

Chromium, von H. A. Sully. Reihe: *Metallurgy of the Rarer Metals*, Bd. 1, herausgeg. v. H. M. Finniston. Butterworths Scientific Publication, London 1954. 1. Aufl., XIX, 272 S., 137 Abb., XXXI Tab., geb. £ 1.15.0.

Das Buch bringt auf engstem Raum einen Einblick in ein außerordentlich umfangreiches Gebiet. Chromerz, Ferrochrom, Chrom, Elektrolyse, Inchromierung, Legierungen, physikalische und strukturelle Eigenschaften in diesen Sparten, Schmelzen, Gießen, Pulvermetallurgie und zahlreiche 2-, 3- und 4-Stoffsysteme des Chroms. Bei diesem Umfang ist es klar, daß dieses ausführlich und jenes nur kurz erwähnt wird. Der Sinn dieses Buches ist, sich orientieren zu können, was bisher auf dem gesamten Chrom-Gebiet gemacht worden ist und welche Wege mit und ohne Erfolg beschritten wurden. Fast 400 Literaturhinweise werden angeführt. Für Studierende ist es eine ausgezeichnete Kurzfassung, für Praktiker gibt es Erklärungen für Erfolg und Mißerfolg, und Wissenschaftlern kann es Anregungen geben, an gewissen Problemen weiter zu arbeiten.

Auf zwei Unstimmigkeiten muß hingewiesen werden. Die Angaben über das amerikanische SRHS-Bad sind unvollständig und in den Stromausbeuten erheblich zu niedrig angegeben. Das Ein-diffundieren galvanischer Chrom-Auflagen auf Eisen zu festhaltenden Cr-reichen Überzügen, was nicht gehen soll, ist mit über 2 mm Schichtdicken in Deutschland schon vor fast 20 Jahren gemacht worden.

V. Lwowski-Leverkusen [NB 536]

Actions Chimiques et Biologiques des Radiations, herausgeg. von M. Haissinsky. II. Folge, von W. Mund, M. Ageno und N. Miller Masson et Cie, Editeurs, Paris 1956. 1. Aufl., VI, 222 S., 39 Abb., geb. Ffrs. 3400.

Das Buch enthält die zweite Serie¹⁾ einer Reihe von Aufsätzen über chemische und biologische Wirkung energiereicher Strahlung. Im 1. Artikel von W. Mund über die chemischen Umsetzungen in Gasen werden die direkten und indirekten Wirkungen, die räumliche Ionisierungsdichte, der Ionisierungsaufwand, die chemischen Wirkungen bewegter Elektronen, die Bildung negativer Ionen und die verschiedenen Methoden zur Analyse der Primärprozesse und besondere Beispiele behandelt. Im 2. Abschnitt werden von M. Ageno die durch energiereiche Strahlung hervorgerufenen Lumineszenzerscheinungen, die Methoden zur Beobachtung von Szintillationen, spektrale Verteilung, Abklingzeit, Quantenausbeute, Energietransport und Mechanismus der Szintillationen dargelegt. N. Miller gibt sodann eine Einführung in die Strahlendosimetrie und beschreibt die physikalischen Gesichtspunkte bei der Energieübertragung durch schnelle Partikel sowie relative und absolute Methoden der Dosimetrie. Es handelt sich dabei um wissenschaftlich und technisch ungemein aktuelle Probleme.

W. Hanle [NB 553]

Proceedings of the Rehovoth Conference on Nuclear Structure. Held at the Weizman Institute of Science, Rehovoth/Israel, 8.-14. September 1957. Herausgeg. von H. J. Lipkin. North-Holland Publishing Co., Amsterdam 1958. 1. Aufl., XVI, 614 S., geb. Hfl. 45.-.

Die 1957 in Rehovoth, Israel abgehaltene Konferenz ist eine in der Serie der internationalen Konferenzen über Kernstruktur (Amsterdam 1956, Paris 1958). Das Programm der Konferenz folgte dem jetzt üblichen Brauch, in den verschiedenen Sitzungen einige längere Übersichtsvorträge und eine Anzahl kürzerer Originalarbeiten zu bringen. Die insgesamt 96 Beiträge sind in die nachstehend genannten neun Gruppen gegliedert: I. Schalenmodell der Kerne, II: Das vereinfachte Modell, III. Gruppentheoretische Methoden in der Kernspektroskopie, IV. Elektromagnetische Übergänge und schwere Kerne, V. Effekte der endlichen Größe der Kerne, VI. β -Zerfall und Parität, VII. Einfluß außernuklearer Effekte auf die Winkelkorrelationen, VIII. Instrumente der Kernspektroskopie, IX. Messung sehr kurzer Lebensdauern von Kernen.

Der Konferenzbericht zeichnet sich dadurch aus, daß er einerseits in einer Serie von Beiträgen auch dem Nichtfachmann einen guten Überblick über den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse über die Kernstruktur verschafft und andererseits zur Klärung der Gedanken bei denjenigen beiträgt, die mit den Problemen vertraut sind, die zur Diskussion standen.

