

(43 S.) gewidmet. Den Abschluß bilden auf 77 Seiten einige speziellere Anwendungen der Methode, über deren Auswahl und verschieden intensive Behandlung jeder Leser seine eigene Ansicht haben wird. Unter anderem sind Lösungsmiteleinflüsse, Wasserstoffbrücken, Substituenteneffekte, Gleichgewichte aller Art sowie Konformationen der Cyclohexane behandelt. Die vielen Hinweise auf Möglichkeiten, komplizierte Spektren zu vereinfachen, müssen besonders anerkannt werden, weil der Erfolg von Strukturermittlungen oft von solchen Vereinfachungen abhängt.

Das Werk ist mit vielen anschaulichen Formeln und Abbildungen ausgestattet. Die Literatur wurde bis Ende 1964, in einigen Fällen bis Anfang 1965 berücksichtigt.

A. Mannschreck [NB 531]

**Chemical Kinetics in Homogeneous Systems.** Von M. Ritchie.

Bd. 2 der Reihe „University Chemical Texts“. Herausgeg. von T. L. Cottrell. Verlag Oliver & Boyd, Edinburgh-London 1966. 1. Aufl., VIII, 115 S., 9 Abb., geb. s 21/—, kart. 13s6d.

Nach einer kurzen Einleitung über experimentelle Methoden zur Bestimmung der Reaktionsordnung, über einfache Reaktionen und über die Temperaturabhängigkeit der Reaktionsgeschwindigkeiten behandelt der Autor an zahlreichen Beispielen komplexe Reaktionen, Theorien der Reaktionen, photochemische und strahlenchemische Reaktionen und die Säure- und Basekatalyse von Reaktionen in wäßrigen Lösungen. Den breitesten Raum nehmen dabei die photochemischen Reaktionen ein. Die modernen Methoden zur Untersuchung schneller Reaktionen und Ergebnisse dieser Forschungen sind leider kaum berücksichtigt worden. — Der Autor bemüht sich durchweg, die aus den kinetischen Messungen abzuleitenden Mechanismen der einzelnen Reaktionen anzugeben. Dabei darf jedoch nicht übersehen werden, daß die Reaktionsmechanismen nur eine Interpretation der kinetischen Messungen sind, daß aber die Mechanismen durch diese Messungen keineswegs bewiesen sind.

Entsprechend der Absicht des Autors soll das Buch eine Mittelstellung zwischen einem Kapitel eines allgemeinen Lehrbuches der physikalischen Chemie und einer eingehenden Monographie über die Kinetik einnehmen. Dies Ziel ist erreicht, mehr aber nicht.

U. Schindewolf [NB 552]

**Praktikum der makromolekularen organischen Chemie.**

Herausgeg. von D. Braun, H. Cherdron und W. Kern. Dr. Alfred-Hüthig-Verlag, Heidelberg 1966. 1. Aufl., 250 S., 24 Abb., geb. DM 24.—.

Bei der großen Bedeutung der makromolekularen organischen Chemie gehen die Hochschulen vermehrt dazu über, diesen wichtigen Zweig der organischen Chemie in die Lehrpläne in Form von Vorlesungen und auch speziellen Kursen einzubauen. Dazu war eine handliche Anleitung ähnlich dem „Gattermann“ für das organische Praktikum notwendig. Das vorliegende Werk ist den deutschen Verhältnissen angepaßt und mit Unterstützung der Fachgruppe „Kunststoffe und Kautschuk“ der Gesellschaft Deutscher Chemiker entstanden. Zahlreiche Firmen der chemischen Industrie haben erprobte Laboratoriumsvorschriften zur Verfügung gestellt. Das Werk gibt nicht nur eine Reihe ausgezeichneter und sorgfältig ausgewählter Beispiele für die Darstellung der einzelnen Typen von Polymeren, sondern auch einen allgemeinen Überblick über die bei der laboratoriumsmäßigen Herstellung zu beachtenden Maßnahmen (Wahl der Reaktionsbedingungen, Reinigung und Aufbewahrung der Monomeren, Temperatureinstellung, Regelung und Unterbrechung von Polyreaktionen usw.). Auch die Theorie der makromolekularen Verbindungen ist bei den einzelnen Versuchen klar dargestellt. Etwas störend bei der Einteilung scheint dem Referenten, daß die Beispiele erst mit der Nummer 300 beginnen, und im übrigen die Dezimalklassifikation gewählt wurde.

Das Buch stellt, wie von den Verfassern nicht anders zu erwarten war, eine ausgezeichnete Einführung in das makromolekulare Praktikum dar und wird bestimmt bei allen Hochschulen großen Anklang finden.

