

über Handbüchern liegt in ihrer größeren Aktualität begründet und in der Möglichkeit, sehr spezielle Themen behandeln zu können.

Die von *Butler* und *O'Driscoll* herausgegebene Buchreihe beschreibt zusammenfassend aktuelle Themen auf dem Gebiete der makromolekularen Chemie. Obwohl es mehr derartige Publikationsreihen auf diesem Gebiet gibt, muß diese Neuerscheinung wegen des Umfangs des Fachgebietes begrüßt werden. Es bleibt jedoch abzuwarten, ob es zu einer sinnvollen Koordinierung und Absprache der Themen kommt, die den Autoren eine unproduktive Doppelarbeit erspart. Band 1 dieser Reihe enthält sieben Artikel, die die weitgespannte Themenstellung des Buches erkennen lassen. *K. O'Driscoll* und *T. Yonezawa* geben einen kritischen Überblick über die Anwendung der Molekülorbitaltheorie auf die Polymerisation von Vinylverbindungen. Obwohl auch die Autoren klar herausstellen, daß die MO-Theorie bis jetzt nur begrenzte Erfolge bei der Berechnung von Polymerisationsvorgängen hat, so zeigt die Übersicht, daß auf dem Gebiete der radikalischen Polymerisation beachtliche Fortschritte erzielt wurden.

A. Gurgiolo gibt einen ausgezeichneten Bericht über die Entwicklung bei den Polyalkylenoxiden in den Jahren 1963 und 1964. Die Initiatoren und die Polymerisationsmechanismen werden verglichen; neben einer eingehenden Erörterung der physikalischen Eigenschaften der Polymeren wird die Verwendung vernetzter Polyalkylenoxide auf dem Elastomerengebiet diskutiert. Obwohl dieser umfangreiche Artikel (150 S., 352 Zitate) die anwendungstechnische Seite im wesentlichen nur literaturmäßig erfaßt, ist auch hier ein guter Überblick gegeben.

Der von *D. Lyman* verfaßte Beitrag „Polyurethane“ richtet sich vor allem an den synthetisch arbeitenden Polymerchemiker; im Gegensatz zu dem etwa gleichzeitig erschienenen Buch von *Vieweg/Höchtl* mit gleichem Titel klammert er bewußt die technologische Seite der Polyurethancemie aus. Es ist ein gut lesbarer Bericht, der eine rasche Übersicht auf dem Gebiete der Polyurethane erlaubt. Die Tatsache, daß vor allem lineare Polyurethane diskutiert werden, sollte aber auch im Titel zum Ausdruck kommen.

Über die unkatalysierte, nicht inhibierte thermische Oxidation gesättigter Olefine wird von *L. Reich* und *S. Stirala* berichtet. Der Beitrag umfaßt die Literatur bis einschließlich 1964 und gibt das umfangreiche experimentelle Material gut geordnet wieder.

Thermisch stabile Polymere werden in einer Arbeit von *W. de Winter* behandelt. Der Beitrag ist sehr komprimiert und doch leicht lesbar geschrieben (24 S., 161 Zitate); er vermittelt einen guten Überblick über den Entwicklungsstand bis 1965.

D. Lyman gibt einen Überblick über biomedizinische Polymere. Der verständlich geschriebene Artikel beschäftigt sich vor allem mit der Anwendung von Polymeren als Organersatz. Der Einfluß der chemischen Struktur, der Formgebung und der Oberflächenbeschaffenheit auf die Gewebsverträglichkeit und die Polymer-Blut-Reaktionen werden erörtert; die Angaben über die Anwendung hydrophiler Polymeren sind jedoch spärlich. Über die Fortschritte auf dem Gebiete der Gelpermeationschromatographie wird von *J. Johnson*, *R. Porter* und *M. Cantow* berichtet. Der Artikel umfaßt die Literatur bis 1966 und beschäftigt sich vor allem mit Trennungen in organischen Lösungsmitteln; die Literaturangaben über den Einfluß experimenteller Parameter auf die Form der Maxima werden kritisch gegenübergestellt.

Band 2 dieser Reihe enthält ebenfalls sieben Übersichtsberichte. Polymere, die Phosphor in der Haupt- und Seitenkette enthalten, werden in zwei Beiträgen von *M. Sander* und *E. Steininger* besprochen. Der umfangreiche Artikel (178 S.) gibt einen guten Überblick über die rasche Entwicklung in der Chemie der phosphororganischen Polymeren der letzten zehn Jahre.

Über die Theorie der Polyesterbildung unter besonderer Berücksichtigung der Alkydharze wird von *D. Salomon* zusammenfassend berichtet. Insbesondere die Mikrogelbildung

und ihr Einfluß auf die Polymerstruktur werden eingehend erörtert.

Allgemeine Symmetriebetrachtungen bei stereoregulären Polymeren werden in einem kurzen Beitrag von *A. Liquori* wiedergegeben.

R. Patsiga berichtet nach einem allgemeinen Überblick über Polymerisierbarkeit und Polymerisationsmechanismus cyclischer Verbindungen über die wenigen Beispiele einer erfolgreichen Copolymerisation von Vinyl- mit cyclischen Verbindungen.

Auch die übrigen Beiträge behandeln interessante Themen der makromolekularen Chemie; so berichten *K. Ramey* und *W. Brey* über die Anwendung der hochauflösenden Kernresonanzspektroskopie zur Strukturaufklärung bei Polymeren; *D. Blackadder* faßt die Erkenntnisse auf dem Gebiete der Polymereinkristalle zusammen und ein Beitrag von *G. Cameron* und *J. Mac Callum* beschäftigt sich mit dem thermischen Abbau von Polystyrol.

Diesen Übersichtsartikeln, die in der Zeitschrift „Journal of Macromolecular Science“ in Form separater Hefte erscheinen, ist ein großer Leserkreis sicher; die Wahl der Themen garantiert einen ausgezeichneten Überblick über aktuelle Themen der makromolekularen Chemie.

W. Heitz [NB 782]

Lehrbuch der Pharmakognosie. Auf phytochemischer Grundlage. Von *E. Steinegger* und *R. Hänsel*. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1968. 2. Aufl., XII, 531 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. DM 78.—.

Bei dem vor fünf Jahren zum ersten Mal als „Lehrbuch der allgemeinen Pharmakognosie“ erschienenen Buch handelt es sich – wie der neue Untertitel bereits anzeigen – um eine „vergleichende, deskriptive Pflanzenbiochemie“, bei der die Arzneipflanze, ihre Wirkstoffe und ihre Anwendung im Mittelpunkt der Betrachtung stehen. Dementsprechend ist auch der größte Teil des Buches, in dem die einzelnen Drogen abgehandelt werden, im wesentlichen nach phytochemischen Gesichtspunkten gegliedert. Dies trifft vor allem bei folgenden Kapiteln zu: „Pflanzensäuren als Hauptwirkstoffe“ (5 S.), „Kohlenhydratdrogen“ (43 S.), „Glykosiddroge“ (104 S.), „Gerbstoffdrogen“ (10 S.), „Eiweiße und Enzyme“ (17 S.) und mit gewissen Einschränkungen auch bei „Fette, Öle und weitere Lipoide“ (22 S.). Gelegentlich, wenn es den Autoren aus didaktischen Gründen besser erscheint, wird einem anderen Einteilungsprinzip der Vorzug gegeben. So ist das Kapitel über „Alkaloiddrogen“ (93 S.) mehr nach botanisch-systematischen, das über „Ätherische Öle, Harze und Balsame“ (79 S.) sowie das über Drogen mit nicht genau bekannten Wirkstoffen (49 S.) nach therapeutischen Gesichtspunkten gegliedert. Ein besonderes Kapitel behandelt schließlich „Arzneistoffe aus Mikroorganismen“ (32 S.). Dieser Aufbau ist im wesentlichen von der ersten Auflage übernommen, doch sind die einzelnen Abschnitte sehr sorgfältig überarbeitet und fast durchweg auf den neuesten Stand gebracht.

Jedem Kapitel sind allgemeine Übersichten über die betreffende Stoffgruppe vorangestellt. Bei den einzelnen Drogen werden ihre botanische Herkunft und Gewinnung, ihre Inhaltsstoffe sowie deren besondere Eigenschaften, physiologische Wirkung und therapeutische Bedeutung eingehend erörtert.

