

sicht am besten untersucht; die Oberfläche seiner Einkristalle läßt sich gut reinigen und charakterisieren. Versuche im Ultra-hochvakuum ($< 10^{-9}$ Torr) ergaben, daß sich die Flächen (111), (211), (100) und (110) stark in ihren Adsorptionseigen-

schaften unterscheiden. Berichtet wird über Experimente mit Wasserstoff und Ethylen. [Crystallographic Dependence in the Surface Chemistry of Tungsten. Acc. Chem. Res. 8, 347–354 (1975); 49 Zitate]

[Rd 833 –L]

NEUE BÜCHER

Handbook of Chemistry and Physics. Herausgegeben von R. C. Weast. CRC Press, Cleveland (Ohio) 1975. 56. Aufl., 2361 S., geb. DM 89.—.

Daß ein Buch bei 57jährigem Bestehen 56 Auflagen erlebt, die sich zudem durch Verbesserungen und Modernisierungen immer wieder voneinander unterscheiden, dürfte selbst unter Handbüchern eine Seltenheit sein. Der Tatbestand zeugt nicht nur von der Nützlichkeit des Werkes, sondern auch vom Engagement des Herausgebers und der ihm als „Collaborators and Contributors“ sowie als „Physics Editorial Board“ verbundenen, namentlich genannten 131 Wissenschaftler. Sehr zu Recht steht im Titel des Werkes das Wort „Chemistry“ an erster Stelle, denn von seinen 2361 Seiten bilden allein 1497 die drei Abschnitte „The Elements and Inorganic Compounds“ (421 S.), „Organic Compounds“ (797 S.) und „General Chemical“ (279 S.). Daneben enthält das Buch mathematische Tabellen (auf 192 Seiten), einen 253 Seiten umfassenden Abschnitt „General Physical Constants“, in dem viel Wichtiges und Interessantes für den Chemiker zu finden ist, und einen Abschnitt „Miscellaneous“ (352 S.), der allerlei praktisch Nützliches bringt (Dichten verschiedener Feststoffe und Flüssigkeiten, Härtetabellen, Oberflächenspannungen, Viskositäten, kritische Temperaturen und Drücke sowie eine lange Tabelle „Definitions and Formulas“, um nur einiges zu nennen). – Das Werk ist eine Fundgrube und durch ein 57 Seiten umfassendes Sachregister hervorragend aufgeschlossen. Jede Tabelle ist mit allen erforderlichen Erläuterungen versehen und damit vollkommen aus sich heraus verständlich. Auch ist Sorge dafür getragen, daß man stets weiß, welche Einheiten zu einem Zahlenwert gehören, wenngleich man sich hier eine durchgreifende Angleichung an internationale Schreibgewohnheiten wünschen würde: ein großes K für kilo in KeV oder Kcal ist einfach falsch, cu·cm statt cm³ ist nicht viel besser und g-mol ist heute ebenso überflüssig wie g-cal. Dies aber sind Kleinigkeiten, die nicht ins Gewicht fallen. Wer seine private Datenbank gern ganz nah an seinem Schreibtisch hat und stets ohne Umschweife den Wert finden möchte, nach dem er sucht, für den gibt es kein besseres und preiswerteres Hilfsmittel als dieses Handbuch.

Helmut Grünwald [NB 305]

Les Grandes Réactions de la Synthèse Organique. Von J. Mathieu, R. Panico und J. Weill-Raynal. Hermann, Editeurs des Sciences et des Arts, Paris 1975. 1. Aufl., XIV, 341 S., geb. F 76.—.

Dieses Buch versucht auf 320 Seiten Text die organisch-chemische Synthese zu beschreiben. Dabei bilden die ionischen Reaktionen den Hauptteil, aber auch thermische Reaktionen sowie Photo- und Radikalreaktionen sind gut belegt. Außerdem gibt es je ein Kapitel über synthetisch nützliche Abbau- und Umlagerungsreaktionen. Die Formelschemata werden durch ein Minimum an Text verbunden, meist durch ein bis drei Zeilen. Die Kapitel haben eine kurze, allgemeine Einlei-

tung und bieten eine äußerst kompakte Übersicht. Natürlich ist das Buch nicht vollständig, aber es ist den Autoren gelungen, dem Studierenden eine „Erst-Bibliothek“ zur Verfügung zu stellen, die weit über das „Organikum“ hinausgeht und vielleicht mit dem viel größeren „Weygand-Hilgetag“ zu vergleichen ist. Noch näher liegt der Vergleich mit den beiden Bänden „Formation of C—C-Chains or Aromatic Rings“, ebenfalls von J. Mathieu und J. Weill-Raynal. Diese durch ihre Forschung profilierten leitenden Industriechemiker sind – in Frankreich selten – gleichzeitig Universitätslehrende (wie auch R. Panico) und werden weitgehend ihrem Anliegen gerecht, das Wissen unserer Zeit sozusagen „kundengerecht“ zu vermitteln. Leider sind die Hinweise auf die Originalliteratur ohne Autorennamen angegeben; dementsprechend fehlt auch ein Autorenverzeichnis. Dennoch ist das Buch eine empfehlenswerte Fundgrube für alle Organiker, die sich für die Synthese interessieren.

Heinz-Günter Viehe [NB 293]

Instrumental Methods of Analysis. Von H. H. Willard, L. L. Merritt, Jr. und J. A. Dean. D. van Nostrand Company, New York–Wokingham 1974. 5. Aufl. XIX, 860 S., zahlr. Abb., geb. £ 8.50.

Die Frage, inwieweit und auf welche Weise man einem Chemiker einen Einblick in die „black box“ eines Gerätes der Instrumentellen Analytik geben sollte, ist seit langem Standard-Diskussions-Thema von Kolloquien und Seminaren über dieses Fachgebiet. Im vorliegenden Buch beantworten die Autoren diese Frage in geradezu mustergültiger Weise. In 27 Kapiteln demonstrieren sie, in der Regel von didaktisch hervorragenden Zeichnungen ausgehend, die allgemeinen und apparativen Grundlagen der Methoden der Instrumentellen Analytik (nach zwei Kapiteln über elektronische Bauelemente: Absorptionsspektroskopie im UV/sichtbaren und IR-Bereich, Fluoreszenz-Spektroskopie, Raman-, NMR- und ESR-Spektroskopie, Röntgenstrahl- und radiochemische Methoden, Flammenphotometrie, Atomabsorptions- und Emissions-Spektroskopie, Refraktometrie und Interferometrie, Polarimeter-, ORD- und CD-Methoden, Massenspektrometrie, Thermoanalyse, Gas-Chromatographie, elektrochemische Methoden, pH-, ionenselektive und potentiometrische Titrationen, automatisierte Analysen-Verfahren). Die einzelnen Kapitel sind gut untergliedert. Sie enthalten auch Vorschläge für apparative Untersuchungen in Praktika, Übungsaufgaben sowie eine Bibliographie und Hinweise auf zitierte Literatur. Das Buch endet mit einem sehr umfangreichen Sachregister (29 Seiten).

Der Band ist didaktisch vorzüglich geschrieben und mit einer Fülle von instruktiven Abbildungen versehen worden. Auch neue und seltene Techniken wie Fourier-IR- und -NMR-Spektroskopie, ENDOR und ELDOR, Cycloiden-, Ion-Cyclotron-Resonanz-, Quadrupol- und Monopol-Massen-Spektrometer wurden abgehandelt. Leider enthalten die Literatur-Verzeichnisse auch Hinweise auf Zeitschriften, mit denen

der deutsche Leser kaum etwas anfangen kann (z. B. Ind. Eng. Chem., Anal. Ed.; Off. Dig. Fed. Soc. Paint Technol.).

Das Buch – wohl eines der besten auf dem Gebiet der Instrumentellen Analytik – ist ein überaus wertvolles Nachschlagewerk für alle, die unterrichtend in diesem Metier tätig sind und für diejenigen, die sich nur kurz einmal über eine bestimmte Methode (ihre apparativen Grundlagen und Anwendungsmöglichkeiten) informieren wollen.

Egon Fahr [NB 301]

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 10: Dentalchemie bis Erdölverarbeitung. Verlag Chemie, Weinheim 1975. 4., neubearb. und erw. Aufl., XV, 714 S., geb. DM 415.00.

