

mann), die Kopplung der Protonenbewegung an die übrigen Kernschwingungen in der strong-coupling-Näherung (G. L. Hofacker et al.) sowie schließlich die direkte Lösung für die Bewegungen auf zweidimensionalen Energieflächen (P. Janoschek). Hier vermißt man einen ausgewogenen Vergleich dieser verschiedenen Betrachtungsweisen. Der Band schließt mit einer Behandlung der Statistik von H-Bindungen in Eis und Wasser (J. W. Perram).

Band 2 (Structure and Spectroscopy) behandelt zunächst die Geometrie der H-Bindung, wie sie aus Röntgen- und Neutronenbeugung an Festkörpern gewonnen wird (I. Olovsson et al., Th. F. Kötzle und M. S. Lehmann), sowie zusätzliche spektroskopische Gesichtspunkte bezüglich der Winkelabhängigkeit (W. A. P. Luck). Neuere Erkenntnisse über die Wasserstoff-Streckschwingung werden detailliert referiert (D. Hadzi und S. Bratos), wobei die Anharmonizität gesondert betrachtet wird (C. Sandorfy). Eingehend wird die eigenartige Kontinuumabsorption im Infraroten behandelt (G. Zundel), während der langwelligen IR-Spektroskopie recht wenig Raum gewidmet ist (W. G. Rothschild). Zwei Aufsätze über Kernresonanzspektroskopie bezüglich chemischer Verschiebung und Quadrupolkopplung beschließen den zweiten Band (E. E. Tucker und E. Lippert, R. Blinc).

Der dritte Band (Dynamics, Thermodynamics and Special Systems) enthält im Abschnitt über Dynamik einen prägnanten Überblick über die kernmagnetische Relaxation in flüssigen H-Bindungssystemen (H. G. Hertz und M. D. Zeidler). Außerdem wird die weniger geläufige inkohärente Neutronenstreuung behandelt (J. A. Jaik). Im wenig zusammenhängenden Aufsatz über dielektrische Messungen vermißt man eine Diskussion der dielektrischen Relaxation (L. Sobzyk, H. Engelhardt und K. Bunzl). Nach Behandlungen der Matrixisolationspektroskopie (H. E. Hallam) und der Ferroelektrika (V. H. Schmidt, H. Stiller) folgt ein Abschnitt über Thermodynamik, der einen klaren Aufsatz über Kalorimetrie und die Verknüpfung von thermodynamischen und spektroskopischen Messungen (A. D. Sherry) sowie einen Bericht über Dampfdruckmessungen enthält (H. Wolff). Ziemlich ausführlich wird die H-Bindung in Adsorbaten an Silicium- und Aluminiumoxid beschrieben (H. Knözinger). Der dritte Band schließt mit einer Betrachtung über H-Bindungen in Wasser (W. A. P. Luck) sowie einer Zusammenfassung der Daten über die H-Bindung der verschiedenen Modifikationen von Eis (E. Whalley).

Die Einzelbeiträge erscheinen in ihrer Darstellung sehr unterschiedlich: Manche sind reine Literaturübersichten, manche eher detaillierte Originalarbeiten, und einige sind klare Charakterisierungen eines bestimmten Gebietes. In ihrer jeweiligen Art sind die meisten Abhandlungen sehr zufriedenstellend. Allerdings leidet unter der Zerstückelung in mehr als zwei Dutzend Artikel der Überblick über das Problem der H-Bindung doch sehr. Die Summe aller Aufsätze ist jedoch eine eindrucksvolle Literaturzusammenfassung bis etwa 1974. Man kann durchaus gespannt sein auf einen geplanten Fortsetzungsbund, der sich mit biologischen Aspekten befassen soll. Dabei würde man sich allerdings eine bezüglich Inhalt und Präsentation bessere – Theorie und Experiment umfassende – Abstimmung der Beiträge von nicht zu vielen Autoren wünschen.

Die drei Bände müssen allen zur Kenntnisnahme empfohlen werden, die sich in irgendeinem Zusammenhang mit H-Bindungen beschäftigen, insbesondere Mitarbeitern an Instituten, in denen die Wasserstoffbindung physikalisch-chemisch bearbeitet wird. Als Ersatz für die nun sechzehn Jahre alte Monographie von Pimentel und McClellan kann das vorgestellte Werk aber wohl nicht betrachtet werden, und so möchte der Rezensent einem der Autoren wünschen, daß er Mut und Muße findet, den modernen Inhalt der Sammlung in einer

geschlossenen Form auf ein Viertel des Volumens zu kontrahieren.

Peter Fromherz [NB 368]

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.

