

Einführung in die Optimierung. Von U. Hoffmann und H. Hoffmann. Verlag Chemie GmbH, Weinheim/Bergstr. 1971. 1. Aufl., XVI, 260 S., 114 Abb., 61 Tab., brosch. DM 48.—.

Im vorliegenden Buch werden Methoden der Parameteroptimierung behandelt. Der gut gegliederte Stoff führt über die Lineare Programmierung (Simplex-Methode von Dantzig) und die Dynamische Programmierung (Bellmann) zu den „Hill-Climbing“-Optimierungsverfahren, die hier einen breiten Raum einnehmen. Ausgehend von eindimensionalen Suchverfahren werden alle wichtigen Suchmethoden für mehrere Veränderliche mit und ohne Nebenbedingungen besprochen. Ein Kapitel über Minimierung von Quadratsummen schließt sich an.

Das Buch ist ein ausgesprochenes Lehrbuch. Es ist modern und verständlich geschrieben und wendet sich vornehmlich auch an diejenigen, die keine besonderen mathematischen Kenntnisse besitzen. Der Stoff wird dem Leser anhand einfacher, aber passender Beispiele aus dem Anwendungsbereich und anhand vieler Abbildungen und Tabellen näher gebracht. Der Lernende wird dabei gezwungen, selbst praktisch mitzuarbeiten. An eingestreuten Kontrollfragen kann er erkennen, ob er den Stoff verstanden hat oder nicht. Sehr nützlich sind auch die Flußdiagramme der einzelnen Methoden, da hier die Gedankengänge noch einmal wiederholt werden. Die benötigten mathematischen Grundlagen werden in einem Anhang gebracht. Dadurch wird die anschauliche Darstellungsweise der Probleme nicht gestört.

Am Schluß des Buches werden im Kapitel „Anwendungsbeispiele“ Aufgaben aus dem Chemie-Ingenieur-Wesen behandelt.

Die Autoren wollten eine anschauliche, dem Anwender entgegenkommende Einführung in die Optimierung bringen. Das ist ihnen gelungen. Das Buch wird sich sicherlich viele Freunde erwerben.

Heinrich Bakemeier [NB 27]

Chemistry of Acetylenes. Von H. G. Viehe. Marcel Dekker Inc., New York 1969. 1. Aufl., XV, 1298 S., zahlr. Tab. u. Formeln, geb. \$ 59.50.

Das wohlgelungene und als hervorragend zu bezeichnende Werk zeigt, übersichtlich geordnet und verständlich dargestellt, wie mannigfaltig und reichhaltig die Acetylenchemie ist und in wie großer Zahl ihre Folgeprodukte in den verschiedensten Bereichen der organischen Chemie auftreten. Das Buch ist an Forschungsschemiker und Chemiestudierende gerichtet; es kann zugleich als breit angelegte und zu neuen Ideen anregende Informationsquelle und als gut verständliche Einführung in die einzelnen Gebiete der Acetylenchemie dienen.

Um die Entstehung dieses Buches waren zusammen mit dem Autor 22 Sachverständige aus sieben Ländern mit vielen anderen Fachleuten bemüht. Es gelang ihnen, eine umfangreiche Zusammenfassung der Acetylenchemie und ihrer Folgeprodukte zu kreieren und damit einen lang ersehnten Wunsch der Organiker zu erfüllen. Was im Text des Buches nicht im einzelnen behandelt wird, ist vollständig durch die ca. 4150 Literaturzitate erfaßt, die weitgehend alles Bekannte und Wissenswerte über die Acetylenchemie und ihre Reaktionen enthalten.

