

tiven Abbau (Spektren 5 und 6). Im Text wird auf Verunreinigungen, soweit sie erkannt wurden, hingewiesen.

Inhaltsverzeichnis, Dezimalklassifikation, Sachregister und Summenformel-Register sowie ein Autorenregister erleichtern das Suchen sehr.

Die Spektren umfassen den Bereich von 4000 bis 400 cm^{-1} . Der Maßstab der beiden verwendeten Formate stimmt im Bereich 2000 bis 400 cm^{-1} überein. Das Vergleichen und Ablesen der Wellenzahlen wird bei den meisten Spektren dadurch erschwert, daß im Wellenzahlenraster die runden Hunderter nicht hervorgehoben sind. Auch fehlt eine Wellenlängenskala als Hilfe für diejenigen, die umlernen müssen. (Vielleicht kann den nächsten Bänden eine durchsichtige Folie mit Wellenzahlen- und Wellenlängengitter beigelegt werden.)

Trotz des hohen Preises kann der Band jedem, der sich mit der IR-Spektroskopie von Polymeren befaßt, als wertvolle Arbeitshilfe empfohlen werden.

Hans H. Suhr [NB 474]

pH-Wert-Berechnungen. Von C. Bliefert. Verlag Chemie, Weinheim 1978. XVI, 255 S., geb. DM 48.00.

Seinem Titel entsprechend gibt dieses Buch neben einer Übersicht über die Säure-Base-Theorien eine Einführung in die Berechnung von pH-Werten. Ausgehend von relativ einfachen Problemen wie der pH-Berechnung für einprotonige Säuren und Basen werden auch kompliziertere Systeme (Säure- und Base-Gemische, Ampholyte) eingehend behandelt und wird die Berechnung von Titrationskurven, pH-Diagrammen, Protonolysegraden usw. erläutert. Auf diese Weise wird es möglich, eine große Zahl von Säure-Base-Gleichgewichten mit einfachen mathematischen Mitteln quantitativ zu erfassen. Dabei wird jeweils nicht nur der Weg zur exakten Berechnung gezeigt; es werden vielmehr überall dort, wo es sinnvoll ist, auch Näherungsmethoden behandelt. Ganz besonders wertvoll erscheint es, daß exakte und näherungsweise Berechnung einander jeweils gegenübergestellt werden, wobei für die Näherungsmethoden der Einfluß der Vernachlässigungen bei verschiedenen Konzentrationsbereichen und pK_s -Werten zahlenmäßig belegt wird. Dadurch wird es dem Benutzer ermöglicht, die für seine Zwecke geeignete oder ausreichende Rechenmethode zu wählen, ohne daß er in jedem Fall die für die exakte Berechnung erforderlichen umständlichen Formeln benutzen muß. Viele graphische Darstellungen veranschaulichen die Rechnungen in ausgezeichneter Weise. Die zahlreichen Rechenaufgaben am Schluß jedes Kapitels ermöglichen dem Lernenden nicht nur einen Einstieg in die Probleme, sondern auch eine Überprüfung seiner Fähigkeiten, und bieten zugleich weitere Informationen. Für alle Aufgaben sind die Lösungen – zum größten Teil mit dem Lösungsweg – zusammengestellt. Ein Anhang bringt für einige ausgewählte Rechnungen Flußdiagramme, die in eine Programmiersprache übersetzt werden können.

Das Buch ist flüssig und klar geschrieben. Das Ziel, sowohl dem Anfänger als auch dem Fortgeschrittenen und dem Praktiker zu zeigen, wie man (näherungsweise oder exakt) pH-Werte von wäßrigen Systemen berechnen kann, wird zweifellos erreicht. Es kann daher allen Interessenten, ganz besonders aber den Unterrichtenden aller Stufen, sehr empfohlen werden. Der Rezensent hätte für eine zweite Auflage lediglich einen Wunsch: Es wäre schön, wenn in einem zusätzlichen Abschnitt die berechneten und gemessenen pH-Werte ausführlicher verglichen werden könnten, d. h. wenn man den Einfluß von Faktoren wie Konzentration, Ionen-

stärke u. a. auf die Aktivität genauer betrachten würde. Die den Anfänger häufig verwirrende Tatsache, daß die gemessenen pH-Werte von den berechneten oft beträchtlich abweichen, würde dadurch besser verständlich. Trotz dieses Wunsches: Das Buch bietet eine wirkliche Bereicherung der Chemie-Literatur!

