

sorgung mit Rohstoffen aller Art und über Möglichkeiten, drohenden Engpässen auszuweichen. – Nach einer kurzen Einleitung folgen fünf wirtschaftspolitische Aufsätze und drei Aufsätze über Energie- und Umweltfragen sowie über die Rückgewinnung von Rohstoffen (und die Energieerzeugung) aus dem Hausmüll. In vier weiteren Aufsätzen wird der voraussichtliche Rohstoffbedarf abgeschätzt und die Frage diskutiert, was nach Erschöpfung z. B. der Quecksilberreserven zu

tun ist. Die Gewinnung von Chemikalien aus Kohle ist ein weiteres Thema. Es folgen drei Aufsätze über neue Verfahren zur Metallextraktion und -wiedergewinnung sowie drei Aufsätze über Stoffe für spezielle Zwecke, z. B. in der Elektronik. Die letzten sechs Aufsätze befassen sich mit Holz und pflanzlichem Material. Diese Rohstoffquellen können sich als einzige erneuern und nehmen somit eine Sonderstellung ein. [Materials. Science 191, 631–776 (1976)] [Rd 843–L]

NEUE BÜCHER

Elektrolytgleichgewichte und Elektrochemie. Fachstudium Chemie, Lehrbuch 5. Von G. Ackermann, W. Jugelt, H.-H. Möbius, H. D. Suschke und G. Werner. Verlag Chemie, GmbH, Weinheim 1975. 1. Aufl., 292 S., 83 Abb., 66 Tab., Paperback, DM 34.—.

Das vorliegende Buch umfaßt zehn Kapitel: Die Lösungen, Elektrolyttheorie, elektrochemische Gleichgewichte, elektrochemische Prozesse, Säure-Base-Gleichgewichte, Redoxgleichgewichte, Fällungsgleichgewichte, Komplexgleichgewichte, Extraktionsgleichgewichte und Ionenaustauschgleichgewichte. Die klassische Thermodynamik von Ionen in Lösung wird ausführlich behandelt, dem Studierenden wird eine gute Einführung geboten; hier liegt die Stärke dieses Buches. Das angefügte Kapitel „Elektrochemie“ ist jedoch nur kurz, wobei die Thermodynamik überwiegt. So fehlen eingehendere Besprechungen moderner elektrochemischer Untersuchungsmethoden sowie technischer Anwendungen der Elektrochemie. Die Debye-Hückel-Theorie wird nur in Form von Ergebnissen gebracht, nicht aber abgeleitet.

In kleingedruckten Absätzen werden dem Leser ergänzende, zum Teil noch etwas kontroverielle Gebiete vorgestellt. Gerade in diesem Fall ist das Fehlen von Literaturzitaten ein großer Nachteil. Die andeutungsweise Behandlung dieser Gebiete – als Beispiele seien etwa die nichtwäßrigen Lösungsmittel und die Säure-Basen-Theorien angeführt – bietet dem Studierenden zu wenig.

Die Klassifikationen von Kationen nach Schwarzenbach, Ahrland, Chatf und Davies sowie Pearsons Konzept harter und weicher Säuren und Basen werden nicht auseinandergehalten. In Tabelle 8.2 ist Ga^{3+} als weich, auf Seite 142 jedoch als hart klassifiziert.

Gut werden die thermodynamischen Grundlagen der Extraktion, von Fällungsgleichgewichten und Ionenaustauschgleichgewichten behandelt, wobei auch auf analytische oder technische Verfahren hingewiesen wird. Um ein bloßes Lesen ohne richtiges Verstehen zu vermeiden, sind im Text Fragen eingebaut worden. Am Ende jedes Kapitels gibt es noch Kontrollfragen; dies bedeutet für das Selbststudium eine Hilfe.

Gerhard Gritzner [NB 303]

Environmental Chemistry. Vol. 1. Specialist Periodical Reports. Senior Reporter: G. Eglinton. The Chemical Society, London 1975. 1. Aufl., XII, 199 S., zahlr. Abb. und Tab., geb. £ 7.—.

Der Band eröffnet eine neue Reihe der „Specialist Periodical Reports“ mit dem Untertitel „Eine Übersicht über die neue Literatur zur organischen Chemie der Umwelt bis Mitte 1973“; der nächste Band, der auch anorganische Probleme behandeln soll, ist für Ende 1976 vorgesehen. Der angesprochene Leserkreis geht weit über Chemiker hinaus. Im ersten Kapitel werden am Beispiel der stabilen Isotope von C, S, N, H und O bio-geochemische Kreisläufe in ungestörten und in belasteten Umweltbereichen behandelt; drei Kapitel betreffen vom

