkonium (S. 27). Die Stärke des Textes liegt nicht nur in bis in Einzelheiten gehenden wertvollen Hinweisen, sondern auch in anschaulichen Abbildungen, Tafeln und Skizzen.

Als besonderen Vorteil für den Analytiker können die Beschreibungen von elektrochemischen Verfahren (Polarographie, Coulometrie) und eine vollständige Übersicht über chemische Methoden zur Uran-Bestimmung in Erzen und Aufarbeitungsprodukten gewertet werden. Gleiches gilt für das Kapitel über spektrographische Untersuchungen.

Der Wissenschaftler wird besonders die Beschreibung physikalischer Analysenverfahren (β -Rückstreuung, Röntgenfluoreszenzspektrometrie) und die mathematischen Ausführungen in manchen Abschnitten begrüßen. Den Radiochemiker dürften vor allem die Methoden zur Analyse von Spaltprodukten interessieren.

Sachliche Irrtümer konnten nicht festgestellt werden. Unterlassungen und Druckfehler sind nicht der Rede wert. Die Monographie ist eine vorzügliche Informationsquelle.

O. Gautsch [NB 667]

Electrolyte Solutions, von R. A. Robinson und R. H. Stokes. — The Measurement and Interpretation of Conductance, Chemical Potential and Diffusion in Solutions of Simple Electrolytes. Butterworths Scientific Publication, London 1959. 2. Aufl., XV, 559 S., geb. £ 3.5.0.

Das Buch ist keine Darstellung der allgemeinen Elektrochemie. Die Autoren haben sich wie in der vier Jahre früher erschienenen ersten Auflage bewußt auf die im Untertitel genannten Problemkreise beschränkt. Die Behandlung dieser Gebiete ist eingehend, kritisch und anregend. Auf etwa hundert Seiten werden experimentelle Methoden gründlich diskutiert. In den theoretischen Teilen wird besonderes Gewicht auf die Wechselwirkung der Ionen mit dem Lösungsmittel gelegt.

Diese zweite Auflage enthält gegenüber der ersten einige Umstellungen und Erweiterungen. Leitfähigkeit, Diffusion und Viskosität der konzentrierten Elektrolytlösungen sind diesmal in einem besonderen Abschnitt zusammengefaßt. Die Leitfähigkeit von Elektrolyten in einigen nichtwässrigen Lösungsmitteln wie Methanol, Cyanwasserstoff und N-Methylformamid wird besprochen. R. M. Fuoss' neuen Arbeiten über Ionenpaar-Bildung ist ein Anhang gewidmet. Der Umfang des Tabellen-Anhangs mit experimentellen Daten ist von sechzig auf neunzig Seiten erweitert worden.

Zu wünschen wäre in dem durch den Titel gegebenen Rahmen eine breitere Diskussion der nichtwässrigen Lösungsmittel und die Berücksichtigung neuerer Arbeiten über den Einfluß extremer Bedingungen auf Ionenbildung und Ionenbeweglichkeit. Dabei ist an die Einwirkung starker elektrischer Felder, hohe — u. U. überkritische — Temperaturen und hohe Drücke gedacht (vgl. z. B. die Untersuchungen von S. D. Hamann und anderen über die Leitfähigkeit hochkomprimierter Lösungen).

Unabhängig von diesen Wünschen ist das Buch vorzüglich geeignet sowohl als Hilfsmittel für alle wissenschaftlichen Arbeiten, die Probleme der Elektrolytlösungen berühren, wie auch als Einführung für fortgeschrittene Studenten. E. U. Franck [NB 656]

Lehrbuch der physiologischen Chemie, von F. Leuthardt. Verlag Walter de Gruyter & Co., Berlin 1959. 14. Aufl., XVI, 917 S., 76 Abb., geb. DM 42.—.

Das „kurzgefaßte“ Lehrbuch der physiologischen Chemie von Edlbacher hat unter seinem Bearbeiter Leuthardt seit 1952 fünf Auflagen erlebt und ist zunehmend vertieft und erweitert worden, so daß die Abschaffung des Epithetons „kurzgefaßt“ sehr bald erforderlich wurde. Der mächtig angewachsene Wissensstoff konnte diesmal auf 917 Seiten mit bewundernswerter Vollständigkeit wieder in jener Form dargestellt werden, welche das Leuthardtsche Buch zu dem besten Lehrbuch mindestens im deutschen Sprachbereich werden ließ, das auch in der neuen überall überarbeiteten und systematisch ergänzten Auflage seine Freunde behalten und neue hinzu erwerben wird. Außer durch eine gepflegte Darstellung

zeichnet sich das Buch durch eine hingebende Treue in der Beachtung der Fakten und durch eine gute Auswahl entsprechend ihrer gegebenen oder zu erwartenden Wichtigkeit aus. An der Darbietung bemerkt der Leser eine besondere Vorliebe für die moderne dynamisch-energetisch eingestellte Biochemie und außerdem für die physiologischen und klinischen Probleme. Das letztere läßt den Titel: „physiologische Chemie“ zurecht bestehen, während die überwiegenden Hauptteile des Buches reine Biochemie ohne Rücksicht auf ihre Anwendung bieten.

