

auch die Literatur von 1975/76 erfassen); dieses Buch lebt darüber hinaus von der Kompetenz der Autoren.

Es ist keine Zusammenfassung von sieben Mini-Büchern (obwohl jedes Kapitel für sich allein gelesen werden kann), es ist sehr viel mehr. Nach steigender Komplexität werden zunächst Ionenstrahl-Experimente an Atomen sowie zwei- und mehratomigen Systemen besprochen, wobei die verschiedensten Arten der Wechselwirkung diskutiert werden: Elektronische Anregung, Ladungsaustausch und dissoziative Anregung (stoßinduzierte Zerfälle). Reichhaltiges, übersichtliches Bildmaterial erleichtert das Lesen, und der mathematische Formalismus hält sich in Grenzen.

In Kapitel 1 (71 S., 110 Referenzen) bespricht *Park* stoßinduzierte Anregungsprozesse (experimentelle Sonden, Theorie) an einfachen Systemen (kleine Atome, zweiatomige Moleküle). *Johnson* und *Böring* diskutieren in Kapitel 2 (55 S., 87 Referenzen) detailliert die Theorie von Ladungstransfer-Reaktionen. Auch die Vor- und Nachteile der heute verfügbaren experimentellen Methoden werden hier sichtbar gemacht. Die neuesten experimentellen Techniken sowie die konsequente Anwendung von Korrelationsdiagrammen bei Ionenstrahl-Experimenten an Atomen werden von *Kessel*, *Pollack* und *Smith* in Kapitel 3 (79 S., 120 Referenzen) vorgestellt. Mehrelektronenübertragungen (mit der Möglichkeit, z. B. höhere Ionisationspotentiale relativ genau zu bestimmen) werden von *Appell* diskutiert (Kapitel 4, 29 S., 55 Referenzen). *Kemp* und *Cooks* beschreiben in Kapitel 5 (31 S., 24 Referenzen) die verschiedensten Möglichkeiten, wie durch Ion/Molekülreaktionen modifizierte Typen von Massenspektren erzeugt werden können, aus denen Informationen über Ionenstrukturen zugänglich sind. In Kapitel 6 (67 S., 120 Referenzen) demonstrieren *Los* und *Gevers* sehr überzeugend die theoretischen und methodischen Aspekte von stoßinduzierten Zerfällen zweiatomiger Ionen ( $H_2^+$ ,  $HHe^+$ ,  $N_2^+$ ). An dieses glänzend geschriebene Kapitel schließt sich eine exzellente Diskussion der qualitativen Aspekte solcher Prozesse bei größeren Molekülen an (Kapitel 7, 93 S., 149 Referenzen). *Cooks* behandelt hier so verschiedenartige Bereiche wie Ionenstrukturermittlung, qualitative und halbquantitative Analytik im Spurenbereich, Bestimmung thermochemischer Daten oder Isomerisierung von Kationen, ohne jemals oberflächlich zu werden.

Das Buch ist nicht nur für den Experten nützlich, es kann auch all jenen Wissenschaftlern uneingeschränkt empfohlen werden, die sich mit den vielfältigen Bereichen der Gasphasenchemie von Ionen vertraut machen möchten.

Helmut Schwarz [NB 451]

### 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.

**Inorganic Chemistry of the Transition Elements, Vol. 6.** Senior Reporter: *B. F. G. Johnson*. The Chemical Society, London 1978. XIV, 503 S., geb. DM 175.00. – ISBN 0-85186-550-X. – Ein Band der Reihe "Specialist Periodical Reports".

**Anorganische Chemie.** Von *H. P. Latscha* und *H. A. Klein*. Heidelberger Taschenbücher, Band 193. Springer-Verlag, Heidelberg 1978. XIII, 424 S., geb. DM 24.80. – ISBN 3-540-08630-7

**Internal Rotation and Inversion.** Von *D. G. Lister*, *J. N. MacDonald* und *N. L. Owen*. Academic Press, London 1978. XII, 246 S., geb. £ 11.50. – ISBN 0-12-452250-5

**Lasieranwendungen in der Experimentalchemie.** – Ein Praktikum. Von *R. Schwankner*. Carl Hanser Verlag, München 1978. 177 S., geb. DM 24.00. – ISBN 3-446-12576-0

**Aldehydes – Photometric Analysis, Vol. 5: Formaldehyde Precursors.** Von *E. Sawicki* und *C. R. Sawicki*. Academic Press, London 1978. XI, 408 S., geb. £ 22.00. – ISBN 0-12-620505-1

**Wood as an Energy Resource.** Von *D. A. Tillman*. Academic Press, New York 1978. XIV, 252 S., geb. \$ 13.50. – ISBN 0-12-691260-2

**General and Synthetic Methods, Vol. 1.** Senior Reporter: *G. Pattenden*. The Chemical Society, London 1978. XIII, 445 S., geb. DM 150.00. – ISBN 0-85186-900-9. – Ein Band der Reihe „Specialist Periodical Reports“.

