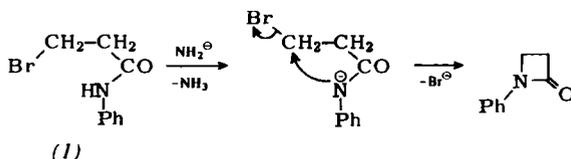


Schiffsche Basen aromatischer Aldehyde geben mit acetylenischen Dienophilen unter 1,4-Cycloaddition partiell hydrierte Pyridine, mit olefinischen jedoch Spiroverbindungen. – Außerdem werden u. a. die zahlreichen Typen der Dienophiladdition an Heterocyclen mit C=N-Doppelbindungen sowie an Azine und Schiffsche Basen cyclischer Ketone besprochen. [Reaktionen von Azinen und Iminen (Azomethinen, Schiffischen 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. Gillette. Obwohl die Aktivität der Cytochrom-P-450-Enzyme in vitro äußeren 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 Verfahreningenieure 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.