

lassen sich u. a. zu offenkettigen und cyclischen Allylalkoholen (3) umsetzen und regioselektiv alkylieren. Anwendungsmöglichkeiten zur Synthese cyclischer Verbindungen zeichnen sich ab. [Allylic Sulfoxides: Useful Intermediates in Organic Synthesis. Accounts Chem. Res. 7, 147–155 (1974); 43 Zitate]
[Rd 719 –L]

Über die höheren Oxidationsstufen von Eisen, Kobalt und Nickel berichten W. Levason und C. A. McAuliffe zusammenfassend. In der Übersicht tauchen bei Eisen die (formalen) Oxidationsstufen 4 bis 6, bei Kobalt 3 (eingeschränkt) bis 5 und bei Nickel 3 und 4 auf. Länger bekannt sind nur einige Halogenide, Oxide und Oxoverbindungen mit diesen Oxidationsstufen; in neuerer Zeit findet man aber immer mehr Komplexe, in denen die höheren Oxidationsstufen durch Koordination, insbesondere mit Schwefel-, Phosphor- und Arsen-Donorliganden, stabilisiert sind. In einem Kapitel über „Oxidationsstufen und Bindung“ wird auf die Schwierigkeit hingewiesen, Aussagen über die wirkliche Elektronenverteilung in solchen Verbindungen zu machen. [Higher Oxidation State Chemistry of Iron, Cobalt, and Nickel. Coord. Chem. Rev. 12, 151–184 (1974); 398 Zitate]

[Rd 716 –H]

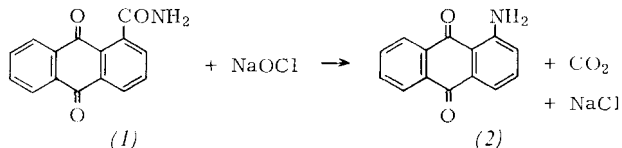
Inwieweit tritt Perchlorat in Lösung als Komplexligand auf? Dieser Frage geht L. Johansson in einer Übersicht nach. Kinetisch labil hydratisierte Metall-Ionen assoziieren nicht nennenswert mit Perchlorat; wenn man Perchlorate bei Gleichgewichtsuntersuchungen an starken Komplexen solcher Metall-Ionen zur Herstellung konstanter Ionenstärke verwendet, sind daher entsprechende Korrekturen unwichtig. Dagegen bildet z. B. Tl^+ mit ClO_4^- einen stärkeren Komplex als mit F^- ; ebenso entstehen mit kinetisch trägen Komplex-Ionen, z. B. Kobaltaminen, relativ stabile Perchloratkomplexe. Es gibt keinen Hinweis auf einen einfachen Zusammenhang zwischen der Ladungsdichte eines Ions und seiner Affinität zum Perchlorat-Ion. [The Role of the Perchlorate Ion as Ligand in Solution. Coord. Chem. Rev. 12, 241–261 (1974); 88 Zitate]

[Rd 718 –H]

Patente

Referate ausgewählter Deutscher Offenlegungsschriften (DOS)

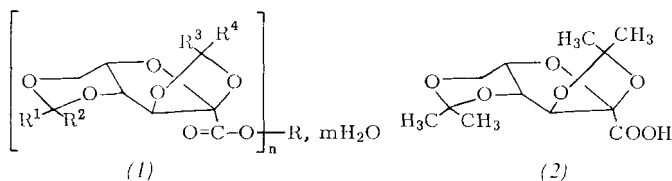
1-Aminoanthrachinon (2) wird aus Anthrachinon-1-carbonsäureamid (1) durch Hofmann-Reaktion mit Alkalimetallhypochlorit bei 60–70°C in Ausbeuten bis 94% erhalten. Die



Reaktion ist auch auf chlorierte und bromierte Anthrachinone übertragbar. [DOS 222857; Badische Anilin- & Soda-Fabrik AG, Ludwigshafen]

[PR 212 –G]

Neue Wachstumsregulatoren für Pflanzen sind Derivate der L-Sorbose der allgemeinen Formel (1), insbesondere die Säure



$n = 1, 2; m = 0, 1; R = H$, Metall-Ion, (subst.) Ammonium-Ion oder Rest eines (subst.) aliphatischen oder cycloaliphatischen Alkohols; $R^1-R^4 = H$, Alkyl, Aryl

(2) sowie deren Salze und Ester. Sie wirken bevorzugt im Nachauflauf als Wuchshemmer, z. B. für Gräser, Zierpflanzen und Gehölze, können aber auch als Mittel zur Blütenbeeinflussung und als Herbizide eingesetzt werden. [DOS 2339239; F. Hoffmann-La Roche & Co. AG, Basel (Schweiz)]

[PR 205 –S]

NEUE BÜCHER

Einführung in die metallorganische Chemie. Von G. E. Coates, M. L. H. Green, P. Powell und K. Wade. Übersetzt von H. P. Becker, T. N. Mitchell und W. P. Neumann. Ferdinand Enke Verlag, Stuttgart 1972. 1. Aufl., XII, 266 S., 55 Abb., 18 Tab., geb. DM 29,70.

