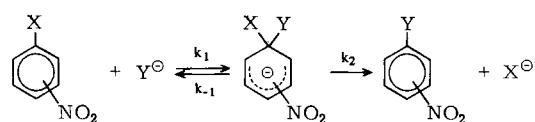


Mit der nucleophilen Substitution – speziell linearen Freie-Energie-Beziehungen zwischen Reaktivität und physikalischen Eigenschaften von Abgangsgruppen und Substraten – befassen sich *G. Bartoli* und *P. E. Todesco*. Bei einer nucleophilen Substitution ersetzt ein Nucleophil (Y^\ominus) eine Abgangsgruppe X ; ein Beispiel ist



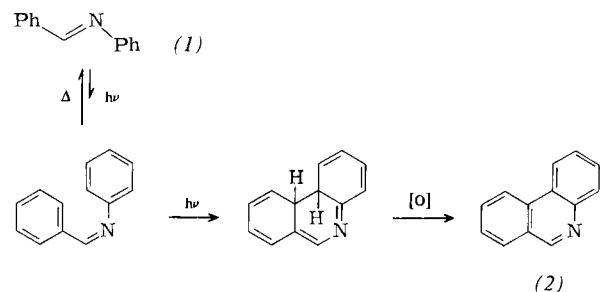
Eine Rangfolge für Y^\ominus und X , die unter allen Bedingungen gilt, gibt es nicht. Es müssen Wechselwirkungen zwischen Y^\ominus , X und dem Rest des Substrats berücksichtigt werden. Für Halogenarene und -heteroarene läßt sich zeigen, daß die Polarisierbarkeit des Halogens und des Nucleophils (z. B. $C_6H_5S^\ominus$ und CH_3O^\ominus) eine entscheidende Rolle spielt. [Nucleophilic Substitution. Linear Free Energy Relationships between Reactivity and Physical Properties of Leaving Groups and Substrates. Acc. Chem. Res. 10, 125–132 (1977); 48 Zitate] [Rd 958 –L]

Das Studium von Metalclustern kann nach *E. L. Muettteries* wertvolle Einsichten in Chemisorptionsprozesse und katalytische Vorgänge an Oberflächen bieten. Metallcluster sind diskrete Moleküle, in denen drei oder mehr Atome ein Dreieck oder ein Polyeder bilden; die Mitte bleibt fast immer frei, und die Peripherie ist meistens von Liganden besetzt. Die

Beispiele beginnen bei $Os_3(CO)_12$ und $Pd_3(CNR)_6$ und reichen über Spezies mit 4 bis 10 sowie 12 Metallatomen bis zum Ion $Pt_{15}(CO)^{2-}_{30}$. Man kann ein Clustermolekül als ein Metallstückchen mit chemisorbierten Spezies ansehen und aus der Chemie dieser Moleküle auf die Vorgänge bei der heterogenen Katalyse schließen. [Molecular Metal Clusters. Science 196, 839–848 (1977); 75 Zitate]

[Rd 961 –F]

Die Photochemie von Iminen ist das Thema einer Übersicht von *A. C. Pratt*. Es werden speziell Imine vom Typ $R^1R^2C=NR^3$ behandelt, in denen R^3 Alkyl, Aryl oder Acyl ist. Typische Reaktionen sind u. a. die geometrische Isomerisie-



rung, Photoreduktionen zu Aminen, Photocyclisierungen von *N*-Benzylidenanilinen wie (1) zu Phenanthridinderivaten (2) und die α -Spaltung von *N*-Acyliminen. [The Photochemistry of Imines. Chem. Soc. Rev. 6, 63–81 (1977); 59 Zitate]

[Rd 957 –F]

NEUE BÜCHER

Neutron Activation Tables. Von *G. Erdmann*. Band 6 der Reihe Kernchemie in Einzeldarstellungen, herausgegeben von *K. H. Lieser*. Verlag Chemie, Weinheim–New York 1976. 1. Aufl., 146 S., 15 Abb., geb. DM 78.—.

In den „Neutron Activation Tables“ werden nach einer kurzen Einführung die in den Tabellen verwendeten Größen in sehr klarer Form definiert.

Die Tabellen sind in der übersichtlichen Reihenfolge der Massenzahlen angeordnet. Für alle stabilen Elemente sowie für eine große Zahl von künstlichen Elementen werden die Daten für Reaktionen a) mit langsamem Reaktorneutronen (meist (n,γ) -Reaktionen mit thermischen und epithermischen Neutronen), b) mit schnellen Reaktorneutronen und c) mit 14.5-MeV-Neutronen gegeben. Aufgeführt sind jeweils das Ausgangsnuklid und seine isotopische Häufigkeit, die Reaktionen, die Halbwertszeit des Produkts, die Wirkungsquerschnitte, die Aktivitäten für insgesamt sechs Bestrahlungszeiten sowie die stärksten Gammalinen und deren Intensitäten. Der Anhang informiert über die komplexen Zerfallsreihen einiger Radionuklide aus Neutronenreaktionen.

Neben der sehr übersichtlichen Anordnung der Tabellen ist besonders anzuerkennen, daß sich der Autor sehr bemüht hat, aus den neuesten Zusammenstellungen von Kerndaten die am besten gesicherten Werte zusammenzutragen und auszuwählen. So ist ein Buch für die tägliche Anwendung im Laboratorium entstanden, das sicher nicht nur für Nuklear-Physiker, -Chemiker oder -Mediziner von Bedeutung ist, sondern auch für Interessenten, die nur gelegentlich mit der Neu-

tronenaktivierung zu tun haben, ein wertvolles Nachschlagewerk darstellt. Aufmachung und Druck des Buches entsprechen seiner Qualität.

R. Henkelmann [NB 372]

An Introduction to the Chemistry of Heterocyclic Compounds.

Von *R. M. Acheson*. John Wiley & Sons Ltd., New York–London 1976. 3. Aufl., XVII, 501 S., geb. £ 17.75.

Das vorliegende Buch versucht, wie der Autor im Vorwort schreibt, auf ca. 500 Seiten einen knappen Abriß der wichtigsten Eigenschaften und chemischen Reaktionen heterocyclischer Systeme für den Studenten zu geben. Das Buch soll damit eine Brücke zwischen den aktuellen, aber für den Anfänger zu speziellen Originalveröffentlichungen und den organisch-chemischen Lehrbüchern schlagen, in denen nach Ansicht des Autors die Heterocyclen-Chemie häufig zu kurz kommt.

Nach einer kurzen Einführung in die Nomenklatur werden in zehn Hauptkapiteln die Heterocyclen, vorwiegend nach ihrer Ringgröße geordnet, behandelt. Bei allen bedeutenderen Vertretern der Substanzklassen finden sich ausführliche Informationen über die physikalischen und chemischen Eigenschaften, über Reaktivitäten, Mechanismen und synthetische Zugänge. Erfreulicherweise schließt fast jedes Unterkapitel mit interessanten Substanzbeispielen, meist aus der Naturstoffchemie. Jedes Kapitel enthält ein ausführliches Literaturverzeichnis; am Ende des Buches befindet sich ein umfangreiches Sach- und Substanzregister.

Das Buch repräsentiert den Stand der Heterocyclen-Chemie von Anfang 1975. Die seit der letzten Auflage von 1967 hinzugekommene Fülle von Ergebnissen und Neuentwicklungen wird gebührend berücksichtigt. So sind in die Neuauflage Substanzklassen wie die Benzotriazole, größere Ringsysteme (Azonine, Azocene und Diazepine) und die bei photochemischen Vorgängen wichtigen 1,2-Dioxetane, neue Synthesen, spektroskopische Ergebnisse und mechanistische Vorstellungen neu aufgenommen worden; allerdings fehlen auch interessante Verbindungen, z. B. α -Lactone, Benzoltrioxid oder Benzoltriumin. Als didaktische Schwäche wird die Verwendung der veralteten Buchstabenschreibweise (statt der übersichtlicheren Skelettschreibweise) sowie das unbegründete Drehen von Formeln in Syntheseschemata empfunden. Das mindert jedoch nicht den fachlichen Wert dieses für den Studenten allerdings recht teuren Buches, das der anfangs genannten Zielsetzung voll gerecht wird.

Gerhard Bringmann [NB 381]

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.