**Thin Films. Interdiffusion and Reactions.** Herausgegeben von *J. M. Poate*, *K. N. Tu* und *J. W. Mayer*. John Wiley & Sons, New York 1978. X, 578 S., geb. £ 25.00. – ISBN 0-471-02238-1

**Chemical Reaction Engineering Reviews – Houston.** ACS Symposium Series 72. Herausgegeben von *D. Luss* und *V. W. Weckman, Jr.* American Chemical Society, Washington 1978. VII, 331 S., geb. \$ 23.50. – ISBN 0-8412-0432-2

**Erzeugnisse aus Ungarn. Produktion, Forschung und Entwicklung, Vertrieb.** Herausgegeben von *S. Solt*. Verlag der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Budapest 1978. 390 S., geb. DM 67.20. ISBN 963-205-070-3

**Explosionen. Ablauf und Schutzmaßnahmen.** Von *W. Bartknecht*. Springer-Verlag, Heidelberg 1978. X, 264 S., geb. DM 148.00. – ISBN 3-540-08675-7

**Advances in Carbohydrate Chemistry and Biochemistry, Vol. 35.** Herausgegeben von *R. S. Tipson* und *D. Horton*. Academic Press, New York 1978. X, 433 S., geb. \$ 41.00. – ISBN 0-12-007235-1

**Coordination Chemistry, Vol. 2.** ACS Monograph Series 174. Herausgegeben von *A. E. Martell*. American Chemical Society, Washington 1978. X, 636 S., geb. \$ 90.00. – ISBN 0-8412-0292-3

**Chromatography of Synthetic and Biological Polymers, Vol. 2: Hydrophobic, Ion Exchange and Affinity Methods.** Herausgegeben von *R. Epton*. Ellis Horwood, Chichester 1978. VII, 353 S., geb. £ 18.50. – ISBN 0-85312-073-0

**Polymer Stress Reactions, Vol. 1: Introduction.** Von *A. Casale* und *R. S. Porter*. Academic Press, New York 1978. XVII, 118 S., geb. \$ 21.00. – ISBN 0-12-162801-9

**The Donor-Acceptor Approach to Molecular Interactions.** Von *V. Gutmann*. Plenum Press, New York 1978. XVI, 279 S., geb. \$ 33.00. – ISBN 0-306-31064-3

**Amino-acids, Peptides, and Proteins, Vol. 9.** Senior Reporter: R. C. Sheppard. The Chemical Society, London 1978. XXI, 560 S., geb. DM 155.00. – ISBN 0-85186-084-2. – Ein Band der Reihe "Specialist Periodical Reports".

**Vogel's Textbook of Practical Organic Chemistry.** Bearbeitet von B. S. Furniss, A. J. Hannaford, V. Rogers, P. W. G. Smith und A. R. Tatchell. Longman, London 1978. 4. Auflage. XXXV, 1368 S., geb. £ 17.50. – ISBN 582-44250-8

**Practice of Thin Layer Chromatography.** Von J. C. Touchstone und M. F. Dobbins. John Wiley & Sons, London 1978. XXIII, 383 S., geb. £ 14.05. – ISBN 0-471-88042-6

**Optical Information Processing, Vol. 2.** Herausgegeben von E. S. Barrekette, G. W. Stroke, Yu. E. Nesterikhin und W. E. Kock. Plenum Press, New York 1978. XI, 452 S., geb. \$ 45.00. – ISBN 0-306-34472-6

**Diagnostic Ultrasound in Clinical Obstetrics and Gynecology.** Von H. E. Thompson und R. L. Bernstine. John Wiley & Sons, London 1978. XI, 192 S., geb. ca. £ 17.65. – ISBN 0-471-86080-8