Unter den Lehrbüchern der Organometall-Chemie nimmt der „große Coates“ zweifellos eine führende Stellung ein. Während die 2. Auflage (1960) noch in einem Band die wichtigsten Ergebnisse auf diesem Gebiet zusammenfassen konnte, mußte die 3. Auflage (1967) – trotz teilweise sehr gedrängter Darstellung – bereits als zweibändiges Werk (mit einem Umfang von ca. 950 Seiten) vorgelegt werden. Die kritische Größe für ein studentisches Lehrbuch war damit ganz sicher überschritten.

Eine für den Unterricht sehr viel besser geeignete, kürzere Fassung ist in englischer Sprache 1968 erschienen. Jetzt liegt erfreulicherweise auch eine deutsche Übersetzung vor. Sie enthält eine recht ausführliche Literaturübersicht, die vor allem auch neuerschienene Monographien und Reviews berücksichtigt.

Der Inhalt des Buches ist in zehn Kapitel untergliedert, von denen (nach einer Einführung in Kapitel 1) drei den Organometall-Verbindungen der Hauptgruppenelemente und sechs den Verbindungen der Übergangselemente gewidmet sind. Dabei wird – insbesondere bei der Besprechung der Übergangsmetall-Verbindungen – in erster Linie Wert auf das Erkennen allgemeiner Prinzipien und Gesetzmäßigkeiten gelegt. So sind z. B. die Reaktionen und Strukturen der Metall- π -Komplexe mit Monoolefinen, Di- und Polyolefinen, Aromaten, Heterocyclen, Enyl- und Dienyl-Liganden unter einem einzigen Titel zusammengefaßt. Für den Studenten mittlerer Semester und den nicht speziell auf diesem Gebiet arbeitenden Kollegen ist dies sicher von Nutzen. Etwas zu detailliert scheinen dem Rezensenten die Kapitel 3 und 4 (Verbindungen der Elemente der 1.–5. Hauptgruppe) angelegt zu sein; die Grenzen eines einführenden Lehrbuches sind hier teilweise überschritten.

Aufmachung (sehr strapazierfähiger Einband!) und Druck der deutschen Übersetzung verdienen unbedingt Anerkennung. Der Text liest sich sehr flüssig und ist durch zahlreiche, meist sehr klar angeordnete Strukturformeln, Tabellen und Abbildungen ergänzt. Es wäre zu wünschen, daß möglichst viele

Chemiestudierende von dem Buch als Ergänzung ihrer Ausbildung in anorganischer und organischer Chemie Gebrauch machen.

Helmut Werner [NB 210]

Cephalosporins and Penicillins. Chemistry and Biology. Herausgeg. von E. H. Flynn. Academic Press, New York-London 1972. 1. Aufl., XV, 752 S., geb. \$ 25.—.

Die beherrschende Stellung der Penicilline und Cephalosporine unter den Antibiotika ist nach wie vor unbestritten. Vor einem knappen Jahrzehnt ist die Chemie dieses Gebietes aus einer vorübergehenden Erstarrung zu überraschender Aktivität erwacht. In einer für Spezialisten eben noch überschaubaren Fülle sind seitdem Arbeiten zur Entwicklung neuer β -Lactam-Antibiotika durchgeführt worden, die häufig von allgemeinerem wissenschaftlichem Interesse sind. Die Arbeiten an der historisch jüngeren Cephalosporin-Gruppe haben dabei häufig als Schrittmacher gedient. Es ist daher richtig, daß das an praktischer Erfahrung reiche Autoren-Team sein Werk entgegen der historischen Reihenfolge mit den Cephalosporinen beginnend benennt.