Thermochemical Kinetics. Methods for the Estimation of Thermochemical Data and Rate Parameters. Von S. W. Benson. John Wiley & Sons, New York 1977. 2. Aufl., XI, 320 S., geb. \$ 27.00. – ISBN 0-471-06781-4

Spectres D'Absorption Ultraviolets de Composés Organiques Azotés et Corrélations Spectrochimiques, Fascicule 1. Von P. Grammaticakis. Librairie Lavoisier – Technique et Documentation, Paris 1977. 107 S., geh. 120 F. – ISBN 2-85206-009-4

Quantitative Analytical Chemistry. Von J. S. Fritz und G. H. Schenk. Allyn and Bacon, Boston 1977. 3. Aufl., XIV, 689 S., geb. \$ 16.95. – ISBN 0-205-04203-1

Seminaranleitungen zum Lehrbuch Modellvorstellungen in der Chemie. Von R. L. Keiter. Walter de Gruyter, Berlin 1977. X, 233 S., geh. DM 28.00. ISBN 3-11-004589-3

Elementary Modern Physics. Von R. T. Weidner und R. L. Sells. Allyn and Bacon, Boston 1977. X, 515 S., geb. \$ 15.95.

Essentials of Cell Biology. Von R. D. Dyson. Allyn and Bacon, Boston 1977. X, 467 S., geb. \$ 15.95. – ISBN 0-205-04649-5

Hazards in the Chemical Laboratory. Herausgegeben von G. D. Muir. The Chemical Society, London 1977. 2. Aufl., XVII, 473 S., geb. £ 7.00. – ISBN 0-85186-699-9

Neutron Scattering in Chemistry. Von G. E. Bacon. Butterworths, London 1977. 186 S., geb. £ 12.50. – ISBN 0-408-70800-X

Modified Polymers, Their Preparation and Properties. Herausgegeben von A. Romanov. International Union of Pure and Applied Chemistry, Macromolecular Division. Pergamon Press, Oxford 1977. 70 S., geb. £ 42.00. – Main Lectures Presented at the Fourth Bratislava Conference on Polymers, Bratislava, 1–4 July 1975. – ISBN 0-08-020953-X

Integrierte Netzplantechnik. Theoretische Grundlagen/Aufgaben mit Lösungen. Von O. Reichert. Verlag Chemie, Weinheim 1977. VIII, 220 S., geb. DM 38.—. – ISBN 3-527-25720-9

Teil „Aufgaben mit Lösungen“ gesondert: 70 S., geh. DM 14.—. – ISBN 3-527-25721-7

Advances in Chromatography, Vol. 15. Herausgegeben von J. C. Giddings, E. Grushka, J. Cazes und Ph. R. Brown. Marcel Dekker, New York 1977. XV, 331 S., geb. SFrs. 98.—. – ISBN 0-8247-6500-1

Der feste Zustand. Eine Einführung in die Festkörperchemie anhand sieben ausgewählter Beispiele. Von W. J. Moore. Vieweg Verlag, Braunschweig 1977. VIII, 164 S., geb. DM 22.80. – ISBN 3-528-03026-7

Handbuch der Arzneimittel-Analytik. Von S. Ebel. Verlag Chemie, Weinheim 1977. X, 417 S., geb. DM 118.—. – ISBN 3-527-25679-2

Macromolecular Syntheses, Vol. 6. Herausgegeben von J. E. Mulvaney. John Wiley & Sons, New York 1977. IX, 116 S., geb. \$ 24.50. – ISBN 0-471-021131-8

Advances in Electrochemistry & Electrochemical Engineering, Vol. 10. Herausgegeben von H. Gerischer und Ch. W. Tobias. John Wiley & Sons, New York 1977. XI, 491 S., geb. \$ 38.00. – ISBN 0-471-87527-9

Chemistry and the Living Organism. Von M. M. Bloomfield. John Wiley & Sons, New York 1977. 536 S., geb. \$ 16.00. – ISBN 0-471-08255-4

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: Boschstraße 12, D-6940 Weinheim; Telefon (06201) 14036, Telex 465516 vchwh d.

© Verlag Chemie, GmbH, D-6940 Weinheim, 1977. 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 Anzeigenanteil: 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: Zechnerische Buchdruckerei, Speyer/Rhein.