

**Molecular Geometry.** Von *R. J. Gillespie*. Van Nostrand Reinhold Comp., London 1972. 1. Aufl., IX, 228 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. ca. DM 38,—.

Anorganische Strukturchemie wurde in bisherigen Monographien durch die kristallchemische Betrachtungsweise geprägt. Umso mehr ist es zu begrüßen, daß die Struktur isolierter Moleküle und mit ihr die Anorganische Stereochemie in den Vordergrund des vorliegenden Buches gestellt wird.

Unter dem allgemeinen Titel verbirgt sich allerdings die vom Autor zusammen mit *R. S. Nyholm* früher entwickelte spezielle Betrachtungsweise, die „valence shell electron pair repulsion theory“ (VSEPR). Diese ordnet im Sinne Bents Paaren von freien und Valenzelektronen kugelförmige Räume um die geschlossene Schale der inneren Elektronen zu und leitet die Molekülgeometrie aus der Größe der Elektronenpaarabstößung ab. Dieses Konzept wird im ersten Drittel des Buches ausgebreitet und erweitert. Hierbei ist bemerkenswert, daß in einem Buch mit diesem Titel bei der Entwicklung eines Bindungs- und Strukturkonzeptes weder Elemente der Gruppentheorie noch Begriffe wie Orbitale oder Hybridisierung benötigt werden – das Konzept kommt dem Praktiker sehr entgegen; S bedeutet Schwefel, jedoch weder Entropie noch Drehspiegelachse. Hier liegt aber zugleich eine Gefahr des Buches, das ohne Zweifel in erster Linie Auszubildende ansprechen soll: alternative Betrachtungsweisen (wie die Theorie der hypervalenten Bindung) werden entweder verschwiegen, oder es wird in einem Appendix versucht, einen Anschluß an die MO-Betrachtungsweise zu schaffen. Dies wird besonders deutlich bei Beispielen wie dem  $\text{F}^-$ , das es nach S. 38 nicht geben sollte, oder den Postulaten wie einer zweiten Valenzschale, mit denen der Paramagnetismus des  $\text{O}_2\{:\text{O}\equiv\text{O}:\}$  mit Dreifachbindung; S. 84/85 erklärt wird. Die Stärke des Buches liegt im zweiten Teil, in dem ein außergewöhnlich reichhaltiger Überblick über die Strukturtypen von Verbindungen gegeben wird, geordnet nach Elementen der ersten, dann der zweiten und höherer Achtergruppen des Periodensystems sowie Übergangsmetallen. Auch hier überwiegen Molekülstrukturen über Ionengitter, und die Anschaulichkeit wird durch eine große Zahl von Abbildungen (nicht immer einheitlicher Qualität) gefördert. Das Schwergewicht liegt dabei klar auf nicht-tetraedrischen und nicht-oktaedrischen Strukturtypen; polyedrische Strukturen werden didaktisch einleuchtend abgeleitet.

Insgesamt handelt es sich um eine kompetente subjektive Darstellung der anorganischen Stereochemie, die jedem, der die Grenzen der VSEPR sowie alternative Betrachtungsweisen kennt, empfohlen werden kann.

*Hans Bürger* [NB 208]

## 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.

**Mathematik für Naturwissenschaftler und Ingenieure. Band 1: Vektoren, Differential- und Integralrechnung.** Von *A. Jeffrey*. Verlag Chemie GmbH, Weinheim 1973. VIII, 385 S., geh. DM 39,—.

**Struktur und Absorptionsspektroskopie der Kunststoffe.** Von *M. Kraft*. Verlag Chemie GmbH, Weinheim 1973. X, 220 S., geb. DM 58,—.

**Drug Design, Vol. IV.** Herausgeg. von *E. J. Ariëns*. Band 11-IV der Reihe „Medicinal Chemistry“. Herausgegeben von *G. de Stevens*. Academic Press, New York 1973. XV, 489 S., geb. \$ 35.00.

*Inhalt:* Peroral Solid Dosage Forms with Prolonged Action; Parenteral Dosage Forms with Prolonged Action; Sunscreen Preparations; Litholytic Agents; Biologically Active Nucleosides; Insecticidal Chlorohydrocarbon Derivatives.

**Reaction Mechanisms and Control Properties of Phosphotransferases.** Internationales Symposium Reinhardtsbrunn, Mai 1971, veranstaltet von der Biochemischen Gesellschaft der DDR und der All-Unions-Gesellschaft für Biochemie der UdSSR. Herausgeg. von der Biochemischen Gesellschaft der DDR. Akademie-Verlag, Berlin 1973. IX, 681 S., geh. M 68,—.

**A Guide to Molecular Pharmacology-Toxicology, Part I.** Band 1 der Reihe „Modern Pharmacology“. Herausgeg. von *R. M. Featherstone*. Marcel Dekker, Inc., New York 1973. XIV, 425 S., geb. \$ 29.50.

