

geführt: Monohydroxy-Verbindungen: Substituierte Alkylether (42), Silylether (12), Ester (52); 1,2- und 1,3-Diole: Acetale und Orthoester (31); Phenole: Ether, Ester, Carbonate, Carbamate, Sulfonate (32); Carbonyl-Verbindungen: Vollacetale, Thioacetale, Hemithioacetale, *O*-substituierte Cyanhydrine, substituierte Hydrazone, Imine, Oxazolidine, Imidazolidine, Thiazolidine (37). (Besprochen wird hier auch die Monoblockierung von Dicarbonyl-Verbindungen (7).) Carboxy-Verbindungen: Ester, Amide, Hydrazide (63), Thiole: Thioether (28), Thioester (9), Disulfide (2), Sulfenyl-Derivate (2); Amine: Carbamate, Amide, Imide, *N*-Alkyl-Verbindungen, Aminoacetale, Imine, Enamine, *N*-Metall-Verbindungen, *N*-Heteroatom-Derivate (91). Angaben über Schutzgruppen für olefinische Doppelbindungen fehlen.

Bei den einzelnen Schutzgruppen werden jeweils mit Literaturzitaten die Verfahren der Bildung und der Abspaltung besprochen sowie nach Möglichkeit spezielle Anmerkungen (Anwendungsbereich, Stabilität etc.) gemacht. Hinweise auf die Verfügbarkeit oder synthetische Zugänglichkeit der angewendeten Reagentien sind nicht enthalten.

Besonders wertvoll für den Benutzer wird das Buch durch Kapitel 8: „Reactivities, Reagents, and Reactivity Charts“, in dem die Stabilität vieler im Buch besprochener Schutzgruppen gegenüber 108 Prototyp-Reagentien aus 16 Reaktionsbereichen, z. B. Oxidation, Reduktion oder metallorganischen Umsetzungen, tabellarisch erfaßt ist. Man kann den Tabellen z. B. entnehmen, daß *tert*-Butyl(diphenyl)silylether bei pH 2–4 noch stabil sind, während die *tert*-Butyl(dimethyl)silylether bereits gespalten werden.

Das Buch ist systematisch aufgebaut; es verlangt allerdings aufgrund der Fülle von Informationen eine gewisse Einarbeitungszeit. So hätte es den Wert des Buches noch gesteigert, wenn für die einzelnen Funktionalitäten jeweils drei bis fünf einander ergänzende „Standard-Schutzgruppen“ herausgesucht worden wären, die sicher bei 80–90% der zu lösenden Probleme erfolgreich anwendbar sind. Hierzu hätte man dann experimentelle Vorschriften für Bildung und Abspaltung aufnehmen können. Wünschenswert wäre auch eine Besprechung der eleganten Methode der Blockierung und Aktivierung von Funktionalitäten gewesen, z. B. über *S*- oder *O*-Acetale.

Abschließend ist zu sagen, daß das Buch für den synthetisch arbeitenden Chemiker sowohl in der Industrie als auch an der Universität sehr nützlich ist; man kann erwarten, daß es eine weite Verbreitung finden wird.

Lutz-F. Tietze [NB 568]

Structure and Bonding in Crystals. Band 1. Herausgegeben von M. O'Keeffe und A. Navrotsky. Academic Press, New York 1981. XVIII, 327 S., geb. \$ 48.00.

Der erste von zwei Bänden, die aus einer Tagung über Festkörperprobleme hervorgegangen sind, umfaßt insgesamt dreizehn unabhängige Kapitel. Sie wurden von siebzehn Autoren verfaßt, die jeweils einen Aspekt des Leitthemas geschlossen darstellen.

Die stabile äußere Form des Buches ist ebenso positiv zu vermerken wie die zahlreichen Literaturzitate, die es dem interessierten Leser ermöglichen, sich in Hintergründe und Umfeld der in ihrer Ausführlichkeit sehr unterschiedlichen Beiträge einzuarbeiten. Fünf Kapitel beschäftigen sich mit aus der Pseudopotentialtheorie hervorgegangenen Ansätzen zur Beschreibung von Struktur und Bindung im Festkörper. Unter ihnen ragt aus der Sicht des experimentell arbeitenden Chemikers der besonders umfassende und verständliche Beitrag von A. Zunger hervor. Er demon-