**Trocknungstechnik. Band 2: Trockner und Trocknungsverfahren.** Von K. Kröll. Springer-Verlag, Heidelberg 1978. XXVII, 654 S., geb. DM 196.00. – ISBN 3-540-08108-9

**Trocknungstechnik. Band 1: Die wissenschaftlichen Grundlagen der Trocknungstechnik.** Von O. Krischer. Springer-Verlag, Heidelberg 1978. 3., neubearbeitete Auflage. XIX, 489 S., geb. DM 196.00. – ISBN 3-540-08280-8

**Gmelin Handbuch der Anorganischen Chemie,** Springer-Verlag, Berlin 1978. 8. Aufl. Ergänzungswerk, Band 8: Formelregister. XV, 294 S., geb. DM 680.00. – ISBN 3-540-93364-6

**Gesundheitsschädliche Arbeitsstoffe.** Toxikologisch-arbeitsmedizinische Begründung von MAK-Werten. Herausgegeben von D. Henschler. Verlag Chemie, Weinheim 1978. Lieferung 6. XX, 160 S., Loseblattausgabe DM 58.00.

**Topics in Applied Physics, Vol. 26.** Photoemission in Solids I. Herausgegeben von M. Cardona und L. Ley. Springer-Verlag, Berlin 1978. XI, 290 S., geb. DM 79.00. – ISBN 3-540-08685-4

**Inorganic Chemistry Concepts. Vol. 3. Mössbauer Spectroscopy and Transition Metal Chemistry.** Von Ph. Gülich, R. Link und A. Trautwein. Springer-Verlag, Berlin 1978. X, 280 S., geb. DM 76.00. – ISBN 3-540-08671-4

**Advances in Polymer Science, Vol. 27. Failure in Polymers, Molecular Phenomenological Aspects.** Herausgegeben von H.-J. Cantow et al. Springer-Verlag, Berlin 1978. VIII, 153 S., geb. DM 72.00. – ISBN 3-540-08829-6

**DIN-Taschenbuch 22: Normen für Größen und Einheiten in Naturwissenschaft und Technik. AEF-Taschenbuch.** Herausgeber: DIN Deutsches Institut für Normung e.V. Berlin. Beuth Verlag, Berlin 1978. 408 S., brosch. DM 76.00. – ISBN 3-410-10932-3

**Lehrprogramm Vektorrechnung.** Von W. Schmidt. „taschentext“ 75. Verlag Chemie/Physik-Verlag, Weinheim 1978. 220 S., geh. DM 19.80. – ISBN 3-527-21074-1 (Verlag Chemie); 3-87664-574-3 (Physik-Verlag)

**Textures of Liquid Crystals.** Von D. Demus und L. Richter. Verlag Chemie, Weinheim 1978. 228 S., geb. DM 185.00. – ISBN 3-527-25796-9

**Selected Topics of the Theory of Chemical Elementary Processes.** Von E. E. Nikitin und L. Zülicke. Band 8 der Reihe „Lecture Notes in Chemistry“. Herausgegeben von G. Berthier, M. J. S. Dewar, H. Fischer, K. Fukui, H. Hartmann, H. H. Jaffé, J. Jortner, W. Kutzelnigg, K. Ruedenberg, E. Scrocco und W. Zeil. Springer-Verlag, Berlin 1978. IX, 175 S., geb. DM 20.00. – ISBN 3-540-08768-0

**Theoretical Chemistry. Periodicities in Chemistry and Biology, Vol. 4.** Herausgegeben von H. Eyring und D. Henderson. Academic Press, New York 1978. XIV, 294 S., geb. \$ 31.00. – ISBN 0-12-681904-1

**Fundamentals of Photochemistry.** Von K. K. Rohatgi-Mukherjee. Wiley Eastern Ltd., New Delhi 1978. XIV, 347 S., geh. £ 6.00. – ISBN 0-85226-784-3

**Topics in Current Chemistry, Vol. 75. Organic Chemistry and Theory.** 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 1978. IV, 187 S., geb. DM 78.00. – ISBN 3-540-08834-2

**Structure and Bonding, Vol. 35. New Theoretical Aspects.** Herausgegeben von J. D. Dunitz, J. B. Goodenough, P. Hemmerich, J. A. Ibers, C. K. Jørgensen, J. B. Neilands, D. Reinen und A. J. P. Williams. Springer-Verlag, Berlin 1978. IV, 176 S., geb. DM 74.00. – ISBN 3-540-08887-3

