

Reaktionen in und an festen Stoffen, von *K. Hauffe*. Anorganische und allgemeine Chemie in Einzeldarstellungen, Bd. II. Springer-Verlag Berlin, Göttingen, Heidelberg. 1955. 1. Aufl. XI, 696 S. 427 Abb., Gln. DM 78.—.

Von den in neuester Zeit über Grenzflächen-Reaktionen erschienenen Monographien ist die vorliegende zweifellos diejenige, die am ernstesten den Versuch macht, die physikalischen Grundlagen der chemischen Prozesse herauszuarbeiten. Nach einer Einleitung, die das Bekenntnis zu diesem Ziel enthält, folgen die Kapitel: Fehlordnungerscheinungen in ionen- und elektronenhalbleitenden Kristallen; Fehlordnung und elektrisches Verhalten der Ionen- und Valenzkristalle; Randschicht-Erscheinungen an halbleitenden Kristallen und Chemosorption von Gasen an Festkörpern; Diffusionsvorgänge in festen Stoffen; Oxydationsvorgänge an Metallen und Metall-Legierungen; der Mechanismus der Bildung von Ionenverbindungen höherer Ordnung durch Reaktionen im festen Zustand; über Reduktions- und Röstprozesse; Schlussbetrachtungen und Ausschau.

Man sieht aus dieser Reihung der Untertitel schon, daß der Leitgedanke des Werks die konsequente Anwendung der Fehlordnungstheorie der Festkörper auf ihr chemisches Reaktionsvermögen ist. Es wird sich wahrscheinlich in naher Zukunft herausstellen, daß dieser Gesichtspunkt nur einen Teil der theoretischen Grundlage der Festkörperchemie darstellt, aber im Augenblick ist seine Tragfähigkeit noch bei weitem nicht ausgelastet, und es ist ein großes Verdienst des Verfassers, die vielfachen Anwendungsmöglichkeiten dieses Gesichtspunkts zusammenge stellt und aufgezeigt zu haben. Er hat sich dabei bewußt auf solche Beispiele beschränkt, die sich heute schon klar übersehen lassen. Trotz dieser Beschränkung ist bereits ein stattliches Material zusammengekommen. In einer Schlussbetrachtung fügt der Verfasser die Gebiete hinzu, von denen in Zukunft noch Aufschlüsse von dieser Seite her zu erwarten sind.

Als zweite Stütze des ganzen Gebäudes ist die Diffusionstheorie zu betrachten, wo *Hauffe* eine sehr begrüßenswerte Zusammenfassung der Diffusionsverhältnisse für verschiedene Arten von Systemen und verschiedene geometrische Anordnungen vorausschickt. Ein gewaltiges Material von bisher verstreuten theoretischen und experimentellen Arbeiten ist hier zusammengetragen worden, und es ist dem Verfasser als Lohn seiner großen Arbeit eine weite Verbreitung des Buches zu wünschen.

Die heterogene Katalyse, die ja in diesen Fragenkreis gehört, hat kein besonderes Kapitel erhalten, jedoch sind die einschlägigen Arbeiten auf katalytischem Gebiet jeweils sachkundig und eingehend besprochen worden. Es wäre vielleicht zu sagen, daß die Energetik der Elektronenübergänge etwas überbetont worden ist gegenüber der adiabatischen Kernverschiebungarbeit zur Bildung kritischer Komplexe. Jedoch liegt eine solche Diskussion außerhalb des Rahmens dieses Werkes, das gerade in seinem ausgerichteten Standpunkt eine äußerst wertvolle Bereicherung des Schrifttums darstellt.

G.-M. Schub [NB 185]

Wörterbuch der Physiologischen Chemie, von *H. Dyckerhoff*. Verlag Walter de Gruyter, Berlin 1955. 1. Aufl. IV, 175 S., geb. DM 18.50.

Die Idee, ein Wörterbuch der Physiologischen Chemie für Mediziner zusammenzustellen, um dem theoretisch und praktisch tätigen Arzt die Möglichkeit zu geben, ihm nicht geläufige Fachausdrücke aus dem Bereich der Biochemie schnell und sicher erklärt zu bekommen, hat etwas Bestechendes. Die Ausführung eines solchen Planes erfordert eine straffe Erfassung der wichtigsten, im Bereich der Biochemie vorkommenden Fachausdrücke, deren Erklärung dem modernen Stand der Forschung entsprechen muß. Daß jeder Fachausdruck wenn auch kurz, so doch prinzipiell richtig erklärt sein muß, und daß, da alle vorkommenden Wörter eines so großen Fachgebietes nicht berücksichtigt werden können, die Unterscheidung zwischen „wichtig“ und „unwichtig“ kritisch getroffen werden muß, ist eigentlich selbstverständlich.