striert anhand zahlreicher Beispiele Bedeutung und Nutzen der Orbitalradien (unter anderem zur Klassifizierung einer großen Anzahl von Kristallstrukturen) und veranschaulicht ihre Beziehungen zu klassischen Begriffen wie Elektronegativitäten, Tetraederradien usw. Die Formelsprache der elementaren, mit dem Taschenrechner in die „Praxis“ umsetzbaren quantitativen Theorie der chemischen Bindung wirkt dagegen mangels ausführlicher Beispiele etwas abstrakt und wenig verständlich. Hier muß das vom Autor W. A. Harrison zu diesem Thema verfaßte Buch als wichtigstes Literaturzitat angesehen werden. Die in weiteren Kapiteln diskutierten Ansätze, aus der Molekülchemie stammende und dort sehr erfolgreiche halbquantitative Methoden der MO-Theorie auf die Bindungsverhältnisse im Festkörper anzuwenden, werden sicher in Zukunft an Bedeutung gewinnen, auch wenn die „Puristen“ unter den Theoretikern sie nicht ganz ernst nehmen. Reminiszenzen an das klassische ionische Modell der chemischen Bindung im Festkörper und eine als Feierabendlektüre äußerst vergnüglich zu lesende historische Rückschau von L. Pauling runden den insgesamt positiven Eindruck des Buches ab, ohne daß es jedoch, wie im Vorwort unerschwerlich suggeriert, mit Paulings „Die Natur der chemischen Bindung“ konkurrieren oder gar als dessen Nachfolger in die Literaturgeschichte eingehen könnte. Dies gilt weniger für den Inhalt des Buches als vielmehr für die Tatsache, daß es als Sammlung von dreizehn Einzelbeiträgen (plus weiteren dreizehn im zweiten Band) natürlich nicht die didaktisch geschlossene Form von Paulings Lehrbuch haben kann.

Hans-Jörg Deiseroth [NB 570]

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.

Farbstoffchemie. Ein Leitfaden. Von P. Rys und H. Zollinger. 3., neu bearbeitete Auflage. Verlag Chemie, Weinheim 1982. XI, 200 S., geb. DM 58.00. – ISBN 3-527-25964-3

Erbforschung heute. Herausgegeben von W. Klingmüller. Verlag Chemie, Weinheim 1982. 171 S., geb. DM 38.00. – ISBN 3-527-25939-2

Progress in Inorganic Chemistry. Vol. 29. Herausgegeben von S. J. Lippard. John Wiley & Sons, Chichester 1982. V, 401 S., geb. £ 38.75. – ISBN 0-471-09370-X

Charakterisierung von Kunststoffen mit physikalischen Methoden. Verfahren und praktische Anwendung. Von G. Kämpf. Carl Hanser Verlag, München 1982. 331 S., geb. DM 78.00. – ISBN 3-446-13382-8

Chronicles of Drug Discovery. Vol. 1. Herausgegeben von J. S. Bindra und D. Ledniger. John Wiley & Sons, New York 1982. DXVI, 283 S., geb. £ 24.00. – ISBN 0-471-06516-1

Carbocationic Polymerization. Von J. P. Kennedy und E. Maréchal. John Wiley & Sons, Chichester 1982. IX, 510 S., geb. £ 55.50. – ISBN 0-471-01787-6

Inorganic Chemistry Concepts. Vol. 6: Inorganic Stereochemistry. Von D. L. Kepert. Springer-Verlag, Berlin 1982. XII, 227 S., geb. DM 154.00. – ISBN 3-540-10716-9

Lecture Notes in Chemistry. Vol. 28: Symmetry Properties of Molecules. Von G. S. Ezra. Springer-Verlag, Berlin 1982. VIII, 202 S., geb. DM 39.80. – ISBN 3-540-11184-0

The Handbook of Environmental Chemistry. Vol. 2, Part B. Anthropogenic Compounds. Herausgegeben von O. Hutzinger. Springer-Verlag, Berlin 1982. XVII, 210 S., geb. DM 116.00. – ISBN 3-540-11108-5

Ozonation in Organic Chemistry. Volume II: Nonolefinic Compounds. Von P. S. Bailey. Academic Press, New York 1982. XIX, 497 S., geb. \$ 69.50. – ISBN 0-12-073102-9

