

verbannen (die manchmal erst auf der nächsten Seite erscheint). Man sollte meinen, daß es bei dem stolzen Preis von DM 98.— für 202 Seiten noch möglich gewesen wäre, einige zusätzliche Seiten für eine übersichtlichere Gestaltung der Reaktionsgleichungen bereitzustellen.

Dennoch ist das Erscheinen des Buches zu begrüßen, denn es vereint auf engem Raum Informationen, die bisher weit verstreut waren. Sicher wird es dazu beitragen, daß in mehr und mehr Laboratorien neben Hochvakuumlinie und Inertgassystem auch eine Metallverdampfungseinheit installiert wird.

Christoph Elschenbroich [NB 507]

Organofluorine Chemicals and Their Industrial Applications.

Herausgegeben von *R. E. Banks*. John Wiley & Sons, London 1979. 255 S., geb. £ 17.50.

Seit seiner Entdeckung im Jahre 1886 hat das aggressivste und reaktionsfähigste Element Fluor zwar langsam, aber stetig Einzug in die Industrie gehalten. Fluorprodukte begegnen uns täglich in allen Bereichen des menschlichen Daseins, z. B. als Arzneimittelwirkstoffe, als thermisch und chemisch resistente Werkstoffe, Blut-, Ader- und Knochenersatz, Inhalationsanaesthetika, Aerosoltreibmittel, Tenside usw.

Das vorliegende Buch enthält zwölf von Experten verfaßte Kapitel, die sich mit Organofluorchemie und deren industrieller Bedeutung beschäftigen.

Der Stoff wird verständlich und übersichtlich präsentiert. Umfangreiche Literaturangaben am Ende der Kapitel ermöglichen es dem Leser, sich weiter in die Materie zu vertiefen. Dieses Buch gehört in die Handbibliothek aller Chemiker, die sich in Industrie, Forschung oder Lehre mit Fluorchemie befassen, und kann ohne Einschränkung empfohlen werden.

Alois Haas [NB 496]

Foundations of Molecular Pharmacology, Vol. 1 und 2. Von *J. B. Stenlake*. The Athlone Press, London 1979. XI, 936 S., geb. £ 36.00 (Vol. 1). XII, 318 S., geb. £ 18.50 (Vol. 2).

Das zweibändige Werk befaßt sich im ersten Band mit den physikalischen und chemischen Eigenschaften medizinisch interessierender Substanzen, pharmazeutischer Zusatzstoffe und zellulärer Komponenten. Der Inhalt stammt, wie der Autor einleitend ausführt, aus Vorlesungen und studentischen Kursen der pharmazeutischen und medizinischen Chemie und ist im wesentlichen organische Chemie in systematischer Ordnung, wobei jeweils kurz auf die Beziehungen zu Biologie und Medizin hingewiesen wird. Besonderer Wert wird auf die Beschreibung der biologisch bedeutenden Reaktionsvoraussetzungen, Struktureigentümlichkeiten und biochemischen Reaktionswege gelegt. Nach einigen allgemeinen Abschnitten über die Arten der chemischen Bindung, über Radikale und andere chemische Grundlagen, werden in 21 Kapiteln alle wesentlichen organischen Verbindungsklassen abgehandelt, von Alkanen über Alkohole, Säuren, Phenole, Amine und Aminosäuren bis hin zu Kohlenhydraten, Vitaminen und Heterocyclen mit spezieller biologischer Bedeutung (Pyridine, Purine und Nucleinsäuren).

Das Buch bietet eine gedrängte, an Einzelheiten reiche Zusammenstellung von biologisch und medizinisch wichtigen Verbindungen und Verbindungsklassen, die dem Studenten der pharmazeutischen Chemie als Lehr- und Studienbuch, aber auch dem Organiker zur schnellen Information auf dem Gebiet der medizinischen Chemie dienen kann. Insofern ist der Untertitel des Bandes „Medicinal and Pharmaceutical Chemistry“ zutreffender als der Rahmentitel.

Für den Pharmakologen, insbesondere denjenigen, der sich mit Grundfragen der Wechselwirkungen zwischen che-

mischer Substanz und biologischem Substrat befaßt, ist der zweite Band mit dem Untertitel „The Chemical Basis of Drug Action“ als Lehr- und Informationsquelle geeignet, ebenso wie er den Arzneimittelchemiker über Stoff-Rezeptor-Wechselwirkungen, biochemische Bindungen und biologische Bedeutung der Stereochemie sowie die Grundlagen der Pharmakokinetik und des Arzneimittelmetabolismus unterrichtet.

Der Wert des Werkes liegt darin, daß dem Anfänger auf dem Gebiet der Arzneimittelforschung, insbesondere dem pharmazeutischen Chemiker, ein umfangreicher, systematisierter und durch viele Schemata, Tabellen und Zeichnungen erläuterter Wissensstoff geboten wird. Der Fortgeschrittene kann sich schnell über Gebiete, die ihm ferner liegen, informieren. Zur Vertiefung steht ein umfangreiches Literaturverzeichnis zur Verfügung. Für den Unterricht in pharmazeutischer Chemie dürfte das Werk eine wertvolle Hilfe sein.

H. G. Kroneberg [NB 504]

Polarography of Molecules of Biological Significance. Herausgegeben von *W. F. Smyth*. Academic Press, New York 1979. XIX, 326 S., geb. \$ 47.50.

Das Buch behandelt in zehn Kapiteln von zwölf Autoren die neueren Entwicklungen polarographischer (voltammetrischer) Arbeitstechniken auf biologisch-analytischem Gebiet. Schwerpunktmäßig ist der Zeitraum seit etwa 1965 berücksichtigt. Zwei einführende Kapitel dienen in knapper Form der Darstellung von Prinzipien und Grundlagen allgemeiner und spezieller Arbeitstechniken sowie dem Vorgehen bei der Auswahl der optimalen Methode. Kurz wird auf die Anwendungsmöglichkeiten der rechnergestützten elektrochemischen Analyse hingewiesen, die auf dem instrumentellen Sektor wesentliche Verbesserungen gebracht hat. Der Hauptteil des Buches ist den Anwendungen in Pharmazie, Pharmakologie, in medizinisch orientierter Forschung und in der Umweltforschung gewidmet. In der einschlägigen Literatur zum Teil weit verstreute Verfahren zur Bestimmung einer Vielzahl medizinisch, pharmakologisch oder umwelttoxikologisch interessierender Verbindungen sind hier in übersichtlicher Form zusammengetragen, wobei die Bestimmung von Pharmaka und deren Metaboliten den größten Raum einnimmt.

Das Buch bietet dem Analytiker, der mit elektrochemischen Arbeitsmethoden vertraut ist, eine Fülle von Anregungen und ist als Nachschlagewerk zur schnellen Orientierung über jüngeres Schrifttum außerordentlich wertvoll.

Gerhard Eisenbrand [NB 503]

Coordination Chemistry of Macrocyclic Compounds. Herausgegeben von *G. A. Melson*. Plenum Press, New York 1979. XIV, 664 S., geb. \$ 59.40.

Synthesen makrocyclischer Schiff-Basen und Polyether sind zuweilen von bestechender Einfachheit. Ein Beispiel: Ammoniakalische Lösungen von Oxalyldihydrazid und Kupfer(II)-Salzen reagieren mit überschüssigem Acetaldehyd zu grünen, dianionischen Kupferkomplexen der Summenformel $C_{14}H_{14}N_8O_6Cu$ (S. 95). Der Komplex enthält einen 14gliedrigen Makrocyclus und wechselt in Gegenwart von Sauerstoff seine Farbe. Für Chemiker, die sich mit der Ligandenfeldtheorie, der Elektrochemie, der NMR-Spektroskopie oder der Röntgen-Strukturanalyse von Metallkomplexen, mit der Katalyse oder mit bioorganischen Modellsystemen für Metallenzyme befassen, sind derartige leicht zugängliche, variable Liganden äußerst reizvoll.

In der vorliegenden Monographie werden 1947 Publikationen vorwiegend aus den Jahren 1967–1977 referiert. Etwa

ein Drittel des Buches befaßt sich mit der Synthese von makrocyclischen Liganden mit drei bis zehn Stickstoff-, Sauerstoff- und Schwefel-Koordinationszentren, die meist durch ein bis drei Methin- oder Methylengruppen voneinander getrennt sind. Ein zweites Drittel beschreibt Metall-Ligand-Wechselwirkungen (Kinetik, Thermodynamik, Molekülstrukturen (125 Seiten!), magnetische Eigenschaften). Diese Teile sind ein ausgezeichnetes Nachschlagewerk. Zwei weniger ausführliche Kapitel über Phthalocyanine und Porphyrine vervollständigen das Werk in lexikalischer Hinsicht. Auf diesen Gebieten liegen ausführlichere Spezialmonographien vor.

Der allgemein am Thema interessierte Leser wird sich von den Kapiteln „Chemical Reactivity in Constrained Systems“ und „Natural Product Model Systems“ wahrscheinlich am meisten angesprochen fühlen. Hier gelang es, manche allgemeine Gesichtspunkte herauszuarbeiten, insbesondere „the possibility of *tuning the reactivity of a metal* by variations in the nature and stereochemistry of the donor atoms of a relatively innocent macrocyclic ligand“ (S. 394).

Insgesamt ist die Monographie jedoch eher zur Auffindung teilweise faszinierender Strukturen und von Literaturstellen als zum Lesen geeignet. Allgemeine Entwicklungslinien und Anwendungsbereiche sind kaum herausgearbeitet worden. So muß die stilisierte Struktur der chiralen Wirt-Gast-Komplexe von *Cram* und die Kurzbeschreibung ihrer Anwendung bei der Racematspaltung (S. 157) dem uneingeübten Leser rätselhaft erscheinen. Die Stichworte „membrane“ oder „membrane transport“ finden sich nirgendwo, obwohl hier ein offensichtliches Hauptanwendungsgebiet liegt. Die einzige zusammenfassende Diskussion elektrochemischer Daten (S. 408 ff.) ist sehr speziell. Diese Beispiele ließen sich vielfach vermehren.

