

duct-selectivity“, gleich den Tenor des gesamten Werkes deutlich macht. Die Kapitel 2 bis 10 und 12 behandeln die Elektrooxidation bestimmter Verbindungsklassen. Zwei Kapitel beschäftigen sich mit katalytischen Phänomenen, die in jüngster Zeit immer größere Bedeutung erlangen: eines mit der indirekten Elektrooxidation, ein weiteres mit der Nutzung elektrochemisch erzeugter Säuren.

Der Autor präsentiert in diesen übersichtlich gegliederten Kapiteln eine Fülle synthetisch interessanter Reaktionen. Der Nicht-Elektrochemiker wird nicht durch die weit-schweifige Vermittlung theoretischer Grundlagen und ausführlicher Reaktionsmechanismen abgelenkt. Statt dessen liegt der Schwerpunkt auf der Diskussion der Selektivität und der Reaktionslenkung. Der Autor stellt dabei heraus, daß eine hohe Selektivität der Reaktionen nur durch die richtige Wahl der Reaktionsparameter, insbesondere von Solvens, Leitsalz und Elektrodenmaterial, erreicht werden kann. Besonders im ersten Kapitel, aber auch in allen weiteren Teilen des Buches, werden immer wieder die Einflüsse dieser Parameter auf den Reaktionsverlauf ausführlich diskutiert und Möglichkeiten zur Reaktionssteuerung herausgearbeitet. Daß dies weitgehend auf empirischer Basis geschieht, kommt dem Synthetiker sicherlich entgegen. Allerdings führt diese Betrachtungsweise dazu, daß diejenigen Leser, die sich nur einen raschen Einblick in das Synthesepotential der Methode verschaffen möchten, vielleicht etwas abgelenkt werden.

Wie der Autor im Vorwort darlegt, strebt er an, die Ergebnisse in einer Form zu präsentieren, die die Anwendungsmöglichkeiten in der Synthese deutlich macht. Dazu trägt besonders ein Anhang zu Kapitel 1 bei, der schematisch die möglichen Umwandlungen, gegliedert nach der Art der Bindungsbildung, Bindungsspaltung, Umlagerung und Funktionalisierung, darstellt und mit den dafür geeigneten Reaktionsbedingungen sowie Verweisen auf Kapitel und Seiten des Buches verknüpft. Eine solche Darstellung ist besonders wertvoll, wenn man gezielt nach einem bestimmten Umwandlungstyp sucht. Der Synthetiker hätte jedoch sicherlich einen kritischen Vergleich der Vor- und Nachteile der elektrochemischen Methoden mit gängigen chemischen Alternativen begrüßt. Hilfreich für die Abschätzung des Potentials der elektroorganischen Synthese durch den Nicht-Elektrochemiker wäre es auch gewesen, wenn der Autor das den elektrochemischen Reaktionen zugrunde liegende Prinzip der Redox-Umpolung herausgearbeitet hätte.

Bei der sonst doch recht sorgfältigen Edition ist es ärgerlich, daß bei den Literaturangaben zu Kapitel 1 in manchen Fällen Monographien in japanischer Sprache oder japanischer Übersetzung referiert werden, während die englischen Originale oder vergleichbare, in englischer Sprache abgefaßte Werke nicht angegeben werden. Auch der Index wird leider, wie so oft, etwas lieblos behandelt. Er ist nicht nur unvollständig, sondern leidet auch darunter, daß immer nur einzelne Begriffe, meist Verbindungen, aufgelistet werden, deren Verknüpfung mit einer Methode, Umwandlungsart oder Eigenschaft fehlt. So wird z. B. im Index der Begriff „Anisaldehyd“ aufgeführt. Für eine gründliche Orientierung des Lesers wäre der Zusatz „aus Methoxytoluol“ nötig gewesen. Die angegebene Seitenzahl weist nur auf die indirekte elektrochemische Darstellung, während die fast zwei Seiten umfassende Beschreibung der direkten elektrochemischen Synthese in Kapitel 3 nicht referiert wird.