Die physiologischen Abschnitte (S. 533–851) bilden den zweiten Teil des Buches; sie schildern den Stoffwechsel einzelner Organe und Gewebe. Die Lehre von den Hormonen, Vitaminen und von der Ernährung ist gut und geschlossen dargestellt.

Der erste Teil bietet in knapper aber für das folgende ausreichender Form die Chemie der Körperbausteine. Dann folgt eine Übersicht über die physikalisch-chemischen Grundlagen und schließlich als wichtigster Teil (S. 172–531) eine eingehende, klare und moderne reichhaltige Einführung in das sehr umfangreich gewordene Wissen von den intermediären Reaktionsabläufen im Stoffwechsel. In diesen Seiten vereinigen sich Darstellungskunst und spezielles sachliches Interesse des Autors zu besonders hoher Leistung. Da die Wünsche und der Wissensstand des Benutzers besonders bei einem Lehrbuch dessen Eignung bestimmen, kann die Beurteilung eines derartig hochwertigen Buches wie des Leuthardtschen bei aller Anerkennung der Leistungen vom Standpunkt der Leser aus doch unterschiedlich sein. Das Leuthardtsche Buch wird am besten von denen genutzt, die schon mindestens eine tragfähige Grundlage chemischen Wissens besitzen. Der Organiker, welcher die Reaktionswege in der Zelle zu erfahren wünscht, kann nicht besser als durch Leuthardts Buch beraten werden und der wissenschaftlich orientierte Arzt oder Biologe, der sich an ein Buch gewöhnen will, das ihn stets zur Orientierung begleiten soll, wird diesem Buch immer wieder neue Aufklärung und Anregung entnehmen können. Gerade hierin liegt seine Stärke. Die Güte des Buches wird daher weniger von einem Anfänger empfunden, welcher sich im Gegenteil beim Lernen, namentlich im 1. und 2. Kapitel gelegentlich einigen Schwierigkeiten gegenübergestellt sieht, die z. T. nur in der unterschiedlichen Betonung der Wichtigkeit einiger Stoffe in verschiedenen Kapiteln bestehen, z. T. aber auch tiefere Ursachen haben können, wie die nicht genügende Hervorhebung des Molenbruchs des Lösungsmittels bei der Erklärung der osmotischen Erscheinungen oder die ungenügende Betonung der Gleichgewichtskonstanten als Quotient der Geschwindigkeitskonstanten oder die verwirrende Bezeichnung der Dissoziationskonstanten der Kationsäuren als K_b . Ohne Erwähnung des Begriffs der interionalen Wechselwirkung ist die Elektrolytaktivität nicht oder nur formal darstellbar; die ADH-Methode der Blutalkoholbestimmung ist ohne Abfangen des gebildeten Acetaldehyds unmöglich. Druckfehler sind selten (Analyse statt Amylase, S. 312 oben links Xylulose-5-phosphat u. a.). Erwünscht im Sinne der didaktischen Wirksamkeit fände der Referent unter anderem einen Hinweis auf die Ursache der Oberflächenspannung, eine gründlichere Ableitung der Verteilungschromatographie, die Erwähnung der Langmuir-Isothermen, des Zusammenhanges der verminderten Temperaturabhängigkeit fermentkatalysierter Reaktionen mit der ausführlich behandelten Verminderung der Aktivierungsenergie, eingehendere Darstellung der Warburg-Technik mit Erwähnung des Begriffs der Grenzschnittdicke, eine kurze Abhandlung des Permeabilitätsproblems, der Permeasen, Grundzüge der Bakteriengenetik, soweit sie biochemisch von Interesse sind.

Das Buch spiegelt in seiner kurzen Geschichte die Dynamik der biochemischen Forschung wider. Allein seine ständige Anpassung an die Ergebnisse der Weltliteratur in einer Weise vorzunehmen, die praktisch ohne Nahtfugen wirkt, bedeutet für einen Einzelnen eine fast unmögliche, mindestens aber eine ungewöhnliche Leistung, für die ihm ein großer und hoffentlich immer wachsender Leserkreis dankbar sein muß.

H. Netter [NB 665]

¹⁾ Vgl. Bespr. d. 13. Aufl. Angew. Chem. 70, 278 [1958].

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 als solche gekennzeichnet sind.

Redaktion: (17a) Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 24975
Fernschreiber 0461855 Foerst Heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH. 1960. Printed in Germany.

Alle Rechte — auch die der Übersetzung sowie der photomechanischen Wiedergabe — sind vorbehalten. — 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.

Verantwortlich für den wissenschaftl. Inhalt: Dipl.-Chem. Fr. Boschke, (17a) Heidelberg; für den Anzeigenteil: W. Thiel, Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 0465516 chemieverl wnh; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg