

entscheidende Debatte um das Lavoisiersche Reduktions-experiment weniger in *Crells* „Annalen“ als in dem einem breiten Aufklärungspublikum verpflichteten „Intelligenz-
blatt der Allgemeinen Literaturzeitung“ abspielte.

Ob schließlich der weitere Weg der Chemie so geradlinig verlief, wie der knappe Epilog anzudeuten scheint, sei dahingestellt. Die entscheidende Phase der Formierung einer naturwissenschaftlichen Disziplin, das Aufbrechen der *République des Lettres* in einzelne, entlang der Sprach- und Fächergrenzen strukturierte Forschergemeinschaften hat *Hufbauer* am Beispiel der Chemie im Deutschland der Aufklärung prägnant herausgearbeitet. Kritik an Pionierarbeiten zu üben ist leicht. Wer neuen Grund erschließt, muß vieles unbearbeitet lassen. Daß die vorliegende Arbeit, originell in Thematik wie Methode, so viele Fragen eröffnet, ist auch ein Vorzug. Sie wird weitere Forschungen initiieren und bietet dazu Material schon jetzt in Fülle dar.

Christoph Meinel [NB 615]

Institut für Geschichte der Naturwissenschaften,
Mathematik und Technik der Universität Hamburg

Grundlagen der Organischen Stereochemie. Von *B. Testa*. Verlag Chemie, Weinheim 1983. 213 S., Paperback, DM 44.00.

Auch die deutsche Übersetzung der 1979 erschienenen „Principles of Organic Stereochemistry“ ist ein gutes, nützliches Buch: Sein knapp formulierter Text ergänzt organisch-chemische Lehrbücher sinnvoll, da der nicht-stereochemische ‚Ballast‘ ausgemustert wurde; es wird viel Stereochemie pro Seite geboten.

Die meisten Aspekte der Stereochemie werden grundlegend erläutert und mit einschlägigen Literaturzitate belegt. Auf grundsätzliche Probleme etwa bei der Zuordnung und Differenzierung von Konfigurations- und Konformationsisomeren sowie bei der Abgrenzung von Axial-, Planar-Chiralität und Helicität wird aufmerksam gemacht. Definitionen zeichnen sich allgemein durch Originalität und Klarheit aus. Das Buch eignet sich bestens für Chemiker aller Fachrichtungen ebenso wie für Studenten nach dem Vordiplom.

Dennoch wäre für spätere Auflagen an folgende Verbesserungen zu denken: Die im Anhang angefügten Stereobilder sollten in den Text integriert werden. Der Halbbildabstand einiger Stereodarstellungen entspricht nicht der Norm, insbesondere beim Musterbeispiel Abb. 2-2, in dessen Legende auch angegeben sein könnte, um welches Molekül es sich handelt. Die Abbildungslegenden sind lieblos knapp. Ladungen könnten durch Umkreisen deutlicher gemacht werden. Die gestrichelten – nach hinten führenden – Bindungen sollten einheitlich in Keilform gezeichnet werden. Statt der Kapitelüberschrift „Stereochemie cyclischer Systeme“ hätte man wohl einfacher „Stereochemie von Ringverbindungen“ schreiben können. Mit dem Kapitel „Darstellung von Molekülen“ ist offensichtlich nicht die Synthese von Molekülen gemeint, sondern die Wiedergabe von Strukturen auf dem Papier.

Auch wenn die hervorragende Tonbandserie von *Mosher* und die Bücher von *Morrison* und *Mosher*, *Izumi* und *Tai*, *Jacques*, *Collet* und *Wilen*, *Tamm* sowie *Reley* und *Robinson* und die von anderen (wie *Kagan* und *Dale*) ein noch tieferes Eindringen in die Stereochemie ermöglichen, so fehlt auf diesem Gebiet immer noch ein umfassenderes Stereochemie-Lehrbuch, das die Rolle des Standardwerkes von *Eliel* übernehmen kann. Unter den Kurzlehrbüchern kann jedoch das von *Testa* heute als das beste gelten.

Fritz Vögtle [NB 605]

Institut für Organische Chemie und Biochemie
der Universität Bonn

Electron and Ion Microscopy and Microanalysis. Von *L. E. Murr*. Marcel Dekker, Basel 1982. XIV, 793 S., geb. SFr. 185.00.

Für das vorliegende Buch hat der Autor sein 1970 erschienenes Werk „Electron Optical Applications in Materials Science“ erweitert und überarbeitet.

Das Buch hat zwei Zielgruppen: Die erste sind Hochschullehrer, die Kurse über Elektronen- und Ionen-Mikroskopie, elektronen- und ionenoptische Anwendungen oder Mikroanalyse halten, sowie die daran teilnehmenden Studenten höherer Semester. Ein Darbieten des gesamten Inhalts beansprucht mindestens zwei Semester. Ein Vorschlag für die Aufteilung des Stoffs auf die einzelnen Vorlesungen und Demonstrationen im Laboratorium findet sich am Ende des Buches und bietet ein gutes Gerüst, das nach Bedarf ergänzt und vertieft werden kann.

Die zweite Zielgruppe umfaßt Wissenschaftler und Ingenieure verschiedener Disziplinen der Materialwissenschaften – Physiker, Chemiker, Metallographen, Keramiker – die mit elektronen- und ionenoptischen Methoden Materialien charakterisieren wollen. Ein wesentliches Anliegen des Autors war es, dieser Zielgruppe die Vielfalt der möglichen Untersuchungsmethoden bewußt zu machen, wobei Vor- und Nachteile diskutiert, Unterschiede aufgezeigt und Interpretationsschwierigkeiten begründet werden.

Der Autor informiert über alle zum Thema bekannten Verfahren: konventionelle Durchstrahlungs-Elektronenmikroskopie bei mittleren und hohen Strahlspannungen, Raster-Durchstrahlungs-Elektronenmikroskopie sowie Raster-Durchstrahlungs-Ionenmikroskopie, Röntgenmikroskopie, Emissionsmikroskopie mit Photo-, thermischer und Feld-Elektronenemission sowie Feldionenmikroskopie. Er vergleicht die Möglichkeiten von Einstufen- und Zweistufen- sowie Extraktions-Abdrücken zur Darstellung von Oberflächen mit reflexionselektronenmikroskopischer Abbildung und den verschiedenen Betriebsarten des Oberflächen-Raster-Elektronenmikroskops oder der Aussagekraft von Elektronen-Spiegelmikroskopen. Er behandelt die Elektronenbeugung mit schnellen und langsamen Elektronen sowie Channeling- und Kikuchi-Diagramme. Ebenso lückenlos diskutiert er die Möglichkeiten der Mikroanalyse mit Elektronen-, Ionen- oder Atom-Sonden: die Spektrometrie charakteristischer Röntgenstrahlen (wellenlängen- sowie energie-dispersiv) sowie Auger-Elektronen-, Photoelektronen-, Elektronen-Energieverlust-Spektrometrie und Massenspektrometrie von gestreuten oder Sekundär-Ionen.

Die theoretischen Grundlagen werden gründlich und umfassend behandelt, doch wurde vermieden, dies zu theoretisch oder zu allgemein zu tun; stets wird der unmittelbare Bezug zur Praxis hergestellt. Es handelt sich jedoch nicht um ein Buch über Gerätetechnik, vielmehr werden Wirkungsweise und Eigenschaften der Geräte und ihrer Komponenten nur so weit beschrieben, wie es zur Beurteilung ihrer Einsatzfähigkeit für die Lösung bestimmter Probleme notwendig ist. Neben zahlreichen elektronenmikroskopischen Aufnahmen aus einer Vielfalt von Anwendungsgebieten ergänzen viele gut durchdachte und sehr anschauliche Zeichnungen den Text. Für das vollständige Verständnis der Ausführungen ist es vorteilhaft, wenn der Leser mindestens einen Mathematikkurs für Ingenieure absolviert hat und Differentialgleichungen sowie Matrix-Algebra beherrscht.

Am Ende eines jeden Kapitels findet der Leser eine Reihe von Aufgaben, durch die er den erworbenen Wissensstand überprüfen kann, was besonders diejenigen begrüßen werden, die das Buch zum Selbststudium nutzen wollen. Die Aufgaben umfassen genau die Probleme, mit

denen der Praktiker täglich konfrontiert wird. Deshalb müßte eigentlich ein jeder Spaß und Nutzen bei ihrer Bearbeitung finden. Lösungshilfen gibt der Autor am Ende des Buches.

Jedes Kapitel enthält ein Literaturverzeichnis, das die im Text markierten Referenzen und, getrennt davon, empfohlene Ergänzungsliteratur nennt. Die Fülle des Stoffs verbietet natürlich einen Anspruch auf Vollständigkeit.

Ein Anhang enthält die Grundlagen der Kristallographie, die für das Verständnis mehrerer Abschnitte notwendig sind und bei deren Formulierung vorausgesetzt wurden. Im Anhang befindet sich außerdem eine Zusammenstellung der gebräuchlichsten Präparationsverfahren. Die beigefügten Computerprogramme für die Auswertung von Beugungsdiagrammen sowie Tabellen über Materialkonstanten wird der Praktiker als willkommene Arbeitshilfe begrüßen.