**Landolt-Börnstein: Zahlenwerte und Funktionen aus Naturwissenschaften und Technik.** Neue Serie. Herausgegeben von K.-H. Hellwege. Gruppe III, Band 7c1: Crystal Structure Data of Inorganic Compounds. Herausgegeben von W. Pies und A. Weiss. Springer-Verlag, Berlin 1978. XXV, 260 S., geb. DM 290.00. – ISBN 3-540-08674-9

**Advances in Inorganic Chemistry and Radiochemistry, Vol. 21.** Herausgegeben von H. J. Emeléus und A. G. Sharpe. Academic Press, New York 1978. XI, 301 S., geb. \$ 29.50. – ISBN 0-12-023621-4

**NMR/Basic Principles and Progress/Grundlagen und Fortschritte, Vol. 15. Dynamic NMR Spectroscopy.** Herausgegeben von P. Diehl, E. Fluck und R. Kosfeld. Springer-Verlag, Berlin 1978. VI, 214 S., geb. DM 116.00. – ISBN 3-540-08784-2

**Electron and Ion Spectroscopy of Solids.** Herausgegeben von L. Fiermans, J. Vennik und W. Dekeyser. Plenum Press, New York 1978. XI, 475 S., geb. \$ 57.00. – ISBN 0-306-35732-1

**Contemporary Topics in Analytical and Clinical Chemistry, Vol. 2.** Herausgegeben von D. M. Hercules, G. M. Hieftje, L. R. Snyder und M. A. Evenson. Plenum Press, New York 1978. X, 286 S., geb. \$ 33.00. – ISBN 0-306-33522-0

**Handbuch der Analytischen Chemie.** Herausgegeben von W. Fresenius. Teil 3. Quantitative Bestimmungs- und Trennungsmethoden. Band 4aγ. Elemente der vierten Hauptgruppe. Von J. W. Price und R. Smith. Springer, Berlin 1978. XV, 262 S., geb. DM 146.00. – ISBN 3-540-08234-4

**Lebensmittel-Zusatzstoffe.** Von P. Kuhnert, W. Pölert und K. A. Schroeter. Deutscher Fachverlag, Frankfurt/Main 1978. 362 S., geh. DM 69.90. – ISBN 3-87150-110-1

**Transform Techniques in Chemistry.** Herausgegeben von *P. R. Griffiths*. Plenum Press, New York 1978. XVIII, 385 S., geb. \$ 47.00. – ISBN 0-306-31070-8

**Catalysis in Coal Conversion.** Von *J. A. Cusumano, R. A. Dalla Betta* und *R. B. Levy*. Academic Press, New York 1978. XIII, 272 S., geb. \$ 21.00. – ISBN 0-12-199935

**Einführung in die Atom- und Molekülphysik.** Von *P. Zimmermann*. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden 1978. 115 S., geb. DM 16.80. – ISBN 3-400-00400-6

**Benchmark Papers in Polymer Chemistry: Polymer Solution Properties, Part 1. Statistics and Thermodynamics. Part 2. Hydrodynamics and Light Scattering.** Herausgegeben von *J. J. Hermans*. Academic Press, New York 1978. Part 1: XI, 234 S., geb. \$ 25.00. – ISBN 0-87933-323-5. Part 2: XIII, 294 S., geb. \$ 32.00. – ISBN 0-87933-323-5

**The Study of Ionic Equilibria.** Von *H. Rossotti*. Longman, London 1978. XIV, 194 S., geh. £ 5.95. – ISBN 0-582-44175-7

**The Chemistry of the Carbon-Carbon Triple Bond. Part 1 and 2.** Herausgegeben von *S. Patai*. John Wiley & Sons, London 1978. Part 1: XIV, 522 S., geb. £ 70.00. – ISBN 0-471-99497-9. Part 2: XIV, S. 523-1065, geb. £ 70.00. – ISBN 0-471-99498-7

**Unit Operations for Treatment of Hazardous Industrial Wastes.** Herausgegeben von *D. J. DeRenzo*. Noyes Data Corporation, Park Ridge 1978. VIII, 920 S., geb. \$ 42.00. – ISBN 0-8155-0717-8

