

**Tabellen zur Röntgen-Emissions- und Absorptions-Analyse**, von K. Sagel. Reihe: Anleitungen für die chemische Laboratoriumspraxis, herausgeg. von H. Mayer-Kaup, Bd. IX. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1959. 1. Aufl., VII, 135 S., 23 Abb., 35 Tab., 6 Tafeln, geb. DM 27.—.

Das Buch enthält einleitend eine Übersicht über die theoretischen Grundlagen der Röntgenanalyse und gibt dann im Hauptteil mit 35 Tabellen und 6 Tafeln alle notwendigen Unterlagen zur Auswertung von Spektrogrammen. Besonders wichtig sind die Tabellen 2, 5, 7 (Wellenlängen der K-, L- und M-Serien), 10 (Wellenlängen der Absorptionskanten), 16–27 (reflektierte Wellenlängen in Abhängigkeit vom Einfallswinkel für verschiedene Kristalle) und 31 (charakteristische Linien nach Wellenlängen geordnet). Die Tafeln im Anhang stellen die Lage der intensivsten Linien anschaulich dar.

Probenvorbereitung, Zählrohrstatistik und die Eliminierung von Beeinflussungen durch Auswertverfahren werden in der Einleitung nicht oder nicht genügend behandelt, doch war eine umfassende Anleitung zur Durchführung von Analysen wohl nicht beabsichtigt. Bei den Tabellen wünschte man ausführlichere Überschriften, wodurch die Anwendung erleichtert werden würde. Einige Tabellen haben für die Röntgenanalyse keine Bedeutung (Tabelle 8, 9, 12, 28, 34, 35) und könnten fehlen. Die Wellenlängen sind in X- bzw. KX-Einheiten angegeben, nur in Tabelle 7 werden KX- und Angström-Einheiten gleichzeitig verwendet.

Die unwesentlichen Mängel können den Wert des Buches nicht beeinträchtigen. Es ist ein unentbehrliches Hilfsmittel bei allen Röntgenanalysen.

R. Bock [NB 627]

**Chemie der Genetik**. 9. Colloquium der Gesellschaft für physiologische Chemie am 17./19. 4. 1958 in Mosbach/Baden. Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1959. VI, 173 S., 61 Abb., geb. DM 28.60.

Die Chemie der Genetik ist wohl der bei weitem aktuellste Teil der modernen Biochemie. Jeder, der an der Entwicklung dieses Gebietes interessiert ist, gleich ob Chemiker oder Biologe, wird das Erscheinen des vorliegenden Bändchens begrüßen. Es enthält die sieben Vorträge des 9. Mosbacher Colloquiums (1958): Die Feinstruktur des Kerns während der Spermiogenese (H. Ris) — Der Zellkern der somatischen Zelle (G. Siebert) — Cytochemische Untersuchungen an basischen Kernproteinen während der Gametenbildung, Befruchtung und Entwicklung (M. Alfert) — Bakterien-Transformation (A. Wacker) — Transduktion (F. Kaudewitz) — Einige Probleme der Phagen-Genetik (W. Weidel) — Genetische Kontrolle der Eiweißsynthese (J. Waldenström). Zahlreiche, sehr instructive Abbildungen und sauberer Druck machen die Lektüre des Buches zur Freude. Besonders anregend ist, daß zu jedem Vortrag die Diskussionsbemerkungen vorhanden sind. Man darf hoffen, daß der Band vor allem auch jungen Chemikern und Studenten in die Hände kommt. Selbst wer nicht auf diesem Spezialgebiet arbeitet, wird viel Interessantes darin finden. — Schade freilich, daß der Preis so hoch sein muß.

H. Grünwald [NB 652]

**Lexikon der Physik**, herausgeg. von H. Franke. Bd. I: A–K, Bd. II: L–Z. Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart 1959. 2. Aufl., 1689 S., 46 Tafeln, geb. DM 198.—.

Das „Lexikon der Physik“ liegt in einer neu bearbeiteten und erweiterten 2. Auflage vor<sup>1</sup>. Das zweibändige Werk bringt auf 3274 Textspalten 8217 Stichwörter, enthält zahlreiche Zeichnungen, Abbildungen und Tabellen und, was besonders wertvoll ist, mehr als 3800 Literaturverweise.

Das Werk ist sehr umfassend und modern. Es berücksichtigt neben der eigentlichen Physik auch ihre Nachbarggebiete, wie physikalische Chemie, Geophysik, Astrophysik, gelegentlich selbst Biophysik und wendet sich demnach an einen weiten Leserkreis. Der Physiker wird es bei abseits liegenden Spezialfragen mit Nutzen verwenden. Angehörigen anderer naturwissenschaftlicher Disziplinen und Technikern gibt es die Möglichkeit, sich über das für ihre Arbeit grundlegende Nachbarggebiet rasch zu orientieren. Selbst der interessierte Laie wird dem Buch viel Wissenswertes und Anregendes entnehmen können.

