

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 Elektronenpaarabstoßung 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 F^- , das es nach S. 38 nicht geben sollte, oder den Postulaten wie einer zweiten Valenzschale, mit denen der Paramagnetismus des O_2 ($:\ddot{O} \equiv \ddot{O}:$) 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 Schwerkgewicht 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. Mattson, 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.