**Annual Reports in Organic Synthesis, Vol. 8.** Herausgegeben von *R. B. Miller* und *L. G. Wade, Jr.* Academic Press, New York 1978. XIV, 457 S., geh. \$ 17.50. – ISBN 0-12-040808-2

**<sup>13</sup>C-NMR Spectroscopy.** Von *E. Breitmaier* und *W. Voelter*. Verlag Chemie, Weinheim 1978. 2. Auflage. XIII, 344 S., geb. DM 98.00. – ISBN 3-527-25780-2

**Analytical Methods for Pesticides and Plant Growth Regulators, Vol. 10.** Herausgegeben von *G. Zweig* und *J. Sherma*. Academic Press, New York 1978. XVIII, 593 S., geb. \$ 45.00. – ISBN 0-12-784310-8

**Neuregelung des Internationalen Patentrechts. Schutz – Verfahren – Kosten.** Von *W. Fraulob*. WEKA-Verlag, Kissing 1978. 184 S., geb. DM 34.00. – ISBN 3-8111-4000-0

**Synthesen und Reaktionsfähigkeit von 2,5-Endoxi- und 2,5-Endimino-1,4-Dithianen.** Von *F. Asinger, A. Saus* und *M. Bähr-Wirtz*. Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen, Heft 2755. Westdeutscher Verlag, Opladen 1978. VIII, 81 S., geh. DM 14.00. – ISBN 3-531-02755-7

**Oxathiine, Dithiine und Thiomorpholine auf Basis billiger Rohstoffe (Synthesen und Reaktionsverhalten).** Von *F. Asinger* und *A. Saus*. Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen, Heft 2757. Westdeutscher Verlag, Opladen 1978. VI, 167 S., geh. DM 27.00. – ISBN 3-531-02757-3

**Chemie für Mediziner.** Von *B. Krieg*. Walter de Gruyter, Berlin 1978. 2. Auflage. VIII, 303 S., geh. DM 36.00. – ISBN 3-11-007737-X

**Supplement zum Lehrbuch der Organischen Chemie.** Lösungen zu den Übungen und Aufgaben. Von *R. T. Morrison* und *R. N. Boyd*. Verlag Chemie, Weinheim 1978. 677 S., geh. DM 48.00. – ISBN 3-527-25758-6

**Metal Ions in Biological Systems, Vol. 7.** Herausgegeben von *H. Sigel*. Marcel Dekker, New York 1978. XVII, 440 S., geb. Sfrs. 98.00. – ISBN 0-8247-6708-X

**Nomenklatur der Organischen Chemie.** Von *D. Hellwinkel*. Heidelberger Taschenbücher, Band 135. Springer-Verlag, Heidelberg 1978. 2. Auflage. VIII, 170 S., geh. DM 19.80. – ISBN 3-540-08796-6

**O-( $\beta$ -Hydroxyethyl)-rutoside – experimentelle und klinische Ergebnisse.** Herausgegeben von *W. Voelter* und *G. Jung*. Springer-Verlag, Heidelberg 1978. X, 237 S., geh. DM 48.00. – ISBN 3-540-08811-3

**Nichtkonventionelle Energienutzung.** Von *E. Rummich*. Springer-Verlag, Wien 1978. XIII, 256 S., geh. \$ 16.00. – ISBN 3-211-81483-3

**RKW-Handbuch Forschung, Entwicklung, Konstruktion (F + E).** Herausgegeben von *H. H. Moll* und *H. J. Warnecke*. Erich Schmidt Verlag, Berlin 1978. 5. Lieferung.

**Techniques of Chemistry, Vol. XII. Separation and Purification.** Herausgegeben von *E. S. Perry* und *A. Weissberger*. John Wiley & Sons, New York 1978. 3. Auflage. XI, 438 S., geb. \$ 43.00. – ISBN 0-471-026557

**Quantum Chemistry.** Von *J. P. Lowe*. Academic Press, New York 1978. XVI, 599 S., geb. \$ 49.50. – ISBN 0-12-457550-1

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, 1979. Printed in West Germany.

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

Verlag Chemie, GmbH (Geschäftsführer *Jürgen Kreuzhage* und *Hans Schermer*), Pappelallee 3, D-6940 Weinheim, Telefon (06201) 14031, Telex 465516 vchwh d. – Anzeigenleitung: *H. Both*, verantwortlich für den Anzeigenteil: *R. J. Roth*, 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 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 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 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.