Leider ist in dem hier vorliegenden Fall keine der genannten Voraussetzungen erfüllt. Man findet in dem kleinen Wörterbuch, das nur etwa 2000 Stichworte enthält, eine Fülle unnötigen Materials; dafür fehlen viele, heute täglich vorkommende Begriffe der modernen Biochemie. Schlimmer ist aber noch, daß in dem Buch eine Unzahl ausgesprochen nachlässiger Druckfehler, aber auch schwerwiegende sachliche Irrtümer vorhanden sind, ganz abgesehen davon, daß viele Darstellungen völlig veraltet sind.

Leider kann das Wörterbuch nicht empfohlen werden; eine Neuauflage kann nur dann besser werden, wenn das ganze Bändchen neu konzipiert wird.

H. Staudinger [NB 177]

Applied Mass Spectrometry, Report of a Conference. Verlag The Institute of Petroleum, London 1954. 1. Aufl. VII, 333 S., viele Abb., geb. £ 2.10.0.

Das Buch gibt eine Zusammenstellung der Vorträge, die anlässlich der von dem „Institute of Petroleum“ im Oktober 1953 in London veranstalteten zweiten Massenspektrometerkonferenz gehalten wurden. Ein Teil der Arbeiten gibt einen recht guten Überblick über den derzeitigen Entwicklungsstand auf Teilgebieten. Hierzu gehört z. B. ein Beitrag von *M. J. O'Neal* über die Massenspektrometrie hochmolekularer Verbindungen. Mehrere Referate sind jedoch zu speziell, um allgemeines Interesse zu besitzen. Von den insgesamt 26 Arbeiten behandeln 17 analytische und spezielle Anwendungen, die übrigen instrumentelle Entwicklungen einschließlich der zur Auswertung von Analysen komplexer Mischungen erforderlichen Rechenmaschinen. Die mit zahlreichen Abbildungen und Tabellen ausgestatteten Vorträge der verschiedenen Autoren sind ausnahmslos in englischer Sprache wiedergegeben, die Diskussionsbeiträge wurden hinzugefügt. Der Wert des Buches wird durch die den einzelnen Referaten hinzugefügten Literaturhinweise sehr erhöht. Durch den zweiten Nachtrag der von der Metropolitan Vickers Electrical Company Ltd. zusammengestellten „Bibliography on the Mass Spectrometer“, der am Ende des Buches abgedruckt ist und etwa 400 Veröffentlichungen aus den Jahren 1950—1953 enthält, wird dies noch unterstrichen. Das Buch wird in jedem Massenspektrometerlaboratorium gute Dienste leisten.

W. Beyrich [NB 178]

Die Bergwirtschaft der Erde, von *F. Friedensburg*. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1956. 5. Aufl. XVI, 562 S., 49 Abb., zahlr. Taf., geb. DM 69.—.

Für die Wirtschaftslage eines Landes ist die Rohstoffversorgung von ausschlaggebender Bedeutung. Nicht nur der Geologe, Bergmann und Hüttenmann ist daran interessiert, sich über die Vorkommen und die Produktion der mineralischen Rohstoffe informieren zu können, ebenso wichtig ist dies auch für den praktischen Kaufmann, den Volkswirt und jeden Politiker. Es ist praktisch unmöglich, die einzelnen Angaben aus der weit verstreuten Literatur selbst zusammen zu suchen und noch schwerer, sie richtig auszuwerten. Für das jetzt bereits in 5. Auflage erscheinende Buch „Die Bergwirtschaft der Erde“ des auch als Politiker bekannten Verfassers besteht daher ein echtes Bedürfnis.

