

Methoden der enzymatischen Analyse. Herausgegeben von H. U. Bergmeyer. 2 Bände. Verlag Chemie GmbH, Weinheim 1974. 3., neubearb. und erweit. Aufl., zus. 2513 S., zahlr. Abb. und Tab. Beide Bände werden nur geschlossen abgegeben. Geb. DM 460.—.

Vier Jahre nach der zweiten[*] ist die dritte Auflage der „Methoden der enzymatischen Analyse“ von H. U. Bergmeyer erstmals unter Mitarbeit von K. Gawehn erschienen. Die Herausgeber nutzten die notwendig gewordene Neuauflage, um das unter Beteiligung von 240 Autoren längst zum Standardwerk gewordene Handbuch auf den neuesten Stand zu bringen. Die allgemeine Einteilung des Werkes blieb ebenso wie die übersichtliche Darstellung seines Inhaltes erhalten. Der Umfang stieg nur geringfügig, bedingt durch neu eingefügte Kapitel. Durch Straffung des Textes an manchen Stellen und Weglassen überholter Methoden wurde ein unnötiges Anwachsen des Umfangs verhindert. Die fast durchgehende Ergänzung der angegebenen Literatur mit Publikationen jüngsten Datums ist sehr erfreulich.

Die allgemeine Einführung in die Grundlagen der enzymatischen Analyse wurde erheblich erweitert und verbessert. Neu hinzugekommen sind Kapitel über Reaktionskinetik im Allgemeinen und die Kinetik enzymatischer Reaktionen im Besonderen sowie ein Kapitel mit den Methoden zur Bestimmung von Michaelis- und Inhibitor konstanten. Der Text ist knapp gehalten und eignet sich sehr gut zum Rekapitulieren für den Erfahrenen und als Einführung in die Praxis für den Anfänger. Auch das Kapitel „Experimentelles“ in der allgemeinen Einführung wurde überarbeitet und etwas erweitert. Neue Arbeitsvorschriften, die Beschreibung eines Schnellanalyseautomaten sowie neue Werte für die Extinktionskoeffizienten der reduzierten Pyridinnucleotide, die um einige Prozent höher liegen als bisher, belegen sorgfältige Arbeit der Autoren und Herausgeber.

Der zweite Abschnitt des Buches, der den biochemischen Reagentien gewidmet ist, wurde neu gegliedert. Er beginnt mit einem neuen Kapitel, in dem Nomenklatur und Probleme der Standardisierung, Qualitätsbegriffe biochemischer Reagentien sowie ihre Bezugsquellen zusammengefaßt werden, sodann folgt die Beschreibung der Enzyme, Coenzyme, Substrate und der fertigen Reagentienzusammenstellungen in der bewährten Art.

Der dritte Abschnitt, der sich mit den Methoden zur Messung von Enzymaktivitäten befaßt, wurde wie auch der vierte Abschnitt, in dem die Methoden zur Bestimmung von Metaboliten zusammengefaßt sind, nur geringfügig geändert, so etwa durch Umstellungen einzelner Enzyme, um der Neufassung des IUB-Enzymkataloges von 1973 zu entsprechen oder um einige alte Bestimmungsmethoden durch verbesserte Verfahren zu ersetzen.

Insgesamt läßt sich feststellen, daß dieses Werk in seiner jetzigen Form kaum noch irgendeiner grundsätzlichen Verbesserung bedarf, sondern nur noch der Erhaltung seiner hohen Qualität.

Dieter Oesterhelt [NB 250]

Magnetochemie. Grundlagen und Anwendungen. Von A. Weiss und H. Witte. Verlag Chemie GmbH, Weinheim 1973. 1. Aufl., IX, 281 S., 120 Abb., 78 Tab., geb. DM 59.—.

Sechszunddreißig Jahre nach dem Erscheinen von Wilhelm Klemms Monographie liegt erstmals wieder ein Buch über