Hans Rudolf Christen [NB 479]

Megawatt Infrared Laser Chemistry. Von E. Grunwald, D. F. Dever und Ph. M. Keehn. John Wiley & Sons, New York 1979. XII, 107 S., geb. \$ 21.50.

Über das derzeit aufblühende Gebiet der Anwendung von Lasern, insbesondere Infrarotlasern hoher Strahlungsleistung, in der Chemie gibt es bereits eine große Zahl von Zusammenfassungen, neben denen sich das vorliegende Bändchen mit 107 Seiten schmal ausnimmt. Es ist auf die Interessen des präparativ arbeitenden Chemikers zugeschnitten. In fünf Kapiteln wird ein wenig Grundlagenwissen neben einer recht umfassenden Sammlung von Einzelbeispielen geboten. Das Niveau entspricht etwa dem eines Chemiestudenten nach dem Vordiplom, was bei der Kürze der Kapitel vielleicht auch nicht anders zu erwarten ist. Dem Buch liegt ein Konzept zugrunde, das sich aus den Arbeitsgebieten der Autoren ergibt; es zielt weniger auf ein physikalisch-spektroskopisches Detailverständnis als vielmehr auf eine Erklärung laserinduzierter Reaktionen in der Gasphase bei relativ hohen Drücken anhand der Produkte und Produktverteilungen.

Neben der zweifellos nützlichen Beispielsammlung, die Dissoziations- und Eliminierungsreaktionen von Halogenkohlenwasserstoffen, Cyclisierungen und Umlagerungen, sensibilisierte Reaktionen und Beispiele wie Chloroborierung, Verschiebung des chemischen Gleichgewichtes und Isotopentrennung umfaßt, bietet das Buch nur wenig Neues. Der Stoff hätte auch in einem Übersichtsartikel untergebracht werden können, und der Preis erscheint unangemessen hoch. Freilich ist es an der Zeit, daß eine chemisch orientierte Zusammenfassung laserinduzierter Reaktionen erscheint, doch wäre eine Beschreibung auf höherem Niveau wünschenswert.

Karl L. Kompa [NB 470]

Infrared and Raman Spectra of Inorganic and Coordination Compounds. Von Kazuo Nakamoto. John Wiley & Sons, New York 1978. 3. Aufl., XV, 448 S., geb. \$ 31.15.

Nach der ersten (1963) und zweiten Auflage (1970) des Nakamoto erschien jetzt die dritte, wiederum wesentlich veränderte Auflage: Dies zeigt, daß die Schwingungsspektroskopie immer noch eine aktuelle Untersuchungsmethode für Anorganiker und Metallorganiker ist, obwohl in den letzten 15 Jahren andere physikalische Untersuchungsmethoden in den Vordergrund getreten sind und die Anwendung der Röntgen-Einkristallstrukturanalyse wesentlich vereinfacht werden konnte.

Die grundsätzliche Einteilung des Buches mit Kapitel I (Einführung in die Theorie der Schwingungsspektroskopie, Behandlung von Themen wie Raman-Intensitäten, Resonanz-Raman-Spektren, Schwingungsspektren in der Gasphase, Matrixisolationsspektroskopie und Kristallspektren), Kapitel II (Anorganische Verbindungen), Kapitel III (Koordinations-Verbindungen) und Kapitel IV (neu: Metallorganische Verbindungen) ist geblieben. Um den Entwicklungen der letzten Jahre Rechnung zu tragen, werden auch Probleme wie Metall-Isotopentechnik, Metall-Liganden-Wechsel-

wirkung und Fixierung von zweiatomigen Molekülen behandelt. Am interessantesten nach Auffassung des Rezensenten ist Kapitel III, in dem der Autor u. a. über sein Arbeitsgebiet berichtet und aktuelle Probleme der Komplex-Chemie diskutiert.

Das Buch ist unbedingt zu empfehlen. Es richtet sich an den Interessenten, der die Grundlagen der Theorie der Schwingungsspektroskopie kennenlernen will, und an den präparativ arbeitenden Komplex-Chemiker und Metallorganiker, der sich mit der Aussagekraft von gemessenen Schwingungsspektren vertraut machen möchte. Für den Hauptgruppenelement-Chemiker kann Kapitel II als Nachschlagewerk für charakteristische Schwingungen dienen.