Wie in den früheren Auflagen werden nach einem kurzen Überblick über die Wirtschaft der Erde (5 S.) in alphabetischer Reihenfolge von sämtlichen Staaten der Erde der geologische Bau, die Lagerstätten, die mengenmäßige Produktion und die Bedeutung der mineralischen Rohstoffe beschrieben. Besonders hervorzuheben sind die zahlreichen anschaulichen Kartenskizzen. Erfäßt werden die mineralischen Rohstoffe in weitem Umfange, außer den Erzen sämtlicher Metalle, Kohle, Erdöl, Naturgas, auch die als Rohstoffe der chemischen Industrie interessanten Salze, Phosphate, Schwefel, Schwefelkies, Schwerspat, Flußspat, Borax, Brom, Jod, Bentonit u. a. Das Buch beschränkt sich nicht auf die trockene Zusammenstellung von Tatsachen und Zahlen. Der Verfasser hat auch den Mut, Werturteile abzugeben, wobei er sich auf seine große, vielseitige Erfahrung stützen kann. Das Buch ist daher trotz seines Charakters als Nachschlagewerk gut lesbar, auch für den Nichtfachmann. Da statistische Angaben schnell veralten, durfte das Buch nicht zu umfangreich und zu teuer werden, um eine schnelle Folge von Auflagen zu ermöglichen. Eine Beschränkung auf das Wesentliche war daher notwendig und ist m. E. gut gelungen. Wer mehr sucht, dem werden die ausgewählten Schriftumsverzeichnisse für die einzelnen Länder helfen. Ein vorzüglich gegliedertes Sach-, Namens- und Ortsregister erleichtert die Benutzung. Seit der 4. Auflage ist eine Weltförderstatistik für die wichtigsten Rohstoffe beigegeben. Trotz des Namens enthält sie auch die Hüttenproduktion der wichtigsten Metalle, ferner die Produktion von Erdöl, Kali, Kohle, Phosphat, Schwefel und Schwefelkies. Vielleicht wäre es besser, jeweils die Bergwerkserzeugung vor der Hüttenproduktion zu bringen. Die Aufzählung der gebrachten Tabellen im Inhaltsverzeichnis würde die Benutzung erleichtern.

Die Bedeutung einer Statistik liegt in ihrer Zuverlässigkeit. Bei der Nachprüfung von über der Hälfte aller Angaben wurde kaum ein Fehler gefunden, bei den großen, wichtigen Produktionen überhaupt keiner. Das Buch kann daher als ein wertvolles und zuverlässiges Hilfsmittel allen, die mit bergwirtschaftlichen Fragen zu tun haben, bestens empfohlen werden.

Bei der großen Bedeutung, die das Buch auch für Nichtfachleute hat, wäre es gut, bei den statistischen Angaben in jedem Falle anzugeben, ob es sich um Erzmengen oder Metallinhalt handelt. Es wird dies zwar ausdrücklich im Vorwort erklärt und vor der

Zeichenerklärung nochmals angeführt; wer liest aber schon bei einem Nachschlagewerk das Vorwort. Bei Australien wäre zu überlegen, ob es nicht besser wäre, getrennt die Produktion an Zink-, Blei- und Kupfer-Konzentraten, wie sie in den offiziellen Statistiken angegeben wird, zu übernehmen. Eine einfache Addition der Blei-, Zink- und Kupfer-Gehalte der geförderten Konzentrate ergibt praktisch wohl kein richtiges Bild der Gewinnungsmöglichkeiten. Bei demselben Land dürfte die Angabe für Schwefelkies sich auf den Schwefel-Inhalt beziehen. Erwünscht wäre noch, die Chromerz-Erzeugung anzugeben. Bei den Angaben über die Cadmium-Produktionen dürfte es sich kaum um Gehalte der gewonnenen Erze handeln, sondern um Hüttenproduktion. Unter Belgisch-Kongo entsprechen die Angaben über die Zinn-Vorkommen nicht ganz dem heutigen Stand. Unter Peru ist ein Druckfehler bezüglich der Zink-Produktion unterlaufen. Die Einheit muß „Tonnen“ nicht „Tausend Tonnen“ heißen.

Diese wenigen, aus der Fülle der richtigen Zahlen gefundenen Beanstandungen mindern in keiner Weise den Wert des Buches. Es ist nur zu wünschen, daß durch weiteste Verbreitung des Buches eine recht häufige Neuherausgabe ermöglicht wird, damit den Interessenten auch die neuesten Zahlen jeweils schnell zur Verfügung stehen.

E. Thieler [NB 179]

Handbuch der Gerbereichemie und Lederfabrikation. Hrsg. v. W. Grassmann. 3. Band (Das Leder). 2. Teil: Die Lederarten und deren Herstellung. Springer-Verlag, Wien. 1955. 1. u. 2. Aufl. XXXII, 1268 S., 183 Abb., geb. DM 358.—.