Topics in Current Chemistry. Volume 102: Inorganic Ring Systems. Herausgegeben von F. L. Boschke. Springer-Verlag, Berlin 1982. VIII, 240 S., geb. DM 96.00. – ISBN 3-540-11345-2

Free Radicals in Biology. Volume 5. Herausgegeben von W. A. Pryor. Academic Press, New York 1982. XX, 283 S., geb. \$ 48.00. – ISBN 0-12-566505-9

Actinides in Perspective. Herausgegeben von N. M. Edelstein. Pergamon Press, Oxford 1982. IX, 610 S., geb. £ 37.50. – ISBN 0-08-029193-7

Advances in Chemical Physics. Volume L: Dynamics of the Excited State. Von K. P. Lawley. John Wiley & Sons, Chichester 1982. 667 S., geb. £ 35.90. – ISBN 0-471-10059-5

Materials Science Series. Intercalation Chemistry. Herausgegeben von M. S. Whittingham und A. J. Jacobson. Academic Press, New York 1982. XVI, 595 S., geb. \$ 87.50. – ISBN 0-12-747380-7

Chromatographic Science Series. Volume 20: Biological/Biomedical Applications of Liquid Chromatography IV. Herausgegeben von G. L. Hawk. Marcel Dekker, Basel 1982. XV, 367 S., geb. SFr. 156.00. – ISBN 0-8247-1842-0

Aminosäuren, Peptide, Proteine. Von H.-D. Jakubke und H. Jeschkeit. Verlag Chemie, Weinheim 1982. 505 S., geb. DM 76.00. – ISBN 3-527-25892-2

NATO Advanced Study Institutes Series. Series B: Physics. Atomic and Molecular Collision Theory. Herausgegeben von F. A. Gianturco. Plenum Press, New York 1982. VIII, 505 S., geb. \$ 59.50. – ISBN 0-306-40807-4

Metal Ions in Biological Systems. Volume 14: Inorganic Drugs in Deficiency and Disease. Herausgegeben von H. Sigel. Marcel Dekker, Basel 1982. XXI, 260 S., geb. SFr. 164.00. – ISBN 0-8247-1569-1

Inorganic Chemistry Concepts. Volume 7: Electrochemistry of Solids. An Introduction. Von H. Rickert. Springer-Verlag, Berlin 1982. XII, 240 S., geb. DM 148.00. – ISBN 3-540-11116-6

Springer Series in Chemical Physics. Volume 20: Chemistry and Physics of Solid Surfaces IV. Herausgegeben von R. Vanselow und R. Howe. Springer-Verlag, Berlin 1982. XIII, 496 S., geb. DM 98.00. – ISBN 3-540-11397-5

Chemische Unterrichtsversuche. 6., völlig neu bearbeitete Auflage. Von P. Habitz, H. Puff und O. Schmitz-Dumont. Steinkopff Verlag, Darmstadt 1982. XIX, 439 S., geb. DM 105.00. – ISBN 3-7985-0493-8

Cambridge Texts in Chemistry and Biochemistry. Mass Spectrometry for Chemists and Biochemists. Von M. E. Rose und R. A. W. Johnstone. Cambridge University Press, Cambridge 1982. XIII, 307 S., geb. hard cover £ 27.50/paperback £ 9.95. – ISBN 0-521-23729-7/0-521-28184-9

Berichtigung

Im Aufsatz „Synthetische Membranen – Herstellung, Struktur und Anwendung“ von W. Pusch und A. Walch (*Angew. Chem.* 94 (1982) 670) ist auf Seite 692 im Kopf von Tabelle 11 „Permeabilität P_s “ in „Permeabilität $P_s \cdot 10^{10}$ “ zu ändern.

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) 602-1, Telex 465516 vchwh d. O Verlag Chemie GmbH, D-6940 Weinheim. 1982.

Printed in the Federal Republic of Germany.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: O. Smrekar, Weinheim.

Verlag Chemie GmbH (Geschäftsführer: Dr. Helmut Grunewald und Hans Dirk Kohler), Pappelallee 3, D-6940 Weinheim, Telefon (06201) 602-1, Telex 465516 vchwh d. – Anzeigenleitung: R. J. Roth, verantwortlich für den Anzeigenteil: I. Lässig, 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 über-

tragen 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 Vervielfältigungssstücke 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 WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestr. 49, 8000 München 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind. 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.