Wenn trotzdem die Seitenzahl des Buches von 595 auf 531 reduziert werden konnte, so liegt dies vor allem an Kürzungen im allgemeinen Teil, in dem bei der ersten Auflage der Drogenmorphologie sowie systematischen, genetischen und physiologischen Problemen der Pharmakobotanik eigene Kapitel gewidmet waren, die in der zweiten Auflage wegfießen. Demgegenüber ist die ebenfalls zu diesem Bereich gehörende „Einführung in die phytochemischen Grundlagen der Pharmakognosie“ sogar etwas erweitert (55 S.) und dem aktuellen Stand unseres Wissens angepaßt worden. Die wohl am meisten ins Auge fallende Änderung gegenüber der älteren Auf-

lage betrifft die völlige Umgestaltung der Formelbilder, die dadurch wesentlich gewonnen haben.

Das in erster Linie für Pharmaziestudenten und für den Apotheker in der Praxis geschriebene Buch bietet eine Fülle an Informationen für jeden, der sich mit Arzneimittelforschung und Phytochemie befaßt, und kann daher sehr empfohlen werden.

E. Sprecher [NB 780]

Production of the Boranes and Related Research. Herausgeg. von R. T. Holzmann, bearbeitet von R. L. Hughes, I. C. Smith u. E. W. Lawless. Academic Press, New York-London 1967. 1. Aufl., X, 533 S., zahlr. Abb. u. Tab., geh. \$ 22.00.

In den Jahren von 1950 bis 1965 wurde in verschiedenen Industriefirmen in den USA auf dem Boran-Gebiet im Rahmen der High-Energy-Fuel-Entwicklungsprogramme viel Neues entdeckt und einige Probleme gründlich bearbeitet. Da über die Ergebnisse von „Project Hermes“, „Project Zip“ und von „Project HEF“, auch nach deren Einstellung im Jahre 1959, bisher nur vorläufig bzw. teilweise berichtet wurde, ist die erste Zusammenstellung in Form eines Buches sehr zu begrüßen.

Der Band wurde eingeteilt in Ausgangsstoffe zur Gewinnung der Borhydride und deren Herstellung. Die Pyrolyse des Di-borans wird eingehend behandelt. Alkylboranen und Carboranen sind weitere Kapitel gewidmet. Darüberhinaus werden Trenn-, Reinigungs- sowie Analysenmethoden beschrieben. Ein kurzes Kapitel über Bor-Stickstoff-Chemie steht allerdings in keinem rechten Zusammenhang damit. Man findet aber umfangreiche Zusatzkapitel über die Toxikologie, IR-Spektren, Molekülstrukturen sowie über physikalische Eigenschaften von Boranen und Carboranen. Mehrseitige Tabellen ergänzen den Text.

Unter den 1673 Literaturstellen, die teilweise (S. 490–504) ohne Beziehung zum Text stehen, sind einige hundert verhältnismäßig schwer zugängliche Abhandlungen aufgeführt. Dies macht den besonderen Wert des Buches aus. Die Resultate vieler anderer Forschungskreise wurden dagegen nicht restlos berücksichtigt.

Das Buch sollte wegen seines reichhaltigen Tabellenmaterials und wegen der Quellenangaben in keiner Bibliothek fehlen. Es vermittelt Fachleuten, die auf dem Gebiet der Borverbindungen arbeiten, eine gute Ergänzung zur Literatur über Borhydride.

R. Köster [NB 784]

Das Fischer Lexikon Chemie. A–Z. Herausgeg. von H. Kelker, F. Klages, R. Schwarz und U. Wannagat. S. Fischer-Verlag, Frankfurt 1968. Neuausgabe, 400 S., 46 Abb., geb. DM 4,80.

In einer Neuausgabe liegt jetzt der erstmals 1961 erschienene und seither in 125000 (!) Exemplaren verbreitete Band „Chemie“ des Fischer-Lexikons vor. Zahlreiche Artikel sind modernisiert, andere neu gefaßt oder überhaupt neu aufgenommen worden, und fast überall mußten Entwicklungen, die sich in der Zwischenzeit ergeben haben, nachgetragen werden. Die Herausgeber haben das mit Gründlichkeit und

Geschick getan, so daß man der neuen Auflage den gleichen oder womöglich einen noch größeren Erfolg wünschen darf wie ihn die erste Ausgabe des Lexikons hatte.