Das Buch besteht aus 22 Kapiteln, die im einzelnen folgende Themen behandeln: Theoretische Betrachtungen über Struktur und physikalische Eigenschaften der Acetylenverbindungen und über das Wesen der Dreifachbindung, Darstellung von Acetylenen und Polyacetylenen durch Abspaltung von Halogenwasserstoffen und andere Eliminierungsreaktionen sowie durch Substitutionsreaktionen ausgehend von acetylenischen Verbindungen, ionische Anlagerung an Acetylene, Addition von Radikalen, partielle Hydrierung von Acetylenen, Umlagerung von Alkinen in Allene, Synthese von cyclischen und heterocyclischen Verbindungen durch Cycloaddition an Acetylene und Cyclisierungsreaktionen, Kupplung von Acetylenen, Darstellung von Halogenacetylenen, Alkinylläthern und -thioäthern, Inaminen, Acetylenderivaten mit Elementen der Gruppen III b, IV und V des Periodensystems, Beschreibung von Acetylenen natürlicher Herkunft, cyclische Acetylene, Dehydroaromaten und Dehydroheterocyclen.

Aus Gründen der erstrebten Vollständigkeit sollte das Buch einen zusammenhängenden Abschnitt über das von Reppe eingeführte Arbeiten mit Acetylen unter Druck sowie eine eingehende Beschreibung der von Reppe gefundenen Carbonylierung der Acetylene enthalten. Einige dieser Reaktionen werden heute in großtechnischem Maßstab ausgeübt und haben zu wertvollen Zwischenprodukten wie Acrylsäure und Acrylestern geführt. Die genannten Arbeitsbereiche der Acetylenchemie werden durch die Literaturzitate des Buches wohl erfaßt, trotzdem wäre ihre Beschreibung im Text eine Bereicherung für den Leser.

Jedem, der sich anschickt, Acetylenchemie zu betreiben, sollte dieses Buch als Hilfsmittel zur Verfügung stehen. Durch seine übersichtliche Gliederung sichert es auch einem Nichtfachmann ein leichtes Zurechtfinden und Einarbeiten in die Materie und erspart zeitraubende Literaturrecherchen. Als Fazit ist zu wünschen, daß dieses Buch – von der Art seiner Gliederung und seines Aufbaus her ein unersetzbares Nachschlagewerk für die gesamte Acetylenchemie – auch künftig seinen hohen Wert durch Neuauflagen behält, die jeweils auf den neuesten Stand gebracht werden müßten.

Nikolaus von Kutepow [NB 18]

Lehrbuch der Pharmazeutischen Chemie. Von H. Auterhoff, unter Mitarbeit von J. Knabe. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Stuttgart 1971, 6., neubearbeitete und erweiterte Auflage, XII, 536 S., 1 Ausschlagentafel, Lw. DM 54.—.

Der erste deutschsprachige Versuch, in einem Lehrbuch der Pharmazeutischen Chemie die Grundlagen der allgemeinen Anorganischen und Organischen Chemie vorzusetzen, um damit um so gründlicher auf die Chemie der pharmazeutisch relevanten Stoffe, ihre Analytik und medizinischen Anwendungen eingehen zu können, hat sich bestens bewährt; denn anders wäre es kaum zu verstehen, daß innerhalb von acht Jahren sechs Auflagen des Auterhoff'schen Lehrbuches erschienen sind und dieses heute konkurrenzlos dasteht. Die bewährte Einteilung ist beibehalten worden. Der etwa hundert Seiten umfassende anorganische Teil folgt dem Periodensystem der Elemente. Bei der Gliederung des organisch-chemischen Teils, die erfahrungsgemäß sehr viel größere Schwierigkeiten macht,

wurde der Kompromiß gewählt, zunächst Arzneistoffe aus den einfachen und den komplizierten chemischen Stoffgruppen zu behandeln (also beispielsweise Kohlenwasserstoffe, Alkylhalogenide, Alkohole, Phenole, Carbonsäuren, Amine, Eiweißstoffe, Kohlenhydrate, Steroide, Alkaloide) und anschließend nach pharmakologisch-therapeutischen Gesichtspunkten zusammengefaßte Gruppen von Arzneistoffen (z. B. Analgetika, psychotrope Substanzen, Coronardilatoren, Hypnotika, Antihypertonika, Cytostatika, Chemotherapeutika, Antibiotika, Hormone, Vitamine). Diese kurze Auswahl möge zeigen, wie weit der Rahmen gespannt ist.

Die vorliegende 6. Auflage ist nicht nur durch Ergänzungen auf den letzten Stand gebracht, sondern auch durch neue Kapitel bereichert worden, z. B. über Resorption, Verteilung und Biotransformation von Arzneistoffen sowie über enzymatische Analysen. Besondere Sorgfalt ist auf die Neuzeichnung solcher Strukturformeln verwendet worden, durch welche die stereochemischen Zusammenhänge klar werden. Vielfach findet man schließlich Hinweise auf weiterführende Literatur, deren Vermehrung für spätere Auflagen konsequent ins Auge gefaßt werden sollte.

H. Böhme [NB 20]

Milk Proteins. Chemistry and Molecular Biology. Bd. 1. Herausgeg. von H. A. McKenzie. Academic Press, New York-London 1970, 1. Aufl., XVII, 519 S., zahlr. Abb., geb. \$ 28.50.

Der vorliegende erste Band des zweibändig konzipierten Werkes ist nur zu etwa einem Viertel ausschließlich den Milchproteinen gewidmet, und zwar mit einer kurzen historischen und einer längeren chemischen Übersicht, die

auch Fraktionierung, Nomenklatur, Biosynthese und biologische Funktion einschließt, sowie einem umfangreichen Kapitel über immunologische Studien. Der Hauptteil behandelt allgemeine chemische und physikalische Methoden der Proteinchemie, vor allem die Elementaranalyse, die Analyse der funktionellen Gruppen der Aminosäure-, Peptid- und Kohlenhydratreste, die Chromatographie und Elektrophorese, wobei besonders auch auf Wechselwirkungen zwischen den Bestandteilen der zu analysierenden Gemische eingegangen wird, die Spektrophotometrie und die anderen physikalischen Methoden, welche zum Studium der Änderungen von Assoziationsgrad, Konformation und Struktur angewendet werden.

Es fragt sich grundsätzlich, ob die Beschreibung allgemeiner Techniken in einem Buch über spezielle Substanzen sinnvoll ist. Im vorliegenden Fall möchte man dies nicht unbedingt verneinen, denn zu den meisten Techniken werden Beispiele mit Milchproteinen gebracht und gelegentlich auch (vielleicht zu wenig) Diskussionen über die jeweils günstigste Methode. Für den Proteinchemiker hätten die meisten Kapitel kürzer gefaßt oder durch Hinweise auf Monographien ersetzt werden können; wer sich aber nur gelegentlich mit Proteinen befaßt, wird die Erklärung der einzelnen Methoden begrüßen. Für eine vollständige Information wird es nötig sein, auch den zweiten Band heranzuziehen, welcher laut Ankündigung die einzelnen Milchproteine sowie die Caseinmicellen und das Rennin behandeln soll. Falls dieser folgende Band dem ersten an Güte und ansprechender Aufmachung gleichkommt, dürfte dann das beste und ausführlichste Werk über Milchproteine vorliegen. Die Probleme werden kritisch und exakt diskutiert, die Literaturstellen reichen bis 1970. Das Werk ist bestens zu empfehlen.

H. G. Maier [NB 19]

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: 694 Weinheim, Boschstraße 12; Telefon (06201) 4036 und 4037, Telex 465 516 vchwh d.

© Verlag Chemie GmbH, Weinheim/Bergstr. 1972. 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. – Nach dem am 1. Januar 1966 in Kraft getretenen Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland ist für die fotomechanische, 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, Weinheim/Bergstr. – Verantwortlich für den Anzeigenteil: H. Both, Weinheim/Bergstr. – Verlag Chemie GmbH (Geschäftsführer Jürgen Kreuzhage und Hans Schermer), 694 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3. Telefon (06201) 4031. Telex 465 516 vchwh d – Gesamtherstellung: Zehnersche Buchdruckerei, Speyer/Rhein.