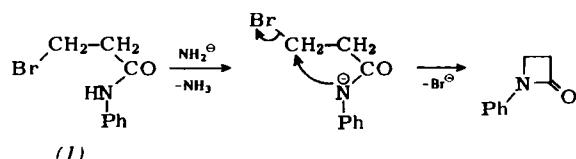


Schiff'sche Basen aromatischer Aldehyde geben mit acetylenischen Dienophilen unter 1,4-Cycloaddition partiell hydrierte Pyridine, mit olefinischen jedoch Spiroverbindungen. – Außerdem werden u. a. die zahlreichen Typen der Dienophiladdition an Heterocyclen mit C=N-Doppelbindungen sowie an Azine und Schiff'sche Basen cyclischer Ketone besprochen. [Reaktionen von Azinen und Iminen (Azomethinen, Schiff'schen Basen) mit Dienophilen. *Synthesis* 1976, 349–373; 153 Zitate]

[Rd 883 –M]

Mit der Synthese von β -Lactamen (2-Azetidinonen) befaßt sich N. S. Isaacs. β -Lactame kommen in der Natur z. B. in Penicillinen und Cephalosporinen vor. Das viergliedrige Ringsystem ist u. a. durch Cyclisierung von C_3N -Systemen wie (1), durch nicht-konzertierte Cycloaddition, durch [2+2]-Cycloaddition, durch Ringerweiterung und durch Ringverengung zu-



gänglich. Durch Modifikationen am fertigen β -Lactam wird der Anwendungsbereich dieser Synthesen beträchtlich erweitert; abgewandelte Penicilline und Cephalosporine haben große Bedeutung. [Synthetic Routes to β -Lactams. *Chem. Soc. Rev.* 5, 181–202 (1976); 170 Zitate]

[Rd 880 –F]

Strukturchemie im Innern von Zeolith A ist das Thema einer Übersicht von K. Seff. Zeolithe sind Aluminosilicate mit relativ starrem anionischem Gerüst und kristallographisch wohldefinierten Kanälen und Hohlräumen, in denen sich austauschbare Kationen und gegebenenfalls Gastmoleküle wie Wasser befinden, die sich ebenfalls ersetzen lassen. Zeolithe wirken als Katalysatoren, Ionenaustauscher und selektive Sorptionsmittel. Genaue Strukturbestimmungen an verschiedenen hergestellten Zeolith-Einkristallen mit jeweils anderen Kationen und Gastmolekülen sollten helfen, die Funktionsweise von Zeolithen zu verstehen. [Structural Chemistry inside Zeolite A. *Acc. Chem. Res.* 9, 121–128 (1976); 32 Zitate]

[Rd 882 –L]

Über Umwelteinflüsse auf den Arzneistoffwechsel berichtet J. R. Gilette. Obwohl die Aktivität der Cytochrom-P-450-Enzyme in vitro äußersten Faktoren unterworfen ist, wird die Pharmakokinetik im lebenden Tier nicht unbedingt im erwarteten Sinn beeinflußt. Es spielen hier auch noch andere Faktoren eine Rolle, wie der Einfluß auf die Eliminationsmechanismen, sogar die Art der Applikation oder der Stamm des Versuchstiers sind von Bedeutung. Man kann daher aus in-vitro-Versuchen keine Rückschlüsse auf den Einfluß von Umweltfaktoren auf den Arzneistoffwechsel im intakten Tier ziehen. [Environmental Factors in Drug Metabolism. *Fed. Proc.* 35, 1142–1147 (1976); 55 Zitate]

[Rd 871 –R]

NEUE BÜCHER

Chemische Reaktionstechnik. Von K. Dialer und A. Löwe. Carl Hanser Verlag, München–Wien 1975. 1. Aufl., 108 S., 44 Abb., 8 Tab., kart. DM 22.—.

Diese Monographie wendet sich als Einführung in die chemische Reaktionstechnik insbesondere an Chemiker und Verfahrenstechniker. Den Chemikern soll sie als Ergänzung zu den üblichen Gebieten der Chemie dienen und einen Einblick in die Anwendung chemischer und physikalisch-chemischer Grundlagen bei der Planung und Berechnung technischer Anlagen, insbesondere von Reaktoren geben. Für die Verfahrensingenieure werden die Verknüpfungen zwischen den Unit Operations und den Vorgängen bei Stoffumwandlungsprozessen aufgezeigt.