Ullmanns Encyklopädie der technischen Chemie, Zwischenregister zu Band 7–9 (deutsch und englisch). Verlag Chemie, Weinheim 1975. 4., neubearb. und erw. Aufl., 134 S., geh. DM 38.00.

IR-Spektroskopie. Eine Einführung. Von H. Günzler und H. Böck. taschentext Band 43/44. Aus der Reihe „Studienbücher der Instrumentellen Analytik“. Herausgegeben von E. Fahr. Verlag Chemie, Weinheim 1975. XV, 363 S., geh. DM 38.00.

Ion-Exchange: Introduction to Theory and Practice. Von R. W. Grimshaw und C. E. Harland. No. 29 der „Monographs for Teachers“. The Chemical Society, London 1975. IV, 90 S., geh. £ 1.20.

Reagents for Organic Synthesis, Vol. 5. Von M. Fieser und L. F. Fieser. John Wiley & Sons, London 1975. VII, 864 S., geb. £ 16.15.

Herbicides. Chemistry, Degradation, and Mode of Action, Vol. 1.

Herausgegeben von P. C. Kearney und D. D. Kaufman. Marcel Dekker, New York 1975. 2., überarbeitete und erweiterte Aufl., XI, 500 S., geb. \$ 39.50.

Silizium und Leben. Biochemie, Toxikologie und Pharmakologie der Verbindungen des Siliziums. Von M. G. Voronkov, G. I. Zelchan und E. Lukevitz. Akademie-Verlag, Berlin 1975. XIV, 370 S., geb. ca. 48.— DM.

Vom Wasser, Band 45. Herausgegeben von der Fachgruppe Wasserchemie in der Gesellschaft Deutscher Chemiker. Verantwortlich für den Text: W. Husmann. Verlag Chemie, Weinheim 1975. VIII, 416, A 100 S., geb. DM 98.00.

Theoretical Chemistry. Advances and Perspectives, Vol. 1. Herausgegeben von H. Eyring und D. Henderson. Academic Press, New York 1975. IX, 224 S., geb. \$ 19.50.

Catalysis Reviews. Science and Engineering, Vol. 11. Herausgegeben von H. Heinemann und J. J. Carberry. Marcel Dekker, New York 1975. XVI, 325 S., geb. \$ 32.50.

Faith, Keyes, and Clark's Industrial Chemicals. Von F. A. Lowenheim und M. K. Moran. John Wiley & Sons, London 1975. 4. Aufl., X, 904 S., geb. £ 26.50.

Physical Chemistry Series Two, Vol. 1: Theoretical Chemistry. Herausgegeben von A. D. Buckingham und C. A. Coulson. Aus der Reihe „International Review of Science“. Butterworths, London 1975. XXVI, 396 S., geb. £ 13.45.

Physical Chemistry Series Two, Vol. 4: Magnetic Resonance. Herausgegeben von C. A. McDowell. Aus der Reihe „International Review of Science“. Butterworths, London 1975. 239 S., geb. £ 13.45.

Physical Chemistry Series Two, Vol. 8: Macromolecular Science. Herausgegeben von C. E. H. Bawn. Aus der Reihe „International Review of Science“. Butterworths, London 1975. 303 S., geb. £ 13.45.

Initial Rate Enzyme Kinetics. Von H. J. Fromm. Vol. 22 der Reihe „Molecular Biology, Biochemistry and Biophysics“. Herausgegeben von A. Kleinzeller, G. F. Springer und H. G. Wittmann. Springer-Verlag, Berlin 1975. X, 321 S., geb. DM 78.—.

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

© Verlag Chemie, GmbH. D-6940 Weinheim, 1976. 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. – 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, Frankfurt a. M. 1, Großer Hirschgraben 17/21, 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 Grünewald, Weinheim. Anzeigenleitung: H. Both, verantwortlich für den Anzeigenteil: R. J. Roth, Weinheim. – Verlag Chemie, GmbH (Geschäftsführer Jürgen Kreuzhage und Hans Schermer), D-6940 Weinheim, Pappelallee 3, Telefon (06201) 14031, Telex 465516 vchwh d. – Satz, Druck und Bindung: Zechnersche Buchdruckerei, Speyer/Rhein.