*Inhalt:* Models of the Cell Membrane; Membrane Transport Receptors for Monosaccharides; Acetylcholinesterase; Structure Function Relationship.

**Organic Electrochemistry. An Introduction and A Guide.** Herausgeg. von *M. M. Baizer*. Marcel Dekker, Inc., New York 1973. XVIII, 1072 S., geb. \$ 49.50.

*Inhalt:* Principles and Methods; Practical Problems; Synthetic and Mechanistic Aspects; Electrode Reactions; Indirect Electro-Oxidation and Reduction.

**Friedel-Crafts Chemistry.** Von *G. A. Olah*. Ein Band der Reihe „Interscience Monographs on Organic Chemistry“. Herausgeg. von *G. A. Olah*. John Wiley & Sons, New York 1973. 581 S., geb. £ 9.75.

*Inhalt:* Historical; Scope and General Aspects; Recent Advances (1965–1972); Catalysts and Solvents; Reactivity and Selectivity; Mechanistic Aspects; Applications.

**Inorganic Biochemistry, Vols. 1 und 2.** Herausgeg. von *G. L. Eichhorn*. Elsevier Scientific Publishing Company, Amsterdam 1973. Band 1: XI, 607 S., geb./Band 2: XI, 1263 S., geb. Gesamtpreis: Dfl. 300,00.

*Inhalt:* Coordination Chemistry: Interaction of Metal Ions with Amino Acids, Peptides, and Proteins; Metalloproteins; Metal Enzymes; Oxidation-Reduction; Porphyrin Compounds.

**Computer-Assisted Instruction in Chemistry, Part A: General Approach.** Herausgeg. von *J. S. Mautson, H. B. Mark, Jr.* und *H. C. MacDonald, Jr.* Band 4 der Reihe „Computers in Chemistry and Instrumentation“. Marcel Dekker, Inc., New York 1974. XI, 271 S., geb. \$ 24.50.

**Metal Ions in Biological Systems. Vol. 2: Mixed-ligand Complexes.** Herausgeg. von *H. Sigel*. Marcel Dekker, New York 1973. XI, 294 S., geb. \$ 25.25.

*Inhalt:* Mixed-Ligand Metal Ion Complexes of Amino Acids and Peptides; Structural Aspects of Mixed-Ligand Complex Formation in Solution; Kinetic Study of the Formation of Mixed-Ligand Complexes of Biological Interest; Multimetal-Multiligand Equilibria: A Model for Biological Systems; Artificial Enzymes.

**Heterocycles in Organic Synthesis.** Von *A. I. Meyers*. Aus der Reihe „General Heterocyclic Chemistry Series“. John Wiley & Sons, New York 1974. XIX, 332 S., geb. £ 10.40.

**Ionenkristalle, Gitterdefekte und Nichtstöchiometrische Verbindungen.** Von *N. N. Greenwood*. Verlag Chemie GmbH, Weinheim 1973. VIII, 185 S., geh. DM 28,—.

**Reaktionsaufklärung. Methoden und Kriterien der organischen Reaktionsmechanistik.** Von *P. Sykes*. Band 8 der Reihe „Taschentext“. Verlag Chemie/Physik-Verlag, Weinheim 1973. XII, 272 S., geh. DM 17,80.

**Die räumliche Struktur organischer Moleküle.** Von *Ch. Price*. Band 10 der Reihe „Taschentext“. Verlag Chemie/Physik-Verlag, Weinheim 1973. VIII, 102 S., geh. DM 12,80.

**Der Chemiker im Wandel der Zeiten.** Skizzen zur geschichtlichen Entwicklung des Berufsbildes. Herausgeg. von *E. Schmauderer* im Auftrag der Fachgruppe „Geschichte der Chemie“ in der Gesellschaft Deutscher Chemiker. Verlag Chemie GmbH, Weinheim 1973. 348 S., geh. DM 39,—.

**Aliphatic Nucleophilic Substitution.** Von *S. R. Hartshorn*. Aus der Reihe „Cambridge Chemistry Texts“. Cambridge University Press, London 1973. VII, 167 S., geb. £ 3,90/geh. £ 1,80.

*Inhalt:* Structural and Solvent Effects; Mechanism; Ion-pair Intermediates; Intramolecular Interactions.

**Rodd's Chemistry of Carbon Compounds.** Vol. IV: Heterocyclic Compounds, Part A: Three-, Four- and Five-membered Monoheterocyclic Compounds. Herausgeg. von *S. Coffey*. Elsevier Scientific Publication Company, Amsterdam 1973. 2. Aufl., XIX, 638 S., geb. Dfl. 185,00.

**Phytochemistry. Organic Metabolites, Vol. II.** Herausgeg. von *L. P. Miller*. Van Nostrand Reinhold Company, New York 1973. XIV, 445 S., geb. £ 12,25.