Ein solches Lexikon vermag weder ein Lehrbuch noch ein Handbuch zu ersetzen. Der Raum von durchschnittlich ca. 0,4 Spalten

<sup>1</sup> Vgl. auch die Besprechung der 1. Auflage, Angew. Chem. 65, 199 [1953].

pro Stichwort setzt einerseits gewisse Vorkenntnisse voraus, andererseits muß das vermittelte Wissen relativ oberflächlich bleiben. Stellenweise aber sind schlechte oder gar falsche Erklärungen dort gegeben, wo der gleiche, schmale Raum besseres gestattet hätte.

Wenn es z. B. von der homöopolaren Bindung unter dem Stichwort „Bindung, chemische“ heißt: „...welche am klarsten in Erscheinung tritt, wenn sich zwei gleichartige Atome zu einem Molekül verbinden, ...welche aber auch zwischen ungleichartigen Atomen vorkommt, z. B. beim Kohlensäuremolekül CO<sub>2</sub>“, so legt das u. U. die Vermutung nahe, daß homöopolare Bindung zwischen ungleichartigen Atomen die Ausnahme sei. Eindeutig falsch ist die bei „Verbindungen, chemische“ zu findende Definition „unipolar oder homöopolar sind Verbindungen aus Ionen gleicher Ladung (z. B. CO<sub>2</sub>)“. Irreführend ist es auch, wenn unter „Kristallstruktur“ vom N<sup>5+</sup>-Ion gesprochen wird, das von drei O<sup>2-</sup>-Ionen umgeben sei, zumal das NO<sub>3</sub> in diesem Zusammenhang als „Radikal“ bezeichnet wird. Tatsächlich ist denn auch der Begriff „Radikal“ falsch definiert, nämlich als „enger verbundene Gruppe von Atomen innerhalb eines Moleküls oder Kristallgitters, meist in Form eines Ions (sog. Radikalion)“; das wahre Radikal sucht man vergeblich. Ungenügend definiert ist der Begriff „Base“, wo man das Stichwort „Elektronendonator“ bzw. „Lewis-Base“ vermißt; das gleiche gilt für „Säure“. Schlecht ist es, daß „Reduktion, elektrolitische“ als „Abgabe positiver Ladung ... an der Kathode“ erklärt wird, — Elektronen-Aufnahme wäre richtig. Ganz unverständlich aber ist es, wenn es weiter heißt: „das gewöhnliche Reduktionsmittel ist dabei das Wasserstoff-Ion“, und daß sich diese Feststellung an anderer Stelle wiederholt; da ein Reduktionsmittel Elektronen abgeben muß, ist das elektronenlose Proton zu der ihm nachgesagten Eigenschaft beim besten Willen nicht in der Lage. Harmlos ist es dagegen, daß es auch bei den (seltenen) chemischen Formeln und der Nomenklatur hapert, Beispiel: Metol = „schwefelsaures Mono-Methyl-Paraamido-Phenol“.

Bedenklich erscheint es wieder, daß Anregungen anläßlich der 1. Auflage<sup>1</sup> offenbar nur teilweise Anklang gefunden haben. Die Wasserdampf-Destillation ist noch immer falsch erklärt, das Massenwirkungsgesetz nach wie vor nur für ideale Gase angegeben, und das Stichwort „Sigma-Elektron“ fehlt noch immer.

Gelegentlich macht das Auffinden Schwierigkeiten. So fand der Referent die Grundtatsachen der magnetischen Kernresonanz nach mühevoller Suche unter den drei Stichworten „Kerninduktion“, „Kernmoment“ und „Resonanzabsorption, magnetische“. Ein eigenes Stichwort und einen Hinweis auf die heute so bedeutungsvolle Anwendung in der Chemie vermißt er; das gleiche gilt für „Elektronenspinresonanz“. Unter „Elektroneninterferenz“ fehlt jeglicher Hinweis auf die Strukturaufklärung von Molekülen. Auch das Stichwort „Mesomerie“ ist nicht vorhanden, — zufällig fand der Referent die „Mesomerie-Energie“ unter „Konjugationsenergie“, den Oberbegriff also unter dem Unterbegriff. Die zitierte Literatur ist manchmal veraltet; z. B. wird unter „Valenztheorie“ nur W. Kossels Buch aus dem Jahre 1924 zitiert, aber kein moderner Autor wie H. Hartmann oder L. Pauling.

Gewiß, das sind Einzelheiten, die bei einem so umfangreichen und heterogenen Sammelwerk nicht allzu sehr ins Gewicht fallen mögen. Dennoch: es sind mehr als bloße Schönheitsfehler, und es wäre zu wünschen, daß sie bei einer Neuauflage ausgemerzt würden. Der positive Gesamteindruck, das muß betont werden, ist unbestritten, und zweifellos wird das Werk die Benutzer und Freunde finden, die ihm zu wünschen sind.

G. Koch [NB 655]

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 04-61855 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 · Fernschreiber 3635 · Fernschreiber 04-65516 chemieverl whh; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg