

den Aufbau und die Wirkungsweise biologischer Membranen gegeben. Der Autor, ein international anerkannter Fachmann auf dem Gebiet synthetischer Membranen, beschäftigt sich seit mehr als 20 Jahren mit der Membranherstellung. Seine große Erfahrung auf diesem Gebiet schlägt sich vor allem in den lesenswerten Kapiteln 4, 6 und 7 nieder.

Die interessante und lebendige Schilderung der Kenntnisse über synthetische Membranen kann allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, daß die physico-chemischen Grundlagen des Membrantransportes, der Gleichgewichte an Membrangrenzflächen, der Löslichkeit von Polymeren und der Wasserstruktur mit einer gewissen Einseitigkeit und zum Teil leider auch ungenau dargestellt werden. So mißlingt der Versuch, den osmotischen Druck kinetisch zu erklären (S. 24), und bei der Behandlung elektrochemischer Membranvorgänge fehlt eine klare theoretische Grundlage, so daß es bei der Behandlung von Einzelvorgängen bleibt, deren Zusammenhänge nicht klar genug herausgearbeitet werden. Das führt z. B. dazu, daß zwar eine quantitative Beziehung für das Diffusionspotential gegeben wird, das Strömungspotential dagegen nur qualitativ behandelt wird. Im Abschnitt über Hyperfiltration (S. 64–78) wird im wesentlichen eine bis heute nicht allgemein anerkannte Erklärung des Entsalzungsvorgangs wiedergegeben. Diese Einseitigkeit, die sich leider durch das ganze Buch zieht und auch eine klare, systematische Einteilung der Membranen nach ihrer Bildungsweise verhindert, nimmt dem Buch viel von einer wissenschaftlich einwandfreien Darstellung.

Trotz der genannten Mängel ist das Buch sicherlich eine wertvolle Bereicherung der Literatur über Membranen, da der Autor wenigstens auch die Literatur aus den Anfangsjahren der Membranforschung, die im wesentlichen in deutscher Sprache vorliegt, kennt und zitiert. Es sollte daher in keiner Bibliothek fehlen, die eine gewisse Vollständigkeit auf dem Gebiet der Literatur über Membranen anstrebt.

Wolfgang Pusch [NB 768]
Max-Planck-Institut für Biophysik,
Frankfurt am Main

Medicinal Chemistry Research in India. Von *H. Singh, A. S. Chawla* und *V. K. Kapoor*. National Information Centre for Drugs and Pharmaceuticals, Lucknow (Indien) 1985. 184 S., geb. Rs. 150.00/\$ 35.00. – ISBN 81-85042-00-4

Die medizinische Chemie ist eine in Indien erst seit der Unabhängigkeit intensiver verfolgte Forschungsrichtung. Das vorliegende Buch bietet in zwanzig knapp gehaltenen Kapiteln einen Überblick über indische Arbeiten auf diesem Gebiet unter Berücksichtigung der Literatur bis 1985.

Nach einem einführenden Kapitel, in dem die Erfolge der indischen Arzneimittelforschung vorgestellt werden – sechs Medikamente erreichten den Markt – sind die nächsten sechzehn Kapitel einzelnen Indikationen gewidmet. Dabei läßt sich aus dem Umfang der Abschnitte auf die Schwerpunkte der Forschung schließen. Daß diese auf den Gebieten der Fertilitätskontrolle, des zentralen Nervensystems und des Herz-Kreislaufsystems liegen, wird niemanden überraschen. Dagegen spielt die Suche nach einem für Indien sicherlich wichtigen Antimalariamittel offenbar nur eine untergeordnete Rolle. Ebenso wird man vergeblich nach Arbeiten über Antibiotica des β -Lactamtyps suchen. Andererseits haben die Isolierung und die Strukturaufklärung von Naturstoffen einen hohen Stellenwert.

In fünf Kapiteln werden Chemotherapeutika behandelt: Anthelmintica, Antiprotozoica, fungizide und antibakte-

riell wirksame Stoffe, antivirale Mittel und Cytostatica. Die pharmakologischen Wirksubstanzen sind unterteilt in psychotrope und andere das zentrale Nervensystem beeinflussende Stoffe, antiinflammatorisch, lokal anästhetisch, Ganglion blockierend, Histamin antagonistisch, kardiovaskulär, diuretisch, hypoglykämisch wirkende und die Fertilität beeinflussende Agentien. Zu allen Arzneimitteln werden Wirkqualität, Entwicklungsstand und Herkunft angegeben. Auf die Beschreibung der Synthesen und auf detaillierte Angaben zur Pharmakologie wurde verzichtet. Verzichtet wurde leider häufig auch auf Strukturformeln zugunsten der platzsparenden systematischen Namen, wodurch die Lesbarkeit des Textes stellenweise etwas gelitten hat.

Ein weiteres Kapitel behandelt Struktur-Wirkungsbeziehungen und das Drug-Design. Es werden vorwiegend Arbeiten referiert, in denen quantitative Struktur-Wirkungsbeziehungen (QSAR) aufgestellt werden. Die beiden letzten kurzen Kapitel beschreiben Forschungen über Prostaglandine und Peptide.

Es war offenbar das Anliegen der Autoren, diese Übersicht möglichst vollständig zu gestalten und alle relevanten Arbeiten zu zitieren. Dementsprechend ist das Literaturverzeichnis mit über 1100 Zitaten, die zwei Fünftel des Textes ausmachen, sehr umfangreich. Ein Stichwort- und Autorenverzeichnis vervollständigen das Buch.

Harald Burghard [NB 781]
Hoechst AG, Frankfurt am Main

Homogeneous Catalysis with Compounds of Rhodium and Iridium. Von *R. S. Dickson*. D. Reidel Publishing Company, Dordrecht 1985. XV, 278 S., geb. Hfl. 135.00. – ISBN 90-277-1880-6

In der Reihe *Catalysis by Metal Complexes* ist nun der Band über homogene Katalyse mit Rhodium- und Iridiumverbindungen erschienen. Mit sieben Kapiteln, einer tabellarischen Übersicht über Rhodium- und Iridiumkatalysatoren und deren Anwendungen sowie fast zweitausend Literaturzitaten gibt die Monographie von *Ronald S. Dickson* einen detaillierten Überblick über den Stand der Forschung auf diesem Gebiet bis Ende 1982.

Nach einer sehr knappen Einführung in die Katalyse durch Übergangsmetallverbindungen in Kapitel 1 folgen ein Kapitel über die Aktivierung von C–H- und C–C-Bindungen (Dehydrierung, H/D-Austausch, Isomerisierung) sowie eines über die Bildung von C–H-Bindungen (Hydrierung, Hydrosilylierung). Daran schließen sich Kapitel 4 über Carbonylierungs- und Hydroformylierungsreaktionen und Kapitel 5 über Oxidationen an. Kapitel 6 ist Entfunktionalisierungsreaktionen, Kapitel 7 Oligomerisierungs-, Polymerisierungs- und Cyclisierungsreaktionen gewidmet. Innerhalb eines Kapitels ist die Diskussion der Reaktionen nach dem Katalysatortyp gegliedert. Im Anhang sind die besprochenen Katalysatortypen mit ihren Anwendungen und den Literaturangaben noch einmal tabellarisch zusammengefaßt.

Der Autor hat sich sichtlich und erfolgreich bemüht, Ordnung in die Flut von Details zu bringen und dem Leser eine klare Übersicht über die Fülle von Untersuchungen und Ergebnissen zu präsentieren. Die tabellarische Auflistung im Anhang und die 1971 Literaturzitate erleichtern dem Leser die Orientierung in diesem recht heterogenen Forschungsgebiet und ermöglichen einen raschen Zugriff auf die Originalarbeiten. Besonders hilfreich ist dabei, daß die Zitate alphabetisch nach dem erstgenannten Autor geordnet sind. So kann sich der Leser schnell über einen Reaktionstyp anhand des Inhaltsverzeichnisses, über einen

Katalysatortyp anhand des tabellarischen Anhangs und über die Aktivitäten eines Autors anhand des Literaturverzeichnis informieren. Ergänzt wird dieser positive Eindruck noch durch ein sorgfältiges Stichwortverzeichnis.

Der übersichtlichen Gliederung steht allerdings eine weit weniger klare Darstellung gegenüber. Dies liegt sowohl an den unanschaulichen Formelbildern als auch an dem aufzählenden Charakter des Buches. Erheblich belastet ist die Lesbarkeit auch durch den monotonen Stil: So beginnt fast jedes Unterkapitel mit der Wendung „... have been used as catalysts for ...“ Das Bemühen um Vollständigkeit und Übersichtlichkeit hat zu einer Schematisierung geführt, die einen lebendigen Stil und eine pointierte Gestaltung nicht zuläßt. Bei den durchaus kritisch diskutierten Reaktionsschemata wird das Verständnis durch eine unnötig allgemeine Fassung und durch eine häufig unvollständige Stöchiometrie erschwert, z. B. fehlt in den Schemata 3.1, 3.3, 3.4, 3.5 und 6.1 jeweils der abgehende Ligand (S, CO, PR₃), in Schema 2.3 ist der Ausgangskomplex vernachlässigt.

Zusammenfassend läßt sich sagen: Ein gut gegliedertes, in der Bewältigung der Stofffülle eindrucksvolles, aber schwer lesbares Werk, das dem Spezialisten zweifellos von großem Nutzen sein wird, den einen Zugang zu diesem Forschungsgebiet suchenden Leser aber kaum ansprechen kann.

Georg Süß-Fink [NB 770]

Institut für Anorganische Chemie
der Technischen Hochschule Aachen

Air Pollution and Plants. Von C. Troyanowsky. VCH Verlagsgesellschaft, Weinheim 1985. X, 298 S., geb. DM 120.00. – ISBN 3-527-26310-1

Dieses Buch enthält die Vorträge, die auf der Zweiten Europäischen Konferenz über Chemie und Umwelt, die in London 1984 unter dem Patronat der Föderation der Europäischen Chemischen Gesellschaften und der Gesellschaft Deutscher Chemiker stattfand, gehalten wurden. Sie behandeln die atmosphärische Chemie der Schadstoffe (Prozesse bei der Bildung von Photooxidantien, Photodegradationsprozesse an Aerosoloberflächen), die direkten und indirekten Auswirkungen der Schadstoffe auf Pflanzen, Bäume, Boden- und Wassersysteme sowie analytische Verfahren und Überwachungsprogramme.

Die Vorträge spiegeln die Heterogenität der Auffassungen über die Auswirkungen der Luftverunreinigungen auf terrestrische Ökosysteme wider und auch eine gewisse Ratlosigkeit darüber, wie die Ursache-Wirkungsbeziehungen erforscht werden sollen. Viele der Beiträge sind informativ, doch das Buch ist keineswegs repräsentativ für die Forschung zu diesem Thema in Europa. Es fehlen vor allem Hinweise auf die chemischen Grundlagen, und es kommt

zu wenig zum Ausdruck, wie sehr der Mangel an chemisch-analytischen Verfahren zum spezifischen Nachweis der Schadstoffspezies Ursache für das geringe Verständnis der Prozesse ist. Mehrere Vorträge sind nur als wenig aussagekräftige Abstracts wiedergegeben. Besonders sorgfältig und lehrreich ist der Beitrag von B. Ulrich (Göttingen) über direkte und indirekte Auswirkungen der Schadstoffe auf Wälder und über die Veränderung unserer Ökosphäre. Seine Aussage, daß der Mensch zwar nicht die Natur, wohl aber die Ökosysteme, von denen er abhängig ist, zerstören könne und daß deshalb so schnell wie möglich die Luftverunreinigung beseitigt werden müsse, steht im Gegensatz zu derjenigen von E. Weise (Leverkusen), der zusätzliche Abklärungen und das Setzen von Prioritäten verlangt, um ja nicht etwa falsche Schritte zu unternehmen.

Werner Stumm [NB 766]

Eidgenössische Anstalt für Wasserversorgung,
Abwasserreinigung und Gewässerschutz,
Dübendorf (Schweiz)

Verfahrenstechnik. Ein Lehrwerk für Universitäten und Hochschulen. Umweltschutztechnik. 4., stark überarbeitete Auflage. Von einem Autorenkollektiv. VEB Deutscher Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig 1986. 148 S., Pappband, DM 15.00 (ausschl. MwSt.). – Bestell-Nr. 541 7408; *Apparatechnik II – Aufgabensammlung.* 3., überarbeitete Auflage. 192 S., Pappband, DM 16.00. – Bestell-Nr. 541 4039

Epoxy Resins and Composites III. (Reihe: Advances in Polymer Sciences, Vol. 78). Herausgegeben von K. Dusek. Springer, Berlin 1986. XIII, 163 S., geb. DM 118.00. – ISBN 3-540-15936-3

Computer-Assisted Structure Elucidation. Von N. A. B. Gray. Wiley, Chichester 1986. XI, 536 S., geb. £ 52.70. – ISBN 0-471-89824-4

Wäßrige Polyurethan-Lacksysteme ohne organische Lösungsmittel (Forschungsbericht Nr. 480). Von G. Rose, F. Haulene und B. Clevén. Wirtschaftsverlag NW, Bremerhaven 1986. 48 S., kartoniert, DM 10.50. – ISBN 3-88314-548-3

Selenium Reagents and Intermediates in Organic Synthesis. (Organic Chemistry Series, Vol. 4.) Von C. Paulmier. Pergamon Press, Oxford 1986. XIII, 463 S., Paperback, £ 20.00. – ISBN 0-08-032485-1; geb. £ 40.00. – ISBN 0-08-03248-3

New Developments in Zeolite Science and Technology. Proceedings of the 7th International Zeolite Conference, Tokyo, August 17-22, 1986. (Reihe: Studies in Surface Science and Catalysis, 28.) Herausgegeben von Y. Murakami, A. Iijima und J. W. Ward. Elsevier, Amsterdam 1986. XXVIII, 1092 S., geb. HfL 535.00. – ISBN 0-444-98981-1

Methods of Protein Microcharacterization. A Practical Handbook. Herausgegeben von J. E. Shively. Humana Press, Clifton, NJ (USA) 1986. XIX, 456 S., geb. £ 76.30. – ISBN 0-89603-090-3

Separation and Spectrophotometric Determination of Elements (Reihe: Ellis Horwood Series in Analytical Chemistry). Von Z. Marczenko. Ellis Horwood, Chichester 1986; Vertrieb: Wiley, Chichester. 678 S., geb. £ 69.50. – ISBN 0-85312-903-7

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: Pappelallee 3, D-6940 Weinheim,
Telefon (06201) 602315, Telex 465516 vchwh d, Telefax (06201) 602328.

© VCH Verlagsgesellschaft mbH, D-6940 Weinheim, 1987

Printed in the Federal Republic of Germany.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. Peter Göllitz, Weinheim.

VCH Verlagsgesellschaft mbH (Geschäftsführer: Prof. Dr. Helmut Grunewald und Hans Dirk Köhler), Pappelallee 3, D-6940 Weinheim, Telefon (06201) 602-0, Telex 465516 vchwh d, Telefax (06201) 602328. – Anzeigenleitung: Rainer J. Roth, Weinheim.

Satz, Druck und Bindung: Zechnersche Buchdruckerei, Speyer/Rhein.



Die Auflage und die Verbreitung wird von der IVW kontrolliert.

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. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Valid for users in the USA: The appearance of the code at the bottom of the first page of an article in this journal (serial) indicates the copyright owner's consent that copies of the article may be made for personal or internal use, or for the personal or internal use of specific clients. This consent is given on the condition, however, that the copier pay the stated per-copy fee through the Copyright Clearance Center, Inc., for copying beyond that permitted by Sections 107 or 108 of the U.S. Copyright Law. This consent does not extend to other kinds of copying, such as a copying for general distribution, for advertising or promotional purposes, for creating new collective works, or for resale. For copying from back volumes of this journal see 'Permissions to Photo-Copy: Publisher's Fee List' of the CCC.