Da die schnell wechselnde experimentelle Situation beim β -Zerfall unmittelbar vor der Konferenz eine Klärung erfahren hatte, verdient die VI. Sitzung mit 26 Vorträgen über β -Zerfall und Parität besondere Beachtung. Hier ist wahrscheinlich der interessan-

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 68, 658 [1956].

Verantwortlich für den wissenschaftl. Inhalt: Dipl.-Chem. F. Boschke, (17a) Heidelberg; für den Anzeigenenteil: W. Thiel, Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher 3635 · Fernschreiber 04-65516 chemieverl wnh; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg

teste und vollständigste Bericht gegeben, der im Augenblick über dieses Problem gedruckt vorliegt. Hervorgehoben werden soll noch die außergewöhnliche Publikationsgeschwindigkeit des Konferenzberichts.

K. H. Lauterjung [NB 541]

Einführung in die Vektorrechnung für Naturwissenschaftler und Chemiker, von H. Sirk. Verlag von Dr. Dietrich Steinkopff, Darmstadt 1958. 1. Aufl., X, 124 S., 60 Abb., geb. DM 16.—.

In Anbetracht der zunehmenden Bedeutung, welche vektoranalytische Formulierungen für die Arbeit des Naturwissenschaftlers bekommen, verdient das kleine Sirk'sche Buch über die Vektorrechnung seine Beachtung, insoweit es sich bemüht, dem Anfänger die Scheu vor dem mathematischen Verfahren zu nehmen, und ihm die Vorteile des für die Vektoranalysis typischen Vorgehens an einer Anzahl recht instruktiver Beispiele darlegt. Das Schwerpunkt der Darstellung liegt deshalb mehr auf der Seite der anschaulichkeit als der mathematischen Strenge, die jedoch stets ausreichend gewahrt erscheint.

Das Buch behandelt im ersten Teil die elementare Vektoralgebra einschließlich der einfachsten Vektordifferentiationen und schließt mit einer vektormäßigen Darstellung der wichtigsten Begriffe der Gittertheorie der Kristalle (reziprokes Gitter). Insofern geht das Buch keine eigenen Wege und schließt an andere, das gleiche Stoffgebiet behandelnde Werke an. Der zweite, den Vektorfeldern und der Vektorintegration gewidmete Teil, hat einmal die wesentlichen mathematischen und formalen Gesetze zum Gegenstand zum andern dringt er bis zu den grundlegenden Gleichungen der Hydrodynamik und Elektrodynamik vor. Es bedeutet für den Anfänger sicher eine Erleichterung des Verständnisses, daß der allgemeinen Vektordarstellung bei diesen Beispielen eine solche in Komponenten beigefügt ist, wobei freilich eine gewisse Vertrautheit mit dem Umgang von Determinanten vorausgesetzt wird. Die hydrodynamischen Betrachtungen werden soweit geführt, daß Anwendungen auf die für den Betriebschemiker so wichtigen Ähnlichkeitsbetrachtungen durch das Sirk'sche Buch als ausreichend vorbereitet erscheinen.

Das Buch kann deshalb dem Naturwissenschaftler, Ingenieur, dem Physikochemiker und dem Betriebschemiker, der sich schnell mit den grundsätzlichen Rechenoperationen der Vektorrechnung vertraut machen will, in gleicher Weise empfohlen werden.

Kl. Schäfer [NB 527]

Elastizität, Plastizität und Struktur der Materie, von K. Houwink. Verlag von Theodor Steinkopff, Dresden und Leipzig 1957. 2. Aufl., XVI, 378 S., 238 Abb., 45 Tab., geb. DM 35.—.

Diese 2. Auflage löst einen unveränderten Nachdruck der ersten Auflage aus dem Jahre 1950 ab. Neu hinzugekommen ist ein Kapitel über die praktische Wertbestimmung von Metallen, außerdem wurden im § 35 (früher § 31) Änderungen vorgenommen, die die Weiterentwicklungen der Kautschuktheorie berücksichtigen sollen.

Der Inhalt des Buches ist schon in so vielen Beurteilungen gewürdigt worden, daß sich ein erneutes Eingehen auf Einzelheiten erübrigt; die Notwendigkeit einer Neuauflage spricht deutlich für eine Nachfrage, noch heute, 20 Jahre nach Erscheinen der 1. Auflage¹⁾.

Man kann nicht erwarten, daß die oben erwähnten Änderungen das Buch auf den derzeitigen Stand der Kenntnis bringen könnten. Dazu wäre eine völlige Umarbeitung, die auch den Umfang stark erweitern würde, erforderlich. Insbesondere ist die Literatur nur bis 1937 berücksichtigt worden.

Das Buch ist auch heute noch für jeden, der sich mit den rheologischen Eigenschaften der Materie und deren Beziehungen zur Struktur beschäftigt, ein Ratgeber, aus dem mancherlei Anregungen zu entnehmen sind.

Ad. Engeller [NB 528]

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 63, 168 [1951].

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 Heidelbg.

© Verlag Chemie, GmbH. 1959. 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.