*Inhalt:* Amino Acids; Flowering Plant Proteins; Purines, Pyrimidines, and Derivatives; Alkaloids; Steroids; Lipids; Terpenes; Rubber, Gutta Percha, and Chicle; Flavonoids.

**Mechanisms of Elimination Reactions.** Von *W. H. Saunders, Jr.* und *A. F. Cockerill*. John Wiley & Sons, New York 1973. IX, 641 S., geb. £ 9,95.

*Inhalt:* 1,2-Eliminations Giving Alkenes; Rate Effects in E2 Reactions; Stereochemistry of E2 Reactions; Orientation in E2 Reactions; E1 Mechanism; Dehydration of Alcohols; Pyrolytic Eliminations;  $\beta$ -Eliminations Giving Alkynes and Multiple Bonds Containing a Heteroatom; Photochemical and Homolytic Eliminations.

**Aliphatic, Alicyclic, and Saturated Heterocyclic Chemistry, Vol. 1.** Herausgeg. von *W. Parker*. The Chemical Society, London 1973. Part I: Aliphatic Chemistry. V, 213 S.; Part II: Three- and Four-membered Rings (Carbocyclic and Saturated Heterocyclic). IX, 517 S.; Part III: Five- and Six-membered Rings, Medium Sized Rings, Bridged and Caged Systems (Carbocyclic and Saturated Heterocyclic). XI, 567 S. Gesamtpreis £ 20,00. – Ein Band der Reihe „Specialist Periodical Reports“.

**Thermochemical Properties of Inorganic Substances.** Von *I. Barin* und *O. Knacke*. Springer-Verlag, Berlin/Verlag Stahleisen GmbH, Düsseldorf 1973. LIV, 921 S., geb. DM 150,—.

**Physikalische Chemie.** Von *K. Schwabe*. Band 1 der dreibändigen Reihe „Physikalische Chemie“. Akademie-Verlag, Berlin 1973. XIV, 696 S., geb. 77,— M.

*Inhalt:* Die stofflichen Zustände der Materie; Chemische Energetik und Gleichgewichtslehre; Kinetik.

**The Chemistry of the Non-Metals.** Von *P. Powell* und *P. Timms*. Chemistry Textbook Series. Chapman and Hall, London 1974. XII, 281 S., geh. £ 2,85.

*Inhalt:* Principles of Structure and Bonding; Simple Hydrides and Halides; Non-Metal Oxides, Sulphides, and Their Derivatives; The Elements; Catenated Compounds and Related Systems; Borazines, Phosphazenes, Silicones, and Related Systems.

**Principles and Applications of Electrochemistry.** Von *D. R. Crow*. Chemistry Textbook Series. Chapman and Hall, London 1974. V, 228 S., geh. £ 2,40.

**Inorganic Solids. An Introduction to Concepts in Solid-State Structural Chemistry.** Von *D. M. Adams*. John Wiley & Sons, London 1974. XVI, 335 S., geb. £ 7,50, geh. £ 3,50.

*Inhalt:* Preliminaries; Some Basic Concepts: What Structures are Possible? Predictions on the Basis of Close-Packing; Predictions on the Basis of Bond Type; Further Factors Affecting Crystal Structure; Molecular and Hydrogen-Bonded Crystals; More about Mainly Covalent Crystals; The Metallic Elements: Degrees of Order.

**Mechanismen organisch-chemischer Reaktionen.** Eine Einführung für Biologen und Mediziner. Von *O.-Th. Benfey*. Band 11 der Reihe „Taschentext“. Verlag Chemie/Physik-Verlag, Weinheim 1973. VIII, 202 S., geh. DM 19,80.

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:** 694 Weinheim, Boschstraße 12; Telefon (06201) 4036 und 4037, Telex 465516 vchwh d.

© Verlag Chemie, GmbH, D-6940 Weinheim 1974. 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. Nach dem am 1. Januar 1966 in Kraft getretenen Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland ist für die fotomechanische, xerographische oder in sonstiger Weise zur eigenen Gebrauch eine Vergütung zu bezahlen, wenn die Vervielfältigung gewerblichen Zwecken dient. Die Vergütung ist nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. in Frankfurt/M. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie in Köln abgeschlossenen Rahmenabkommens vom 14. 6. 1958 und 1. 1. 1961 zu entrichten. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: *Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse*, Weinheim. – Verantwortlich für den Anzeigenteil: *H. Both*, Weinheim. – Verlag Chemie, GmbH (Geschäftsführer *Jürgen Kreuzhage* und *Hans Schermer*), D-6940 Weinheim, Pappelallee 3. Telefon (06201) 4031. Telex 465516 vchwh d – Satz. Druck und Bindung: *Zechnerische Buchdruckerei*, Speyer Rhein.