Käthe Müller [NB 606]
Fritz-Haber-Institut der
Max-Planck-Gesellschaft, Berlin

Neuerscheinungen

Die im folgenden angezeigten Bücher sind der Redaktion zugesandt worden. Nur für einen Teil dieser Werke können Rezensionen erscheinen, da die Seitenzahl, die dafür zur Verfügung steht, begrenzt ist. Alle aufgeführten Werke können über W & P Buchversand für Wissenschaft und Praxis, Boschstraße 12, D-6940 Weinheim, bezogen werden. Tel. (06201) 606-0, Telex 465516 vchwh d, Telefax (06201) 602328.

Phase Transfer Catalysis. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Herausgegeben von E. Dehmloew und S. Dehmloew. Verlag Chemie, Weinheim 1983. XIV, 386 S., geb. DM 138.00. – ISBN 3-527-25897-3

Sicherheit in chemischen und verwandten Laboratorien. Herausgegeben von F. Heske. Verlag Chemie, Weinheim 1983. 128 S., Broschur, DM 46.00. – ISBN 3-527-26066-8

Das große Werkbuch Elektronik. 4., völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Von D. Nührmann. Franzis-Verlag GmbH, München 1983. 1218 S., geb. DM 108.00. – ISBN 3-7723-6544-2

Progress in Physical Organic Chemistry. Vol. 14. Herausgegeben von R. W. Taft. John Wiley, Chichester 1983. IX, 374 S., geb. £ 66.50. – ISBN 0-471-06523-7

NATO ASI Series. Series B: Physics, Vol. 92: The Physics of Superionic Conductors and Electrode Materials. Herausgegeben von J. W. Perram. Plenum Press, New York 1983. VIII, 281 S., geb. \$ 45.00. – ISBN 0-306-41271-3

International Series of Monographs on Chemistry. Biosynthesis of Indole Alkaloids. Von Atta-ur-Rahman und A. Basha. Clarendon Press, Oxford 1983. 270 S., geb. \$ 49.00. – ISBN 0-19-855619-1

Chimica. Ein Wissensspeicher. Band II. Allgemeine und physikalische Chemie, technische Chemie. Von H. Keune. Verlag Chemie, Weinheim 1983. 520 S., Broschur DM 45.00. – ISBN 3-527-25972-4

Advances in Chemical Physics. Herausgegeben von I. Prigogine und S. R. Rice. Wiley Interscience, Chichester 1983. Vol. LIII: 402 S., geb. £ 52.25. – ISBN 0-471-89569-5; Vol. LIV: IX, 485 S., geb. £ 71.25. – ISBN 0-471-89570-9

Effects of Accumulation of Air Pollutants in Forest Ecosystems. Proceedings of a Workshop held at Göttingen, May 16–18, 1982. Herausgegeben von B. Ulrich und J. Pankrath. D. Reidel Publishing Company, Dordrecht 1983. XVII, 389 S., geb. Hfl. 135.00. – ISBN 90-277-1476-2

The Chemistry of Functional Groups. Supplement D: The Chemistry of Halides, Pseudo-Halides and Azides. Part 1 and 2. Herausgegeben von S. Patai und Z. Rappoport. Wiley Interscience, Chichester 1983. Part 1: XIV, 931 S., geb./Part 2: XIV, S. 933–1867. – £ 280.00. – ISBN 0-471-10089-7

Topics in Stereochemistry. Vol. 14. Von N. L. Allinger, E. L. Eliel, S. H. Wilen. Wiley Interscience, Chichester 1983. IX, 315 S., geb. £ 90.25. – ISBN 0-471-89858-9

Rückstände und Verunreinigungen in alkoholfreien Getränken. Mitteilung XI der Kommission zur Prüfung von Rückständen in Lebensmitteln. Eine Publikation der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Verlag Chemie, Weinheim 1983. 60 S., Broschur, DM 20.00. – ISBN 3-527-27325-5

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: Pappelallee 3, D-6940 Weinheim,
Telefon (06201) 602315, Telex 465516 vchwh d, Telefax (06201) 602328.

© Verlag Chemie GmbH, D-6940 Weinheim, 1984.

Printed in the Federal Republic of Germany.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. P. Göllitz, Weinheim.
Verlag Chemie GmbH (Geschäftsführer: Prof. Dr. Helmut Grunewald und Hans Dirk Köhler),
Pappelallee 3, D-6940 Weinheim, Telefon (06201) 602-0, Telex 465516 vchwh d, Telefax (06201) 602328. – Anzeigenleitung: R. J. Roth, Weinheim.
Satz, Druck und Bindung: Zehnersehe 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 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.