Eine Fülle interessanter Ergebnisse wird in akademisch einwandfreier und bewundernswert fehlerfreier Form ausbreitet. Das „compiling a collection of data“ (S. 1) ist gut gelungen. Das ebenfalls angestrebte „making correlation of data“ (S. 1) wird in weniger befriedigendem Maße erreicht.

Jürgen-Hinrich Fuhrhop [NB 508]

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. Alle aufgeführten Werke können über die Buchhandlung Chemie, Boschstraße 12, D-6940 Weinheim, bezogen werden.

Organic Photochemistry, Vol. 4. Herausgegeben von A. Padwa. Marcel Dekker, Basel 1979. XII, 343 S., geb. SFr. 82.00. – ISBN 0-8247-6908-2

IUPAC: Organic Synthesis – 2 (Jerusalem und Haifa, 1978). Herausgegeben von S. Sarel. Pergamon Press, New York 1979. S. 1219–1355, geb. \$ 30.00. – ISBN 0-08-022363-X

Quantum Theory of Chemical Reactions. Herausgegeben von R. Daudel, A. Pullman, L. Salem und A. Veillard. D. Reidel Publ. Co., Dordrecht 1980. VII, 248 S., geb. Dfl. 65.00. – ISBN 90-277-1047-3

Solubilities of Inorganic and Organic Compounds, Vol. 3, Teil 1, 2 und 3. Herausgegeben von H. L. Silcock. Pergamon Press, New York 1979. Teil 1: 943 S., Teil 2: 1170 S., Teil 3: 1208 S., geb. zusammen \$ 545.00. – ISBN 0-08-023570-0

An Introduction to the Chemistry and Biochemistry of Pyrimidines, Purines, and Pteridines. Von D. T. Hurst. John Wiley & Sons, Chichester 1980. VIII, 266 S., geb. £ 14.00. – ISBN 0-471-27647-2

Advances in Chromatography, Vol. 17. Herausgegeben von J. C. Giddings, E. Grushka, J. Cazes und Ph. R. Brown. Marcel Dekker, Basel 1979. XIV, 336 S., geb. SFr. 75.00. – ISBN 0-8247-6902-3

Life Sciences Research Report 15. Biomedical Pattern Recognition and Image Processing. (Dahlem Konferenzen.) Von K. S. Fu und T. Pavlidis. Verlag Chemie, Weinheim 1979. 441 S., geh. DM 54.00. – ISBN 3-527-12017-3

Practical NMR Spectroscopy. Von M. L. Martin, G. J. Martin und J. J. Delpuech. Heyden & Son, London 1980. XXXI, 460 S., geb. £ 30.00. – ISBN 0-85501-462-8

Analytiker-Taschenbuch, Band 1. Herausgegeben von H. Kienitz, R. Bock, W. Fresenius, W. Huber und G. Tölg. Springer-Verlag, Berlin 1980. 439 S., geb. DM 78.00. – ISBN 3-540-09594-2

Topics in Current Chemistry, Vol. 87. Micelles. Herausgegeben von F. L. Boschke, M. J. S. Dewar, K. Hafner, E. Heilbronner, S. Ito, J.-M. Lehn, K. Niedenzu, C. W. Rees, K. Schäfer und G. Wittig. Springer-Verlag, Berlin 1980. 154 S., geb. DM 86.00. – ISBN 3-540-09639-6

Structure and Bonding, Vol. 39. Herausgegeben von J. D. Dunitz, J. B. Goodenough, P. Hemmerich, J. A. Ibers, C. K. Jørgensen, J. B. Neilands, D. Reinen und R. J. P. Williams. Springer-Verlag, Berlin 1980. 120 S., geb. DM 64.00. – ISBN 3-540-09787-2

Semisynthetic Proteins. Von R. E. Offord. John Wiley & Sons, Chichester 1980. VI, 235 S., geb. £ 17.00. – ISBN 0-471-27615-4

RKW-Handbuch Forschung, Entwicklung, Konstruktion (F+E). Von Moll/Warnecke. Erich Schmidt Verlag, Bielefeld 1979. 8. Lieferung. 85 S., Loseblattheftung, Gesamtausgabe DM 76.00.

Advances in Catalysis, Vol. 28. Herausgegeben von D. D. Eley, H. Pines und P. B. Weisz. Academic Press, New York 1979. X, 403 S., geb. \$ 42.50. – ISBN 0-12-007828-7

Molekulare Biologie der Hormone. Von F. Marks. Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1979. XI, 258 S., geh. DM 19.80. – ISBN 3-437-10586-8

Topics in Bioelectrochemistry and Bioenergetics, Vol. 3. Herausgegeben von G. Milazzo. John Wiley & Sons, Chichester 1980. XIV, 359 S., geb. £ 28.00. – ISBN 0-471-99744-7

Colorimetric Chemical Analytical Methods. Von L. C. Thomas und G. J. Chamberlin. The Tintometer, Salisbury 1980. XXXVII, 625 S., geb. £ 33.00. – ISBN 0-471276-057