Magnetochemie in deutscher Sprache vor, das sich in seiner Konzeption weitgehend an seinem Vorläufer orientiert. Unter Zuhilfenahme einfacher mathematischer Formulierungen richten sich die Autoren in erster Linie an den Chemiker. Nach einem kurzen Kapitel über die physikalischen Grundlagen werden die Meßmethoden, einschließlich der für Einkristalle, beschrieben. Neben den bekannten, auf Kraftwirkungen beruhenden Verfahren wird auch auf Suszeptibilitätsmessungen nach den Induktionsmethoden und mit Hilfe der magnetischen Kernresonanz eingegangen. Es folgt ein Kapitel über Diamagnetismus, das sich mit der klassischen Theorie und den Ergebnissen der Quantenmechanik, den halbempirischen und den Inkrementenmethoden sowie dem Ionen-Diamagnetismus befaßt. Das Kapitel „Paramagnetismus“ enthält Abschnitte über magnetische Eigenschaften freier Atome und Ionen, Einflüsse von Liganden, Spin-Bahn-Kopplung, van Vleck'schen Paramagnetismus, Komplexe mit 4d- und 5d-Metallionen, Seltenerdverbindungen. Den Schluß bilden kooperative Effekte (Antiferro-, Ferri-, Ferromagnetismus, Elektronen in Metallen und Legierungen) und Beispiele für die Anwendung der Magnetochemie auf chemische Probleme. In einem Anhang sind Dimensionen und Einheiten für elektrische und magnetische Größen zusammengestellt.

Der Wert des vorliegenden Buches, das als Anleitung für die Durchführung magnetischer Messungen und für die Interpretation gemessener Daten gedacht ist, liegt im ersten Teil. So sind Meßmethoden, ihre physikalischen Grundlagen sowie Fehlerquellen (insbesondere ferromagnetische Verunreinigungen) und ihre Beseitigung einfach und klar beschrieben. Die für die Interpretation von Meßdaten wichtige Theorie der Übergangsmetallverbindungen, das Hauptarbeitsgebiet der Magnetochemiker, und die Darstellung der kooperativen Effekte (mit Ausnahme des Abschnitts „Elektronen in Metallen und Legierungen“) sind dagegen zu kurz geraten. Wichtige Begriffe, z. B. Jahn-Teller-Effekt und Metamagnetismus, fehlen; Tabellen sind unvollständig (Seite 182, 187). An manchen Stellen dagegen hätten sich die Autoren kürzer fassen können. So haben die Anschauungen Paulings über den Aufbau von Komplexen heute nur noch historische Bedeutung. Bei den Inkrementenmethoden zur Bestimmung der diamagnetischen Suszeptibilität hätte man sich auf die Methode von Haberditzl beschränken können. An einigen Stellen kommt es zu Wiederholungen (Ableitung der van Vleck'schen Formel, magnetische Eigenschaften abgeschlossener Elektronenschalen).

Sieht man von diesen Nachteilen ab, so kann das Buch, gestützt auf seine ausführliche Bibliographie und die zahlreichen Anwendungsbeispiele, dem Magnetochemiker viele nützliche Informationen für die Praxis bieten.

Heiko Lueken [NB 251]

Atlas der Kunststoff-Analyse. Von D. O. Hummel und F. Scholl. Bd. II: Zusatzstoffe und Verarbeitungshilfsmittel. Carl Hanser Verlag, München und Verlag Chemie GmbH, Weinheim 1973. 1. Aufl., XIX, 663 S., 30 Abb., 86 Tab. und 1151 Spektren, geb. DM 268.—.

Der vorliegende Band beschäftigt sich mit der Isolierung und Bestimmung von Zusatzstoffen und Verarbeitungshilfsmitteln für Kunststoffe. Er bildet die lange erwartete Ergänzung des inzwischen bewährten ersten Bandes[*], der die Identifizierung von Hochpolymeren und Harzen behandelt.

[*] Vgl. Angew. Chem. 83, 944 (1971).

[*] Vgl. Angew. Chem. 83, 183 (1971).

Der Band beginnt mit einer Beschreibung der wichtigsten experimentellen Analysemethoden, die aufgrund der Ausführungen im ersten Band recht knapp gehalten werden konnte. Eine Vielzahl von Hinweisen auf das umfangreiche Literaturverzeichnis erleichtert gegebenenfalls das Auffinden experimenteller Details. Hierauf folgt eine Beschreibung von Nachweismethoden für Zusatzstoffe und Verarbeitungshilfsmittel: Es werden Lösungsmittel, Weichmacher, Alterungsschutzmittel, Stabilisatoren, Vulkanisationshilfsmittel, Füllstoffe, Pigmente, Antioxidantien, Antistatika, Biocide und Flammenschutzmittel erfaßt.

Der anschließende Spektrenteil beansprucht den weitaus größten Teil des vorliegenden Bandes. In etwa 1100 IR-Spektren und etwa 50 UV-Spektren hat der Benutzer einen überaus wertvollen Schatz an Vergleichsmaterial für die oben erwähnten Hilfsstoffe an der Hand. Die ausgezeichnete, wellenzahl-lineare graphische Darstellung ermöglicht einen einwandfreien Vergleich mit eigenen Spektren.