Achim Müller [NB 473]

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.

Molekülmodelle. Ein anschaulicher Weg zur Chemie. Von K. Beyermann. „taschentext“ 63. Verlag Chemie/Physik Verlag, Weinheim 1979. IX, 196 S., geh. DM 32.00. – ISBN 3-527-21045-8 (Verlag Chemie); 3-87664-545-X (Physik Verlag)

Filtration. Principles and Practices, Part II. Herausgegeben von C. Orr. Marcel Dekker, Basel 1979. VII, 407 S., geb. SFrs. 96.00. – ISBN 0-8247-6763-2

Gmelin Handbuch der Anorganischen Chemie. Springer-Verlag, Heidelberg 1979. 8. Aufl. Ergänzungswerk. Formula Index, Vol. 10. Ga–I. XV, 302 S., geb. DM 681.00. – ISBN 3-540-93384-0

Sc, Y, La – Lu – Seltenerdelemente. Teil A: Geschichtliches. Vorkommen. Lieferung 4: Y, La und Lanthanide. Kristallchemische Grundlagen. XII, 242 S., geb. DM 551.00. – ISBN 3-540-93386-7

Fe – Eisen-Organische Verbindungen, Teil C 1: Zweikernige Verbindungen 1. Summenformel- und Ligandenformel-Register. XIV, 292 S., geb. DM 661.00. – ISBN 3-540-93383-2

Spin Labeling, Vol. 2. Theory and Applications. Herausgegeben von L. J. Berliner. Academic Press, New York 1979. XIII, 357 S., geb. \$ 32.00. – ISBN 0-12-092352-1

The Alkaloids. Chemistry and Physiology. Vol. XVII. Herausgegeben von R. H. F. Manske und R. G. A. Rodrigo. Academic Press, New York 1979. XX, 611 S., geb. \$ 55.00. – ISBN 0-12-469517-5

Benchmark Papers in Physical Chemistry and Chemical Physics, Vol. 3. Ion-Molecule Reactions, Part I: Kinetics and Dynamics. Herausgegeben von J. L. Franklin. Dowden, Hutchinson & Ross, Stroudsburg 1979. XIV, 399 S., geb. \$ 38.00. – ISBN 0-87933-331-6; Part II: Elevated Pressures and Long Reaction Times. XVI, 378 S., geb. \$ 38.00. – ISBN 0-87933-337-5

Synthetic Methods of Organic Chemistry. Vol. 33. Yearbook 1979. S. Karger, München 1979. XVI, 596 S., geb. DM 597.00. – ISBN 3-8055-2959-7

Untersuchung zur Darstellung neuer Katalysatoren für Reforming und Hydrocracking. Von W. Keim, H.-J. Leuchs und B. Engler. Forschungsberichte des Landes Nordrhein-Westfalen, Heft 2838. Westdeutscher Verlag, Opladen 1979. 36 S., geh. DM 10.00. – ISBN 3-531-02838-3

Surface and Colloid Science, Vol. 11. Experimental Methods. Herausgegeben von R. J. Good und R. R. Stromberg. Plenum Press, New York 1979. XI, 348 S., geb. \$ 35.00. – ISBN 0-306-40108-8

Tunneling in Biological Systems. Herausgegeben von B. Chance, D. C. Devault, H. Frauenfelder, R. A. Marcus, J. R. Schrieffer und N. Sutin. Academic Press, New York 1979. XVIII, 758 S., geb. \$ 42.00. – ISBN 0-12-167860-1

Ziegler-Natta Catalysts and Polymerizations. Von J. Boor, Jr. Academic Press, New York 1979. XVII, 670 S., geb. \$ 65.00. – ISBN 0-12-115550-1

Chlorine Dioxide. Chemistry and Environmental Impact of Oxychlorine Compounds. Von W. J. Masschelein. Herausgegeben von R. G. Rice. Ann Arbor Science Publ., Ann Arbor 1979. IX, 190 S., geb. £ 14.85. – ISBN 0-250-40224-6

Liquid Crystals and Biological Structures. Von G. H. Brown und J. J. Wolken. Academic Press, New York 1979. XI, 187 S., geb. \$ 19.00. – ISBN 0-12-136850-5

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 vchw 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 vchw 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 übertragen oder übersetzt werden. Beilagenhinweis: Diesem Heft liegt ein Prospekt von Plenum Publishing Corp., New York, bei.

den. 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 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.