Es ist eine Eigenart dieses Werkes, daß es nur verhältnismäßig wenige Stichworte (insgesamt 42) aufführt, zu jedem aber einen über mehrere Seiten gehenden Artikel enthält, der in lehrbuchartiger Weise alles Wissenswerte mitteilt. Der Reiz des Bandes liegt darin, daß durch die alphabetische Reihenfolge der Stichworte ein unkonventioneller, vom üblichen Lehrbuch abweichender Aufbau des Stoffes erzwungen wird, der Zusammengehöriges beieinanderstehen läßt und oft genug zu ungewohnten Aspekten führt.

Ein Tip für den Drucker: Auch das Register sollte man den Autoren zur Korrektur geben, sonst findet man Ademis statt Adenin, Dissonsgas statt Dissousgas, Entopie statt Entropie, Funsarsäure statt Fumarsäure, Indannie statt Indamine, Jodvanerstoffsäure statt Jodwasserstoffsäure usw., lauter Dinge, die gerade in einem solchen Buch nicht stehen dürfen!

Wer als Student, Schüler, Lehrer oder auch als interessierter Laie „seine“ Chemie gern in der Tasche mit sich nehmen möchte, um in der Eisenbahn, im Wartezimmer oder am Schreibtisch darin zu lesen, der wird mit diesem Band einen glücklichen Griff tun.

H. Grünwald [NB 774]

Reallexikon der Medizin und ihrer Grenzgebiete, Bd. II: Cargile Membran bis E-Zelle. Herausgeg. von G. Thiele und H. Walter. Urban & Schwarzenberg, München 1968. 1. Aufl., 805 S., Lose-Blatt-Heftung mit Kunststoffdecke, DM 140,-.

Überraschend kurze Zeit nach Erscheinen des ersten Bandes^[1] liegt jetzt schon Band 2 dieses Lexikons vor. Man gewinnt auch von ihm einen hervorragenden Eindruck. Mit großer Sachkenntnis und sicher noch mit größerem Fleiß sind hier die wichtigsten Begriffe aus der medizinischen Literatur und aus Veröffentlichungen der Grenzgebiete zusammengetragen und erläutert worden. Zum Teil dienen Abbildungen zum besseren Verständnis der Texte, so vor allem bei komplizierten chemischen Strukturen. Wenn es erlaubt ist, aus den chemischen, biologischen und physikochemischen Einträgen auf die Qualität des gesamten Werkes zu schließen, ergibt sich ein sehr gutes Urteil: Man findet nur selten die eine oder andere Ungenauigkeit des Ausdrucks. Es scheint den Herausgebern gelungen zu sein, ausgesprochene Fehler so weitgehend zu vermeiden, daß auch gründliche Stichproben keinen Irrtum zutage fördern. Bedauerlich bleibt freilich, daß man für chemische Begriffe antiquierte Schreibweisen (z und k statt c) mit Apothekerbezeichnungen vermischt hat, anstatt sich der Schreibweise zu bedienen, die in den Standardwerken der deutschen chemischen Literatur üblich ist. Doch sei betont, daß es sich hier um ein Lexikon für Mediziner handelt, aus dem freilich der auf der Grenze zur Heilkunde tätige Chemiker viel nützliche und anderswo wohl in so knapper und handlicher Form nicht zugängliche Information gewinnen kann.

H. Grünwald [NB 773]

[1] Angew. Chem. 81, 43 (1969).

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: 6900 Heidelberg 1, Ziegelhäuser Landstraße 35; Ruf: (06221) 45075; Fernschreiber 461855 kemia d.

© Verlag Chemie, GmbH, Weinheim/Bergstr. 1969. Printed in Germany.

Das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung des Inhalts dieser Zeitschrift sowie seine Verwendung für fremdsprachige Ausgaben behält sich der Verlag vor. — Nach dem am 1. Januar 1966 in Kraft getretenen Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland ist für die foto-mechanische, xerographische oder in sonstiger Weise bewirkte Anfertigung von Vervielfältigungen der in dieser Zeitschrift erschienenen Beiträge zum eigenen Gebrauch eine Vergütung zu bezahlen, wenn die Vervielfältigung gewerblichen Zwecken dient. Die Vergütung ist nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. in Frankfurt/M. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie in Köln abgeschlossenen Rahmenabkommens vom 14. 6. 1958 und 1. 1. 1961 zu entrichten. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse, Heidelberg. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH (Geschäftsführer Jürgen Kreuzhage und Hans Schermer), 6940 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher (06201) 3635, Fernschreiber 465516 vchwh d — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.