Es ist erfreulich, daß mit den beiden Büchern von *Shono* und *Torii* nunmehr zwei Monographien über das Gebiet der elektroorganischen Synthese verfügbar sind, die sich gezielt an die Synthetiker wenden. Bei beiden steht nicht

so sehr die Elektrochemie als Methode im Vordergrund, sondern ihr immer noch verkanntes Synthesepotential. Sie sind in einem Stil geschrieben, der jedem Leser den Zugang zu diesem faszinierenden Gebiet leicht macht. Daher wäre es erfreulich, wenn beide Bücher eine möglichst weite Verbreitung unter synthetisch orientierten Organikern fänden. Der Umfang der beiden Werke, im einen Fall 171 Seiten, im anderen für den ersten Band allein 338 Seiten, zeigt allerdings deutlich, daß die Zielgruppen unterschiedlich sind. So ist die Monographie von *Shono* besonders für diejenigen geeignet, die sich rasch einen Überblick über die vielseitigen Möglichkeiten der Elektrosynthese verschaffen wollen, sich anregen lassen möchten oder neue Synthesekonzepte suchen. Zu dieser Gruppe sollten auch Studenten im Hauptstudium gehören, auf die der relativ hohe Preis allerdings abschreckend wirken könnte. Das Buch von *Torii* ist wegen der starken Betonung der Selektivität und der Steuerung elektrochemischer Reaktionen nicht nur zur allgemeinen Information geeignet, sondern gibt denjenigen, die elektrochemische Reaktionsschritte in ihre Synthesekonzepte einbeziehen wollen, bereits viele konkrete Hinweise auf das günstigste Vorgehen und die am besten geeigneten Reaktionsbedingungen. Es bietet dem Interessierten einen guten Überblick über den Stand der Methodik und macht deutlich, daß der hohe Anspruch an die Selektivität moderner Syntheseoperationen von der Elektrosynthese erfüllt werden kann. Es ist daher ein Buch, das der nunmehr der Elektrochemie gegenüber aufgeschlossene Synthetiker immer wieder gerne zur Hand nehmen wird.

Eberhard Steckhan [NB 705 a]
Institut für Organische Chemie
und Biochemie der Universität Bonn

Dictionary of Organometallic Compounds. Herausgegeben von J. Buckingham. Chapman and Hall, London 1984. 3 Bände, 2576 S., £ 575.00. – ISBN 0-412-24710-0

Die Organometallchemie entwickelt sich zunehmend zu einer allgemein beachteten, nicht nur den Spezialisten interessierenden Disziplin. Deshalb ist das Erscheinen einer umfangreichen Auflistung der wichtigsten bisher bekannten Organometallverbindungen, der knappen Beschreibung von Darstellung, charakteristischen Eigenschaften und physikalischen Daten sowie (exemplarisch) ihrer Verwendung von großem Interesse. In einer redaktionell äußerst ansprechenden Form werden im „Dictionary of Organometallic Compounds“ ca. 15000 Verbindungen der Haupt- und Nebengruppenmetalle sowie der wichtigsten f-Elemente referiert. Der Herausgeber bewies eine glückliche Hand, den Autoren der einzelnen Kapitel keine festen Regeln für die Auswahl der beschriebenen „wichtigsten“ Substanzen vorzugeben. So wurde im allgemeinen eine ausgewogene und nützliche Präsentation der zum Teil ja sehr unterschiedlichen Verbindungstypen verschiedener Metalle erreicht.

Für jede Verbindung wird im allgemeinen nach der Summenformel, dem Namen (häufig ergänzt durch gängige Synonyme) und der Registry-Nummer des Chemical Abstracts Service eine sehr anschauliche Strukturformel angegeben. Es folgt eine Aufzählung wichtiger physikalischer und chemischer Eigenschaften. Hinweise auf mögliche Stereoisomere sowie Derivate (von denen wiederum wichtige Daten angegeben sind) wurden gut ausgewählt. Von Bedeutung sind die Angaben über Giftigkeit und mögliche Gefahren beim Umgang mit der Substanz. Schließlich finden sich Hinweise auf Verwendungsmöglichkeiten, gefolgt von einer Liste wichtiger Originalarbei-

ten sowie weiterführender Literatur. Treffende Kurzangaben über deren Inhalt unterstreichen den Eindruck einer sorgfältigen Bearbeitung des präsentierten Materials.

Die ersten beiden Bände des „Dictionary“ enthalten Kurzreferate zu den Verbindungen. Diese Referate sind nach dem jeweiligen Zentralmetall zu Kapiteln zusammengefaßt, die naturgemäß von sehr unterschiedlichem Umfang sind (z. B. Fe, Ru, Os: ca. 3000, Si: ca. 2000, Cu, Ag, Au: ca. 200 Eintragungen). Jedem Kapitel ist ein Strukturregister vorangestellt, das in kompakter Form die graphisch sehr gut gelungenen Strukturformeln der nachfolgend beschriebenen Verbindungen dieses Metalls enthält. Das zugehörige Kurzreferat wird anhand eines einfachen Codes sehr leicht gefunden. Der sehr sorgfältig erstellte dritte Band besteht aus einem separaten Namens-, Formel- und CAS-Registry-Nummern-Register und trägt zum guten Gesamteindruck wesentlich bei.

Die Literatur wurde bis 1983 berücksichtigt. Jährliche Ergänzungsbände sind angekündigt, die jeweils ca. 1½ Jahre nach „Redaktionsschluß“ erscheinen sollen. Leider ist zu befürchten, daß der stolze Preis einer weiten Verbreitung dieses nützlichen Nachschlagewerkes über Bibliotheken hinaus entgegensteht. Das angekündigte Angebot von Teilausgaben für den nur an Verbindungen bestimmter Metalle interessierten Leser ist daher sehr zu begrüßen.

Gerhard Erker [NB 737]
Institut für Organische Chemie
der Universität Würzburg

Chemistry and Chemical Taxonomy of the Rutales. Herausgegeben von P. G. Waterman und M. F. Grundon. Academic Press, New York 1985. XV, 464 S., geb. \$ 75.00. – ISBN 0-12-737680-1

Der vorliegende Band enthält die Vorträge, die im April 1982 auf dem Symposium der Phytochemical Society of Europe an der Universität Strathclyde in Glasgow gehalten wurden. In 16 Kapiteln werden von namhaften Wissenschaftlern die verschiedenen Verbindungsklassen, die in den Rutales vorkommen, abgehandelt. Nach einer Diskussion über die botanische Abgrenzung der Ordnung Rutales von den Nachbarfamilien wird die Biosynthese der hier sehr verbreiteten Cumarine und Chinolinalkaloide abgehandelt. Anschließend wird in zwei weiteren Kapiteln die Verteilung dieser Naturstoffe in den Rutales aufgezeigt. Es folgen Kapitel über die Verbreitung der Flavanoide, der besonders charakteristischen Limonoide, der Quassinoide und der Lignane, während die Chemie der Familie Burseraceae gesondert diskutiert wird. Ebenso wird die Chemie

und Chemotaxonomie der Gattung Citrus in zwei Kapiteln getrennt behandelt. Die Diskussion der Chemotaxonomie der Rutales in zwei Kapiteln bildet den Abschluß.

Das derzeitige Wissen über die interessante Chemie dieser Pflanzenfamilien ist hier sehr gut zusammengefaßt. Die verschiedenen Ansatzpunkte für die Chemotaxonomie der Rutales zeigen weiterhin, daß bei einer Intensivierung derartiger Untersuchungen interessante Erkenntnisse zu erwarten sind. Das Buch wird zweifellos dem auf diesem Gebiet tätigen Botaniker und Naturstoffchemiker gute Dienste leisten. Aber auch allgemeiner interessierten Wissenschaftlern kann dieses Werk Anregungen geben.

Ferdinand Bohlmann [NB 747]
Fachbereich Synthetische und Analytische Chemie
der Technischen Universität Berlin

Practice of High Performance Liquid Chromatography. Applications, Equipment and Quantitative Analysis. Herausgegeben von H. Engelhardt. Springer-Verlag, Berlin 1986. XII, 461 S., geb. DM 198.00. – ISBN 3-540-12589-2

Forensic Science Progress 1. Herausgegeben von A. Maehly und R. L. Williams. Springer-Verlag, Berlin 1986. IX, 172 S., geb. DM 138.00. – ISBN 3-540-12936-7

Advances in Photochemistry. Vol. 13. Herausgegeben von D. H. Volman, G. S. Hammond und K. Gollnick. Wiley, Chichester 1986. XI, 500 S., geb. £ 81.80. – ISBN 0-471-81523-3

Chemische Lebensmittelkonservierung. Stoffe, Wirkungen, Methoden. Von E. Lück. Springer-Verlag, Berlin 1986. XX, 225 S., geb. DM 158.00. – ISBN 3-540-15950-9

Electrocatalysis for Organic Synthesis. Von D. K. Kyriacou und D. A. Jannakoudakis. Wiley, Chichester 1986. X, 139 S., geb. £ 35.80. – ISBN 0-471-81247-1

Mathematics and Computational Concepts in Chemistry. (Reihe: Mathematics and Its Applications). Herausgegeben von N. Trinajstić. Ellis Horwood, Chichester 1986. 365 S., geb. £ 49.50. – ISBN 0-85312-934-7

Chemistry of Organo-Zirconium and -Hafnium Compounds. Von D. J. Cardin, M. F. Lappert und C. L. Raston. Ellis Horwood, Chichester 1986. 451 S., geb. £ 59.50. – ISBN 0-85312-475-2

Biological & Inorganic Copper Chemistry. Proceedings of the 2nd Conference on Copper Coordination held at the State University of New York at Albany, Juli 23–27, 1984. Herausgegeben von K. D. Karlin und J. Zubieta. Adenine Press, Guilderland, New York 1986. Vol. I: XII, 273 S., geb. \$ 65.00. – ISBN 0-940030-11-X; Vol. II: XII, 289 S., geb. \$ 65.00. – ISBN 0-940030-2

Organic Structures from Spectra. Von S. Sternhell und J. R. Kalman. Wiley, Chichester 1986. X, 202 S., Broschiert, £ 6.95. – ISBN 0-471-90647-6

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: Pappelallee 3, D-6940 Weinheim.
Telefon (06201) 602315, Telex 465516 vchwh d, Telefax (06201) 602328.

© VCH Verlagsgesellschaft mbH, D-6940 Weinheim, 1986

Printed in the Federal Republic of Germany.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. Peter Göllitz, Weinheim.

VCH Verlagsgesellschaft mbH (Geschäftsführer: Prof. Dr. Helmut Grunewald und Hans Dirk Köhler), Pappelallee 3, D-6940 Weinheim, Telefon (06201) 602-0, Telex 465516 vchwh d, Telefax (06201) 602328. – Anzeigenleitung: Rainer J. Roth, Weinheim.

Satz, Druck und Bindung: Zechnersche Buchdruckerei, Speyer/Rhein.



Die Auflage und die Verbreitung wird von der IVW kontrolliert.

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. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Valid for users in the USA: The appearance of the code at the bottom of the first page of an article in this journal (serial) indicates the copyright owner's consent that copies of the article may be made for personal or internal use, or for the personal or internal use of specific clients. This consent is given on the condition, however, that the copier pay the stated per-copy fee through the Copyright Clearance Center, Inc., for copying beyond that permitted by Sections 107 or 108 of the U.S. Copyright Law. This consent does not extend to other kinds of copying, such as a copying for general distribution, for advertising or promotional purposes, for creating new collective works, or for resale. For copying from back volumes of this journal see 'Permissions to Photo-Copy: Publisher's Fee List' of the CCC.