Ullmanns Encyklopädie der technischen Chemie. Band 12: fungizide bis Holzwerkstoffe. Herausgegeben von E. Bartholomé, E. Biekert, H. Hellmann, H. Ley † und W. M. Weigert †. Verlag Chemie, Weinheim 1976. XV, 727 S., geb. DM 430.—(Subskr. DM 380.—). — ISBN 3-527-20012-6 (Gesamtwerk: 3-527-20000-2)

Topics in Enzyme and Fermentation Biotechnology 1. Herausgegeben von A. Wiseman. Ellis Horwood, Chichester/John Wiley & Sons, New York 1977. 191 S., geb. £ 10.50. — ISBN 0-470-98896-7 (Halsted Press); 85312-051-X (Ellis Horwood)

Glass Structure by Spectroscopy. Von J. Wong und C. A. Angell. Marcel Dekker, New York 1976. XV, 864 S., geb. SFrs. 145.00. — ISBN 0-8247-6468-4

Advances in Inorganic Chemistry and Radiochemistry, Vol. 19. Herausgegeben von H. J. Emeléus und A. G. Sharpe. Academic Press, New York 1976. VII, 326 S., geb. \$ 31.50. — ISBN 0-12-023619-2

Progress in Medicinal Chemistry, Vol. 13. Herausgegeben von G. P. Ellis und G. B. West. North-Holland Publishing Co., Amsterdam/American Elsevier Publishing Co., New York 1976. IX, 357 S., geb. \$ 43.95. — ISBN 0-7204-0650-1

Viscoelastic Fluids. An Introduction to Their Properties and Behavior. Von R. Darby. Vol. 9 der Reihe „Chemical Processing and Engineering“. Herausgegeben von L. F. Albright, R. N. Maddox und J. J. McKetta. Marcel Dekker, New York 1976. XIV, 638 S., geb. SFrs. 160.—. — ISBN 0-8247-6412-9

Interpretation of Carbon-13 NMR Spectra. Von F. W. Wehrli und T. Wirthlin. Heyden, London 1976. XIV, 310 S., geb. £ 9.30. — ISBN 0-85501-207-2

Progress in Surface and Membrane Science, Vol. 11. Herausgegeben von D. A. Cadenhead und J. F. Danielli. Academic Press, New York 1976. XI, 345 S., geb. \$ 21.50. — ISBN 0-12-571811-X

Lecture Notes in Chemistry. Herausgegeben von G. Berthier, M. J. S. Dewar, H. Fischer, W. Fukui, H. Hartmann, H. H. Jaffé, J. Jortner, W. Kutzelnigg, K. Ruedenberg, E. Scrocco und W. Zeil. Band 2: Determination of Liquid Water Structure. Coordination Numbers for Ions and Solvation for Biological Molecules. Von E. Clementi. Springer-Verlag, Berlin 1976. VI, 107 S., geh. DM 18.—. — ISBN 3.540-07870-3

Die Chemische Industrie und ihre Helfer Ausgabe 1976/77.

Herausgegeben von der Edition Selka. Industrieschau-Verlagsgesellschaft, Darmstadt. 600 S., geh. DM 38.—. — ISBN 3-7790-0066-X

Electrostatic Hazards. Their Evaluation and Control. Von *H. Haase*. Verlag Chemie, Weinheim 1977. X, 124 S., geh. DM 24.—. — ISBN 3-527-25684-9

Topics in Current Chemistry – Fortschritte der chemischen

Forschung. Herausgegeben von *M. J. S. Dewar, K. Hafner, E. Heilbronner, S. Ito, J. M. Lehn, K. Niedenzu, K. Schäfer und G. Wittig*. Managing Editor: *F. L. Boschke*. Springer-Verlag, Berlin 1976.

Vol. 67: Preparative Organic Chemistry. IV, 136 S., geb. DM 52.—. — ISBN 3-540-07900-9

Vol. 68: Theory. IV, 156 S., geb. DM 54.—. — ISBN 3-540-07932-7

Fundamentals of Integrated GC-MS. Part I: Gas Chromatography. Von *B. J. Gudzinowicz, M. J. Gudzinowicz und H. F. Martin*. Vol. 7 der Reihe „Chromatographic Science“. Marcel Dekker, New York 1976. VII, 382 S., geb. SFrs. 124.—. — ISBN 0-8247-6365-3

Reaktionsverhalten und Syntheseprinzipien. Von *K.-H. Thiele, K. Jacob, H. Lettan, H.-J. Lunk, H. Meinert, H.-G. Müller, H. Paul, M. Schönherr, W. Schwartz, H.-J. Timpe und H. Wegwart*. Arbeitsbuch 7 der Reihe „Fachstudium Chemie“. Verlag Chemie, Weinheim 1977. 262 S., geh. DM 36.—. — ISBN 3-527-25672-5

Structure and Bonding. Herausgegeben von *J. D. Dunitz, P. Hemmerich, J. A. Ibers, C. K. Jørgensen, J. B. Neilands, D. Reinen und R. J. P. Williams*. Vol. 31: Bonding and Compounds of Less Abundant Metals. Springer-Verlag, Berlin 1976. IV, 111 S., geb. DM 42.—. — ISBN 3-540-07964-5