Wasser bestimmte Ökotope, ggf. unter Einschluß von Sedi-ment-Chemie, Stoffbilanzen und Mikrobiologie dieser Räume. Zwei weitere Kapitel beschreiben Kohlenwasserstoffe in marinen Systemen einschließlich von Ölfällen sowie das Verhalten von DDT und PCB unter Betonung von Stoffwechsel, Verteilung und Analytik. Im Schlußkapitel wird 2,4-Dichlorphenoxyacetat eingehend behandelt. Der Inhalt der sieben Kapitel ist mit Formeln, Tabellen und über 900 Zitaten ausgezeichnet dokumentiert; allein schon von der Vielzahl ganz unterschiedlicher Literaturquellen her wird deutlich, welche kompilatorische Arbeit in diesem Band investiert ist, der sich für den Benutzer als wahre Fundgrube erweist. Der Band erfüllt eine echte Mittlerfunktion zwischen dem Spezialisten und dem großen Kreis der (oft notgedrungen) an Umweltproblemen interessierten Naturwissenschaftler.

Günther Siebert [NB 300]

Techniques of Chemistry. Vol. III: Membranes in Separations.

Von Sun-Tak Wang und K. Kammermeyer. Herausgegeben von A. Weissberger. John Wiley & Sons, New York–London 1975. 1. Aufl., XXIII, 559 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. £ 17.50.

Membranen sind bereits seit mehr als einem Jahrhundert Gegenstand zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen. Zu einem Schwerpunkt von Forschung und Entwicklung wurden sie jedoch erst, als es vor wenigen Jahren gelang, sie in größerem Maßstab zur Trennung molekularer Mischungen einzusetzen. Heute befassen sich die verschiedensten wissenschaftlichen Fachrichtungen mit Membranen und Membranstofftrennprozessen. Das hat dazu geführt, daß die Membranliteratur nicht nur äußerst umfangreich, sondern auch auf eine Vielzahl von Fachzeitschriften verteilt ist. Auch die bei der Beschreibung von Membranvasvorgängen benutzte Terminologie ist uneinheitlich.

Im vorliegenden Buch haben Wang und Kammermeyer den Versuch unternommen, eine zusammenfassende Darstellung aller heute bekannten Membranstofftrennprozesse sowie ihrer möglichen Anwendungen zu geben. Die Autoren erfüllen damit einen Wunsch vieler Interessenten.

In den ersten Kapiteln werden einige grundlegende Definitionen und Beschreibungen von Membranen und Membranstofftransportvorgängen gegeben. Es werden charakteristische Membrankonstanten definiert sowie Methoden zu ihrer experimentellen Bestimmung beschrieben. In den folgenden Kapiteln werden die einzelnen Membranstofftrennprozesse sowie ihre wesentlichen Anwendungsgebiete kurz diskutiert. Einen Schwerpunkt des Buches bildet die Behandlung der verfahrenstechnischen Aspekte der Membranstofftrennprozesse sowie die umfangreiche Beschreibung von zahlreichen Anwendungsbeispielen aus allen Bereichen der Wissenschaft und Technik. Weniger detailliert dagegen werden die Verfahren zur Herstellung von Membranen und Membransystemen behandelt. Durch die ausführliche Beschreibung und Diskussion

von kommerziell erhältlichen Membranen und Membranfiltersystemen sowie die Zusammenstellung der derzeitigen Membranhersteller gewinnt das Buch noch zusätzlich an Aktualität.

Das Buch wird in erster Linie einen Leserkreis ansprechen, der sich über die Anwendung von Membranstofftrennprozessen informieren möchte; dabei ist es unwesentlich, ob der Leser über eine medizinische, technische oder rein chemische Vorbildung verfügt. Die zusammenfassende Darstellung aller Membranstofftrennprozesse erlaubt es auch einem nicht mit der Materie vertrauten Leser, die wesentlichen Zusammenhänge zu erfassen und sich ein Bild über die Einsatzmöglichkeiten von Membranen zur Trennung molekularer Mischungen zu verschaffen. Für den rein wissenschaftlich orientierten Leser, der sich mehr für theoretische Grundlagen und Zusammenhänge von Membrantransportvorgängen interessiert, ist dieses Buch allerdings nur bedingt geeignet.

Heiner Strathmann [NB 298]

Neuerscheinungen

Die im folgenden angezeigten Bücher sind der Redaktion zugesandt worden. Nur für einen Teil dieser Werke können Rezensionen erscheinen, da die Seitenzahl, die für den Abdruck von Buchbesprechungen zur Verfügung steht, begrenzt ist.

Gesundheitsschädliche Arbeitsstoffe, Band II. Toxikologisch-arbeitsmedizinische Begründungen von MAK-Werten (Maximale Arbeitsplatz-Konzentrationen). Herausgegeben von D. Henschler. Verlag Chemie, Weinheim 1975: Loseblatt-Ordner DM 58.00.