H. Hopff [NB 550]

**Synthetic Methods of Organic Chemistry.** Vol. 20. Von W. Thielheimer. Verlag S. Karger, Basel-New York 1966.

1. Aufl., XIV, 740 S., geb. sFr. 246.—.

Der vorliegende Band der bekannten Serie<sup>[1]</sup> setzt die Berichterstattung über moderne synthetische Reaktionen in bewährter Weise fort. 702 Referate aus den Jahren 1963–1965 überstreichen in geschickter Auswahl den gesamten Bereich der organischen Chemie. Ihrer wachsenden Bedeutung entsprechend finden sich in vermehrtem Maße stereospezifische Umsetzungen und Photoreaktionen. Desgleichen wurden zahlreiche Reaktionen zum Aufbau auch komplizierter iso- und heterocyclischer Ringsysteme berücksichtigt. Um den Band nicht zu stark anschwellen zu lassen, wurden synthetische Arbeiten, deren Fortsetzungen methodisch nichts Neues bringen, nicht aufgenommen. Dennoch erlaubt das Register „Ergänzungszitate“ (17 Seiten), die Referate früherer Bände jeweils auf den neuesten Stand zu bringen.

Der umfangreiche Band schließt die Serie 16–20 ab und enthält demgemäß alle Zitate der Bände 16–19 im Text und im Schlagwortregister. Dieses Register (148 Seiten!) wird allen willkommen sein, die sich mit dem konsequent angewendeten Ordnungssystem nicht anfreunden können. Neu aufgenommene Stichworte wie „prevention“ und „retention“ von funktionellen Gruppen erhöhen den Wert der Sammlung. Eine Fundgrube besonderer Art sind die vorangestellten vier Seiten über bedeutende Entwicklungen der organischen Synthese 1965–1966.

Das längst eingeführte Werk braucht keine besondere Empfehlung mehr. Dennoch fragt sich der Rezensent, ob nun nach Erscheinen von 20 Bänden eine zusätzliche Sichtlochkartei nicht doch das geeignete Mittel wäre, um die gesammelten Schätze leichter heben zu können.

S. Hünig [NB 549]

**The Chemistry of Open-Chain Organic Nitrogen Compounds.**

Von P. A. S. Smith. Verlag W. A. Benjamin, Inc., New York-Amsterdam. 1. Aufl., Band 1, 1965: XI, 356 S., geb. \$ 21.45. Band 2, 1966: XII, 531 S., geb. \$ 37.50.

Organische Stickstoffverbindungen werden in den Lehrbüchern teils als funktionelle Derivate anorganischer Stickstoffverbindungen, z.B. Amine als Substitutionsprodukte von Ammoniak, teils als Derivate von Alkoholen, Aldehyden, Ketonen und Carbonsäuren behandelt (z.B. Hydrazine, Hydrazone, Säurehydrazide).

Im vorliegenden Werk ist nun konsequent das erstgenannte Ordnungsprinzip angewendet worden. Die Vertreter der Verbindungsklassen erscheinen als Abkömmlinge des Ammoniaks, des Hydrazins, des Hydroxylamins usw., eine vom Aufbau her gesehen ungewohnte Betrachtung, die für den Organiker jedoch den Vorteil besitzt, daß vertraute Verbindungsklassen in einem anderen Zusammenhang gesehen werden.

Von den fünfzehn Kapiteln bringt das erste einen kurzen Überblick über die den behandelten organischen Derivaten zugrundeliegenden anorganischen Stickstoffverbindungen. Es folgen sechs Kapitel über Ammoniak-Abkömmlinge: aliphatische Amine, aromatische Amine, Amide, Nitrile und Isonitrile, N-Derivate der Kohlensäure und Ammoniakverbindungen von Aldehyden und Ketonen.

Der zweite Band beginnt mit Hydroxylaminderivaten einschließlich der Aminoxide; es folgen Hydrazinabkömmlinge, Azide und Diazoverbindungen, Diazonium-, Azo- und Azoxyverbindungen, Substanzen mit drei und mehr kettenförmig angeordneten Stickstoffatomen, C-Nitrosoverbindungen, C-Nitroverbindungen und schließlich im letzten Kapitel die Ester und Amide der Stickstoffsauerstoffsäuren.

Die einzelnen Kapitel sind jeweils vergleichbar aufgebaut. Einleitend werden Nomenklaturfragen diskutiert, es folgt eine Zusammenfassung der physikalischen Eigenschaften, als Hauptteil jedes Kapitels wird dann systematisch und übersichtlich die Reaktionsweise der jeweiligen funktionellen

[1] Vgl. Angew. Chem. 78, 555 (1966).