Gas-Solids Handling in the Process Industries. Herausgegeben von *J. M. Marchello und A. Gomezplata*. Vol. 8 der Reihe „Chemical Processing and Engineering“. Herausgegeben von *L. F. Albright, R. N. Maddox und J. J. McKetta*. Marcel Dekker, New York 1976. VIII, 326 S., geb. SFrs. 98.—. — ISBN 0-8247-6302-5

Block Copolymers. Overview and Critical Survey. Von *A. Mosley und J. E. McGrath*. Academic Press, New York 1977. XIII, 516 S., geb. \$ 45.00. — ISBN 0-12-521750-1

Analysis with Ion-Selective Electrodes. Von *P. L. Bailey*. Aus der Reihe „Heyden International Topics in Science“. Herausgegeben von *L. C. Thomas*. Heyden, London 1976. XII, 228 S., geb. £ 6.80. — ISBN 0-85501-223-4

Laser und ihre Anwendungen. Eine Einführung. Von *Zs. Naray*. Band 31 der „Technisch-physikalischen Monographien“. Herausgegeben von *P. Görlich*. Akad. Verlagsgesellschaft Geest & Portig, Leipzig 1976. XI, 311 S., geb. ca. DM 59.—.

Statistische Methoden. Ein Soforthelfer. Von *L. Sachs*. Springer-Verlag, Berlin 1976. 3., neubearb. Auflage, XIII, 105 S., geh. DM 9.80. — ISBN 3-540-07824-X

Carbonium Ions, Vol. V: Miscellaneous Ions, Theory, and Structure. Herausgegeben von *G. A. Olah und P. von R. Schleyer*. Aus der Reihe „Reactive Intermediates in Organic Chemistry“. Herausgegeben von *G. A. Olah*. John Wiley & Sons, New York 1977. XII, 2491 S., geb. \$ 50.00. — ISBN 0-471-65342-X

Kristallographie. Eine Einführung für Naturwissenschaftler. Von *W. Borchardt-Ott*. Band 180 der „Heidelberger Taschenbücher“. Springer-Verlag, Berlin 1976. IX, 188 S., geh. DM 19.80. — ISBN 3-540-07771-5

Gmelin Handbuch der Anorganischen Chemie. Springer-Verlag, Berlin 1977, 8. Auflage.

Hauptwerk, System-Nr. 14: Kohlenstoff. Teil D: Die Verbindungen. XXVI, 271 S., geb. DM 595.00. — ISBN 3-540-93330-1
Ergänzungswerk, Band 32: Schwefel-Stickstoff-Verbindungen. Teil 1: Verbindungen mit Schwefel der Oxidationszahl VI. XII, 268 S., geb. DM 531.00. — ISBN 3-540-93328-X
Ergänzungswerk, Band 39: Transurane. Teil B 3: Binäre Legierungssysteme 2. XXVIII, 275 S., geb. DM 617.00. — ISBN 3-540-93329-8

Index: Formula Index, Vol. 5: C₈-C₁₂. XV, 268 S., geb. DM 601.00. — ISBN 3-540-93331-X

Amino-acids, Peptides and Proteins, Vol. 8. Senior Reporter: *R. C. Sheppard*. The Chemical Society 1976. XVII, 504 S., geb. £ 28.00. — Ein Band der Reihe „Specialist Periodical Reports“. — ISBN 0-85186-074-5

Fourier Transform NMR Techniques: A Practical Approach.

Von *K. Müllen und P. S. Pregosin*. Academic Press, London 1976. X, 149 S., geb. £ 6.80. — ISBN 0-12-510450-2

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: Boschstraße 12, D-6940 Weinheim; Telefon (06201) 14036, Telex 465516 vchwh d.

© Verlag Chemie, GmbH, D-6940 Weinheim, 1977. Printed in West 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 übertragen 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. Jede im Bereich eines gewerblichen Unternehmens hergestellte oder benutzte Kopie dient gewerblichen Zwecken gem. § 54 (2) UrhG und verpflichtet zur Gebührenzahlung an die VG Wissenschaft GmbH, Großer Hirschgraben 17/21, Frankfurt a. M. 1. von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung. Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. Helmut Grunewald, Weinheim. – Anzeigenleitung: H. Both, verantwortlich für den Anzeigenteil: R. J. Roth, Weinheim. – Verlag Chemie, GmbH (Geschäftsführer Jürgen Kreuzhage und Hans Schermer), Pappelallee 3, D-6940 Weinheim. Telefon (06201) 14031, Telex 465516 vchwh d. – Satz, Druck und Bindung: Zechnersche Buchdruckerei, Speyer/Rhein.