Neben dem umfangreichen Spektrenteil sollten die vielen dünnstschichtchromatographischen, gaschromatographischen und massenspektroskopischen Daten sowie Angaben über Lösungsmittel und nicht zuletzt die vielen Literaturzitate erwähnt werden.

Auch der vorliegende zweite Band des Kunststoff-Atlas ist ein Hilfsmittel für den analytisch arbeitenden Polymerchemiker, das ihm nach kurzem Gebrauch unentbehrlich werden wird.

Wolfgang Brendlein [NB 248]

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.

Systemtechnik – Grundlagen und Anwendung. Herausgegeben von G. Ropohl. Carl Hanser Verlag, München 1975. XVI, 356 S., geh. DM 64.—.

Medicinal Chemistry IV. Proceedings of the 5th International Symposium on Medicinal Chemistry, Noordwijkerhout, September 9–13, 1974. Herausgegeben von J. Maas. Elsevier Publishing Co., Amsterdam 1974. VIII, 376 S., geb. Dfl. 90.00.

Einführung in die Mikrobiologie. Von J. F. Wilkinson. „taschentext“, Band 26. Verlag Chemie/Physik Verlag, Weinheim 1974. VIII, 162 S., geh. DM 13.80.

Forschung in Deutschland. Bilanz und Analyse. Herausgegeben von V. von Hagen. Hase & Koehler Verlag, Mainz 1974. 284 S., geb. DM 25.—.

Arrégé de Chimie. Vol. 1: Chimie Générale. Von G. Germain, R. Mari und D. Burnel. Aus der Reihe „Comprendre et Appliquer“. Herausgegeben von G. Germain. Masson & Cie., Paris 1975. XII, 274 S., geh. 36 F.

Thermal Vibrations in Crystallography. Von B. T. M. Willis und A. W. Pryor. Cambridge University Press, Cambridge 1975. XVI, 280 S., geb. £ 9.50.

Les Grandes Réactions de la Synthèse Organique. Von J. Mathieu, R. Panico und J. Weill-Raynal. Aus der Reihe „Actualités Scientifiques et Industrielles“. Hermann, Paris 1975. XIV, 340 S., geh. 76 F.

Techniques and Applications of Plasma Chemistry. Herausgegeben von J. R. Hollahan und A. T. Bell. John Wiley & Sons, New York 1974. VIII, 403 S., geb. £ 12.00.

Structure and Bonding, Vol. 20. Herausgegeben von J. D. Dunitz, P. Hemmerich, R. H. Holm, J. A. Ibers, C. K. Jorgensen, J. B. Neilands, D. Reinen und R. J. P. Williams. Springer-Verlag, Berlin 1974. IV, 167 S., geb. DM 66.—.

Organic Electronic Spectral Data, Vol. X, 1968. Herausgegeben von J. P. Phillips, H. Feuer und B. S. Thyagarajan. John Wiley & Sons, New York 1974. XIII, 1034 S., geb. £ 18.00.

Struktur. Stoff. Reaktion. Allgemeine und anorganische Chemie, Sekundarstufe I. Von H. R. Christen. Diesterweg Salle, Frankfurt/Verlag Sauerländer, Aarau 1974. XI, 344 S., geb. DM 19.80.

Protein-Metal Interactions. Herausgegeben von M. Friedman. Band 48 der Reihe „Advances in Experimental Medicine and Biology“. Herausgegeben von N. Back, N. R. di Luzio, B. Halpern, E. Katchalski, D. Kritchevsky, A. Lajtha und R. Paoletti. Plenum Press, New York 1974. X, 692 S., geb. \$ 47.40.

Correlation Tables for the Structural Determination of Organic Compounds by Ultraviolet Light Absorptiometry. Von M. Pestemer. Verlag Chemie, Weinheim 1974. 157 S., DM 98.—.

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) 4036 (14036) und 4037 (14037), Telex 465516 vchwh d.

© Verlag Chemie, GmbH, D-6940 Weinheim, 1975. 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 Grunewald, Weinheim. – Verantwortlich für den Anzeigenteil: H. Both, Weinheim. – Verlag Chemie, GmbH (Geschäftsführer Jürgen Kreuzhage und Hans Schermer), D-6940 Weinheim, Pappelallee 3. Telefon (06201) 4031 (14031), Telex 465516 vchwh d. – Satz, Druck und Bindung: Zechnersche Buchdruckerei, Speyer/Rhein.

Beilagenhinweis: Einem Teil dieser Ausgabe liegt ein Prospekt des Verlag Chemie, GmbH, Weinheim, bei.