Das von M. Bergmann 1931 begonnene und nach 1933 von W. Grassmann fortgeführte Handbuch der Gerbereichemie und Lederfabrikation¹⁾ war bisher unvollständig. Erst jetzt ist der in der Planung vorgesehene Abschlußband, der die Herstellungsverfahren verschiedener Lederarten behandelt, ausgegeben worden. Daß seit der Gründung dieses umfassenden Handbuchwerkes bis zum Erscheinen des letzten Bandes 25 Jahre vergehen mußten, liegt nicht allein an den „Kriegs- und Nachkriegsverhältnissen“, auf die das Vorwort entschuldigend hinweist. Denn die anderen 5 Bände konnten ja noch rechtzeitig vor bzw. während des Krieges erscheinen. Der Grund hierfür ist vielmehr darin zu suchen, daß für den zu bearbeitenden Stoff die geeigneten fach- und zugleich schreibkundigen bzw. schreibwilligen Autoren sehr schwer zu finden waren. Das deutet das Vorwort in folgendem Satz an: „In diesem Band sind führende Fachleute der Praxis zu Wort gekommen und es war nicht ganz leicht, sie dafür zu gewinnen, ihre Erfahrungen, die sie in angestrengter Arbeit in ihrem Betrieb auswerten, zur Veröffentlichung niederzuschreiben.“

Damit, daß es trotz der angedeuteten Schwierigkeiten gelungen ist, den geplanten Abschlußband zu verwirklichen, ist die gerbereitechnische Literatur unbedingt wertvoll bereichert worden. Denn dieses Buch behandelt nicht nur die für die Schuhherstellung gebrauchten Hauptlederarten, das Unterleider und die Schuhoberleider der verschiedensten Art, sondern auch solche Lederarten, die in den neueren Fachbüchern, wenn überhaupt, dann nur recht stiefmütterlich bedacht werden: Feinleider, Bekleidungsleider, Handschuhleider, Vachetten, Blank- und Geschirrleider, technische Leder (dieses Kapitel aus der Feder von K. Sohre ist besonders hervorzuheben wegen der sorgfältigen Detailbehandlung des umfangreichen Stoffes), Orthopädieleder und Rauchwaren.

Den Wert des Buches erblickt Ref. darin, daß sämtliche Lederarten in nahezu gleicher Ausführlichkeit ohne Furcht vor Überschneidungen behandelt werden und zweitens darin, daß der Nachdruck gerade auf die weniger bekannten Lederarten gelegt wurde. Vielleicht läßt sich dadurch die unzweifelhafte Dürftigkeit des Kapitels „Unterleider“, worüber schon so viel geschrieben worden ist, rechtfertigen.

Es ist bedauerlich, daß der Textteil des Buches nicht mit dem Kapitel „Pelzgerbung“, also auf S. 638, abgeschlossen wurde. Mit den erforderlichen Registern, der Patentübersicht usw. hätte es dann dieser Band auf etwa 850 Seiten gebracht und wäre diek genug (und wahrscheinlich auch genügend teuer) geworden. Nun folgen aber den eigentlichen Lederkapiteln noch einige Kapitel verschiedener Art, die man von dem Titel des Buches aus nicht erwartet und die daher besser weggeblieben bzw. auf andere Bände verteilt worden wären.

Muß denn ein solches Buch ein Wälzer von 1268 Seiten werden, den man nur mit Mühe in einer Hand halten kann? *Lucus a non lucendo*, zu deutsch: Handbuch, weil unhandlich! Aber was ernsthafter zu beanstanden ist, ist dieses: Wer den Titel eines 1268 Seiten starken Buches „Lederarten und ihre Herstellung“ angezeigt findet und es trotz des hohen Preises von 358.— DM sich anschafft, der wird nicht gerade entzückt darüber sein, daß 300

¹⁾ Vgl. auch diese Ztschr. 50, 305 [1937]; 51, 797 [1938]; 53, 239 [1940].

Textseiten etwas ganz anderes behandeln, als der Titel ankündigt. Wegfallen hätten sollen die 2 umfangreichen Kapitel über Lederersatzstoffe, also über Kunstleder und Gummi als Leder austauschmaterial, findet man hierüber doch ausreichend Spezialliteratur. Andererseits hätten die Kapitel „Energiewirtschaft in der Lederindustrie“ und „Reinigung und Beseitigung von Abwasser“ zum Grundstock eines Bandes „Ingenieurwesen in der Lederindustrie“ gemacht werden sollen. Hierzu könnten die für einen neuaufliegenden Band „Zurichtung und Lederprüfung“ vorgesehenen Kapitel „Gerbereimaschinen“ und „Unfallverhütung“ zugeschlagen werden, zwei Kapitel, die man in einem Werk über Lederzurichtung und Lederprüfung keineswegs vermutet.