Die Absicht der Autoren war es, ein Buch vorzulegen, das „als kurzgefaßter systematischer Leitfaden der chemischen Reaktionstechnik – vornehmlich zur komprimierten Wiederholung des Prüfungsstoffes geeignet“ ist.

Ausgehend von einer guten Einleitung über die Bedeutung und zur Systematik der chemischen Reaktionstechnik werden die reaktionstechnischen Grundbegriffe erläutert und schließlich das Wesentliche der homogenen wie heterogenen Reaktionen behandelt. Es werden zunächst die einfachen Berechnungsmethoden chemischer Reaktoren besprochen und daran anschließend die komplexen Zusammenhänge zwischen den idealen Modellvorstellungen und den realen Gegebenheiten aufgezeigt. Die folgenden Kapitel behandeln die Möglichkeit der Prozeßführung unter dem Aspekt unterschiedlicher

Zielgrößen, wie Umsatz, Ausbeute, Selektivität usw.; zum Schluß wird auf Fragen der Anwendung wie Datenbeschaffung, Maßstabsvergrößerung und Optimierung eingegangen. Das Buch liefert eine gelungene Auswahl der wichtigsten Themen aus dem großen Gebiet der chemischen Reaktionstechnik in prägnanter Darstellung. Besonders lobenswert ist die ausgezeichnete, bis in die jüngste Zeit reichende Literaturzusammenstellung, die eine dem Forschungsstand entsprechende Bearbeitung reaktionstechnischer Probleme ermöglicht. Durch die knappe und konzentrierte Darstellung bedingt, erschließt sich der ganze Wert der Monographie allerdings nur demjenigen, der bereits Vorkenntnisse über Reaktionskinetik und Transportvorgänge besitzt.

K. H. Simmrock [NB 336]

Zum Ablauf ionischer Polymerisationsreaktionen. Von G. Heublein. Akademie-Verlag, Berlin 1975. 1. Aufl., VIII, 316 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. ca. DM 58.—.

Im Vergleich zu dem auch technisch weitaus bedeutenderen Gebiet der radikalischen Polyreaktionen liegen über ionische Polymerisationen wesentlich weniger gesicherte Ergebnisse vor. So mußten gerade in den letzten Jahren bei kationischen Polyreaktionen viele der „klassischen“ Vorstellungen revidiert werden. Es ist deshalb eine schwierige, aber zweifellos sehr verdienstvolle Aufgabe, den heutigen Stand unserer Kenntnis über ionische Polyreaktionen kritisch darzustellen.

Das vorliegende Buch behandelt nach einem kurzen Vergleich zwischen ionischen und radikalischen Polymerisationen und allgemeinen Betrachtungen über den Ablauf ionischer Polymerisationen zunächst die kationisch, anschließend die anionisch ausgelösten Polyreaktionen; ein weiteres Kapitel ist ionischen Copolymerisationen gewidmet. In einem von P. Hallpap verfaßten Abschnitt sind die heutigen Möglichkeiten zur quantifizierenden Beschreibung von ionischen Polymerisationen einschließlich ihrer quantenchemischen Behandlung zusammengestellt.

Ein so breites Gebiet kann nicht in allen Teilen gleich ausführlich besprochen werden; man vermißt z. B. die neueren Arbeiten aus der Schule von P. H. Plesch über die cokatalysatorfreie kationische Polymerisationsauslösung mit Aluminiumtrichlorid oder die pseudokationischen Polymerisationen über Esterbildungen. Grundsätzliche Bedenken muß man gegen einige der verwendeten Begriffe anmelden; das Wort „Mischpolymerisation“ sollte aus der wissenschaftlichen Literatur gemäß den IUPAC-Regeln endgültig verbannt sein. Den Wachstumsschritt bei Polymerisationen als „Polyadditions schritt“ (z. B. S. 16) zu bezeichnen, ist mindestens ein Schönheitsfehler, der im deutschen Sprachbereich leicht zu Verwechslungen mit den nach völlig anderen Gesetzmäßigkeiten ablaufenden Polyadditionsreaktionen führen kann.

Diese Kleinigkeiten schmälern jedoch den Wert des Buches als gut lesbare Zusammenfassung über ein aktuelles Gebiet der makromolekularen Chemie keineswegs, zumal fast 600 Literaturzitate die weitere Vertiefung des Stoffes ermöglichen. Ein großer und bei einer Neuauflage unbedingt zu behebender Mangel ist allerdings das Fehlen eines Sachregisters, zumal das Inhaltsverzeichnis nur recht grob gegliedert ist.

Dietrich Braun [NB 331]

IR-Spektroskopie – Eine Einführung. (taschentext 43/44.) Von H. Günzler und H. Böck. Verlag Chemie/Physik Verlag, Weinheim 1975. 1. Aufl., XV, 363 S., 152 Abb., 50 Tab., brosch. DM 38.—.

Den Schwerpunkt dieses Buches bildet die Besprechung der Gruppenfrequenzen organischer Verbindungen, die anhand zahlreicher Originalspektren und Tabellen sehr sachkundig diskutiert werden. Anorganische Verbindungen werden nur in einem Satz erwähnt. Ausführlich werden apparative Einzelheiten, die Bedienung eines Gerätes und die Probenvorbereitung besprochen. Auch dieser Teil ist für den künftigen Anwender von hohem praktischem Wert, und die Behandlung spezieller Techniken nimmt einen breiten Raum ein.

Theoretische Grundlagen bis zu den Rotationsschwingungsspektren eines anharmonischen Oszillators werden auf nur 30 Seiten abgehandelt. Unter Verzicht auf Ableitungen wird die Schrödinger-Gleichung als eine Art Zauberformel zitiert, aus der sich alles ableiten ließe. Hier häufen sich Formulierun-

gen, die von unglücklich über ungenau bis falsch reichen, und auch andere Kapitel sind davon nicht ganz frei.

Wegen seiner Schwächen in der Behandlung der theoretischen Grundlagen und seiner Ausrichtung auf Anwendungen in der organischen Chemie ist das Buch sicher keine allgemeine Einführung in die IR-Spektroskopie. Die Beschränkung auf organische Verbindungen sollte im Titel zum Ausdruck kommen.

Gerhard Lehmann [NB 332]

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.

Anorganisches Grundpraktikum. Für Chemiker und Studierende der Naturwissenschaften. Von C. Mahr und E. Fluck. Verlag Chemie, Weinheim 1976. 5., völlig neu bearbeitete Aufl., XI, 459 S., geh. DM 39.80.

The Alkaloids, Vol. 6. Senior Reporter: M. F. Grundon. The Chemical Society, London 1976. X, 310 S., geb. £ 19.50.
– Ein Band der Reihe „Specialist Periodical Reports“.

Laborpraxis. Quantitative Analyse. Von W. Felber und C. Räthe. Verlag Chemie, Weinheim 1976. 128 S., geh. DM 12.80.

Compléments au Nouveau Traité de Chimie Minérale. Herausgegeben von A. Pacault und G. Pannetier. Band 5: Molybdène. Von J. Aubry, D. Burnel und C. Gleitzer. Masson, Paris 1976. XI, 166 S., geb. 190 F.

Advances in Catalysis, Vol. 25. Herausgegeben von D. D. Eley, H. Pines und P. B. Weisz. Academic Press, New York 1976. XII, 457 S., geb. \$ 42.50.

Leitfaden der Farbstoffchemie. Von P. Rys und H. Zollinger. Band 13 der „Chemischen Taschenbücher“. Herausgegeben von W. Foerst und H. Grünwald. Verlag Chemie, Weinheim 1976. 2., erg. Aufl., XI, 228 S., geh. DM 32.00.

Anatomie und Physiologie des Menschen. 15. Lehrprogramme. Band 13: Das Nervensystem. Von D. F. Culclasure. Verlag Chemie, Weinheim 1976. 2., verbesserte Aufl., XXIII, 176 S., geh. DM 14.50.

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

Beilagenhinweis: Einem Teil dieser Ausgabe liegt ein Prospekt der Fachbuchhandlung Schulz, Freiburg, bei.