High Temperature Vapors. Science and Technology. Von J. W. Hastie. Aus der Reihe „Materials Science and Technology“. Herausgegeben von A. M. Alper, J. L. Margrave und A. S. Nowick. Academic Press, New York 1975. XVI, 480 S., geb. \$ 35.00.

Spectroscopic Properties of Inorganic and Organometallic Compounds, Vol. 8. Senior Reporter: N. N. Greenwood. The Chemical Society, London 1975. XI, 543 S., geb. £ 25.00. – Aus der Reihe „Specialist Periodical Reports“.

Statistical Mechanics, Vol. 2. Senior Reporter: K. Singer. The Chemical Society, London 1975. IX, 327 S., geb. £ 18.00. – Aus der Reihe „Specialist Periodical Reports“.

Copyright – Information Technology – Public Policy. Part 1: Copyright – Public Policies. Von N. Henry. Band 17 der Reihe „Books in Library and Information Science“. Herausgegeben von A. Kent. Marcel Dekker, New York 1975. VIII, 140 S., geb. \$ 14.50.

Chemistry and Physics of Carbon, Vol. 12. Herausgegeben von Ph. L. Walker, Jr. und P. A. Throver. Marcel Dekker, New York 1975. XI, 217 S., geb. \$ 29.50.

Desulfurization of Petroleum. Von M. W. Ranney. Chemical Technology Review No. 54/Pollution Technology Review No. 24. Noyes Data Corporation, Park Ridge 1975. XI, 324 S., geb. \$ 36.00.

Encyclopedia of Electrochemistry of the Elements, Vol. IV. Herausgegeben von A. J. Bard. Marcel Dekker, New York 1975. XIV, 465 S., geb. \$ 79.50.

Gmelins Handbuch der Anorganischen Chemie. Formelregister Band 1: Ac–Au. Springer-Verlag, Berlin 1975. VI, 253 S., geb. DM 432.—.

Organochromium Compounds. Von R. P. A. Sneeden. Aus der Reihe „Organometallic Chemistry“. Herausgegeben von P. M. Maitlis, F. G. A. Stone und R. West. Academic Press, New York 1975. VIII, 327 S., geb. \$ 33.00.

Landolt-Börnstein: Zahlenwerte und Funktionen aus Naturwissenschaften und Technik – neue Serie. Herausgegeben von K.-H. Hellwege. Gruppe III: Kristall- und Festkörperphysik. Band 7: Kristallstrukturdaten anorganischer Verbindungen. Teil e: Schlüsselemente: d⁹-, d¹⁰-, d¹–...d³-, f-Elemente. Springer-Verlag, Berlin 1976. XXVI, 739 S., geb. DM 680.00.

High-Speed Liquid Chromatography. Von P. M. Rajcsanyi und E. Rajcsanyi. Band 6 der Reihe „Chromatographic Science“. Marcel Dekker, New York 1975. VI, 203 S., geb. \$ 15.50.

Betriebs- und Qualitätskontrolle in Brauerei und alkoholfreier Getränkeindustrie. Von E. Krüger und H. J. Bielig. Verlag Paul Parey, Berlin 1976. 393 S., geb. DM 98.00.

Basic Chemistry. A Self-Instructional Computing Course. Von G. Beech. Sigma Technical Press, Albrighton 1976. 83 S., geh. £ 2.75.

Ein Gelehrtenleben. Ernst und Satire. Von E. Hüchel. Verlag Chemie, Weinheim 1975. 181 S., geb. DM 38.00.

Angewandte Chemie. Fortsetzung der Zeitschrift „Die Chemie“

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 als solche gekennzeichnet sind.

Redaktion: D-6940 Weinheim, Boschstraße 12; Telefon (06201) 14036, Telex 465516 schwd d.

© Verlag Chemie, GmbH, D-6940 Weinheim, 1976. Printed in Germany.

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form durch Photokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen verwendbare Sprache übertragen oder übersetzt werden. All rights reserved (including those of translation into foreign languages). No part of this issue may be reproduced in any form – by photoprint, microfilm, or any other means – nor transmitted or translated into a machine language without the permission in writing of the publishers. Von einzelnen Beiträgen oder Teilen von ihnen dürfen nur einzelne Vervielfältigungsstücke für den persönlichen und sonstigen eigenen Gebrauch hergestellt werden. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wissenschaft GmbH, Großer Hirschgraben 17/21, Frankfurt a. M. 1, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. Helmut Grunewald, Weinheim. Anzeigenleitung: H. Both, verantwortlich für den Anzeigenteil: R. J. Roth, Weinheim. Verlag Chemie, GmbH (Geschäftsführer Jürgen Krenzinger und Hans Schermer), Pappelallee 3, D-6940 Weinheim. Telefon (06201) 14031, Telex 465516 schwd d. Satz, Druck und Bindung: Zechnersche Buchdruckerei, Speyer/Rhein.