Der Textteil schließt auf Seite 938 ab. Es folgen auf ca. 250 Seiten Patentauszüge und auf fast 100 Seiten die unentbehrlichen Sach- und Namenregister, die von der Redakteurin dieses Bandes, Frau Dipl.-Ing. Trupke, mit größter Sorgfalt zusammengestellt wurden. Papier, Druck und Buchausstattung haben die von dem Springer-Verlag in Wien gewohnte Qualität.

A. Künzler [NB 132]

Holzschutz, von F. Geiger. Aus der Reihe „Bücher der Bau-Praxis“, herausgeg. von F. Geiger. Verlag G. Braun, Karlsruhe. 1949. 1. Aufl. 147 S., 98 Abb., 2 Tab., Verzeichnis der Holzschutzmittel vom 1. 5. 1949, geb. DM 6.80.

Der chemische Holzschutz, besonders der vorbeugende, ist in der Praxis des Bauens noch jung. Es ist daher sehr zu begrüßen, daß hier ein Buch für den Baupraktiker erschienen ist, welches sich bewußt die Aufgabe gestellt hat, nicht den ganzen Komplex des Holzschutzes zu erfassen, sondern sich auf einige wenige Spezialgebiete aus der Holzschutzpraxis im Bauwesen zu beschränken und diese ausführlich zu behandeln. Die Notwendigkeit der Kenntnis der Holzfestigkeit und Holzfeuchtigkeit für die Imprägnierung ist klar herausgestellt.

Vielleicht wäre noch ein Kapitel über den anatomischen Aufbau des Holzes zum besseren Verständnis der Faktoren für das Eindringen der Holzschutzmittel zu empfehlen gewesen.

Falls keine Neuauflage in absehbarer Zeit erfolgt, sollte ein Nachtrag das amtliche Holzschutzmittelverzeichnis 1956, die behördlichen Verfugungen bis 1956 und die vielumstrittene Holzschutz-Norm für das Bauwesen, DIN 68800, enthalten.

G. Technau [NB 158]

Handbuch der Milchwirtschaftlichen Weltliteratur (Manuale Lactis), Folge 2, Klasse 5: Käse. Herausgeg. von M. E. Schulz und G. Sydow. Verlag Hans Carl, Nürnberg. 1955. 1. Aufl. VI, 508 S. geb. DM 48.—.

Wie in den vorangegangenen Bänden¹⁾ wird auch in diesem die gesamte Literatur, die ab 1948 auf dem Käsegebiet angefallen ist, zitiert. Entsprechend dem System der „Manuale Lactis“ wird diese gegliedert in Allgemeines, Behandlung der Käseremilch, Käsesorten, Schmelzkäse, spezielle Chemie, Physik und Bakteriologie des Käses, Casein-Herstellung, sonstige Käseerzeugnisse und in allgemeine wirtschaftlich interessierende Angaben. Insgesamt sind 2743 Arbeiten erfaßt, von denen 1095 meist ausführlich referiert sind und zu 80 % aus der Berichtszeit stammen. Durch den weitgesteckten Rahmen ist das Werk nicht nur für den einzelnen Fachwissenschaftler, sondern auch für andere Sparten der Chemie brauchbar, denn es wird vom Einfluß der Antibiotika auf Käseremilch bis zu den verschiedenen Verordnungen über Käse alles behandelt, was für den zufällig auf dieses Gebiet Stoßenden von Interesse sein könnte. So werden z. B. beim Kapitel Casein-Herstellung (20 S.) nicht nur die Chemie des Caseins, sondern auch die verschiedenen Erzeugnisse, Fachbücher, Fasern, Herstellung, Hydrolyse, Leim und wirtschaftliche Fragen gebracht. Damit wird dem Wissenschaftler und Praktiker ein Nachschlagewerk neuerer Art in die Hand gegeben, mit dem sich jeder der mit diesem Gebiet nicht vertraut ist, rasch einzuarbeiten vermag.

F. Kiermeier [NB 149]

¹⁾ Vgl. diese Ztschr. 62, 152 [1950]; 67, 288 [1955].

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 24975
Fernschreiber 046 1855 Foerst Heidelberg.

© Verlag Chemie, GmbH. 1956. Printed in Germany.
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 photoprint, microfilm or any other means, without written permission from the publishers.