Die 15 Kapitel des Werkes zeichnen sich durch erstaunliche Homogenität, wohlthuende Prägnanz der Formulierung und leicht lesbares Englisch aus. Den Beginn macht ein Kapitel über Cephalosporin C aus der Feder des Vaters der Cephalosporin-Chemie, E. P. Abraham. Es folgen Kapitel über die Gewinnung von 7-Aminocephalosporansäure und 6-Aminopenicillansäure, Acylierung und Alkylierung dieser Verbindungen, Abänderungen des Dihydrothiazinrings der Cephalosporine, Umlagerungen der β -Lactam-Antibiotika und eine Übersicht über Totalsynthesen auf diesem Gebiet. Die weiteren Kapitel befassen sich mit physikalisch-chemischer Strukturbestimmung und Analytik, Biologie und Mikrobiologie sowie Pharmakologie und Toxikologie der β -Lactam-Antibiotika. Ein Anhang bringt organisch-präparative Angaben sowie UV- und NMR-Daten. Stichproben auf zwei rasch entwickelten Gebieten (chemische Deacylierung von Penicillinen, Epimerisierung des β -Lactam-Ringteils) zeigten mit einer Literaturrefassung bis 1970/71 eine hohe Aktualität der Darstellung. Das von Flynn herausgegebene Werk faßt in rationeller Form das seit dem Erscheinen der „Chemistry of Penicillin“ von Clark-Johnson-Robinson im Jahr 1945 auf chemischem und biologischem Gebiet Erreichte zusammen. Begeisterung und Stolz der Bearbeiter über die in den vergangenen Jahren erzielten Erfolge prägen dieses Werk ebenso wie seinen klassischen Vorgänger. Die aktuelle Monographie stellt für jeden, der auf dem Gebiet der β -Lactam-Antibiotika tätig ist, eine wertvolle Hilfe dar.

Friedrich Moll [NB 213]

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.

Struktur und Bindung – Atome und Moleküle. Von G. Großmann, J. Fabian und H.-W. Kammer. Lehrbuch 1 des „Fachstudiums Chemie“. Verlag Chemie, Weinheim 1973. 232 S., geh. DM 25.00.

Struktur und Bindung – Aggregierte Systeme und Stoffsystematik. Von J. Sieler, E. Butter, G. Haucke, G. Kühn und A. Martin. Lehrbuch 2 des „Fachstudiums Chemie“. Verlag Chemie, Weinheim 1973. 212 S., geh. DM 25.00.

Controlled Action Drug Forms. Von J. C. Colbert. Band 24 der Reihe „Chemical Technology Reviews“. Noyes Data Corporation, Park Ridge 1974. XII, 337 S., geb. \$ 36.00.

An Introduction to Conservation of Orbital Symmetry. A Programmed Text. Von A. J. Bellamy. Longman Group Ltd., London 1974. X, 77 S., geb. £ 1.50.

Foams. Von J. J. Bikerman. Band 10 der Reihe „Applied Physics and Engineering“. Springer-Verlag, Berlin 1973. IX, 337 S., geb. DM 61.60.

Acid Sulphate Soils. 18. Veröffentlichung des International Institute for Land Reclamation and Improvement, Wageningen 1973. Band I: Introductory Papers and Bibliography, Band II: Research Papers. Herausgeg. von H. Dost. Band I: XIV, 295 S.; Band II: 406 S. – Proceedings of the International Symposium, 13.–20. August 1972, Wageningen.

Chemische Carcinogene im Laboratorium. Struktur, Wirkungsweise und Maßnahmen beim Umgang. Von U. Wölcke. Band 3 der Schriftenreihe Arbeitsschutz. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung, Dortmund 1974. 47 S., geh. DM 9.80.

Ascorbinometric Titrations. Von L. Erdey und G. Svehla. Akadémiai Kiadó, Budapest 1973. 183 S., geb. DM 21.20.

Prüfungsfragen Chemie für Mediziner. 100 Multiple-Choice-Fragen mit einer Anleitung zur Bearbeitung. Von K. Beyer-mann, Ch. Braig, J. Sauer und A. Zeeck. Band 17 der Reihe „Taschentext“. Verlag Chemie/Physik Verlag, Weinheim 1974. 99 S., geh. DM 8.80.

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) 4036 und 4037, Telex 465516 vchwh d.

© Verlag Chemie, GmbH, D-6940 Weinheim, 1974. 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. – Verantwortlich für den Anzeigenteil: H. Both, Weinheim. Verlag Chemie, GmbH (Geschäftsführer Jürgen Kreuzhage und Hans Schermer), D-6940 Weinheim, Pappelallee 3. Telefon (06201) 4031. Telex 465516 vchwh d – Satz, Druck und Bindung: Zehnersche Buchdruckerei, Speyer/Rhein.