

hens zum Nachteil, wo eine kritische Auseinandersetzung mit Originalarbeiten oder die Diskussion voneinander abweichender Resultate gefragt wären. Ein wenig konventionell bleibt der Text auch deshalb, weil Ansätze zu neueren Entwicklungen innerhalb der Chemie konjugierter Carbocyclen, z. B. „Aromatizität und elektrische Leitfähigkeit“ oder „mehrlagige π -Systeme und Stapeleigenschaften“ unerwähnt bleiben. Dessen ungeachtet ergibt sich als Resümee, daß für jeden an dem beschriebenen Arbeitsgebiet interessierten Chemiker der Rückgriff auf die Materialsammlung dieses Buches großen Gewinn bringen wird.

Von der Anerkennung, die dem Autor gebührt, ist der Verlag auszunehmen. Man hätte dem Autor durchaus mehr Unterstützung bei den umfangreichen graphischen Arbeiten zukommen lassen sollen. So wirken Druck und Graphik improvisiert und stehen im schroffen Mißverhältnis zum stolzen Preis.

Klaus Müllen [NB 669]

Institut für Organische Chemie
der Universität Mainz

Selenium in Natural Products Synthesis. Von K. C. Nicolaou und N. A. Petasis. CIS Inc., Philadelphia 1984. 300 S., geb. \$ 39.50. – ISBN 0-914891-00-6

Die Tauglichkeit neuer Synthesemethoden erweist sich bekanntlich bei ihrer erfolgreichen Anwendung zur Darstellung komplizierter Naturstoffe. In den letzten fünfzehn Jahren hat die Beschäftigung mit Organoselen-Verbindungen in mehreren Arbeitsgruppen zur Entwicklung zahlreicher präparativer Methoden geführt. Daß diese bis heute bereits vielfältig in der Naturstoffsynthese genutzt worden sind, wird im vorliegenden Buch dokumentiert und gewiß auch zu Recht als Beleg für die Anwendungsbreite der Selencychemie gewertet.

Das einleitende Kapitel berichtet sehr kurz über Besonderheiten von Organoselen-Verbindungen; daneben werden die wichtigsten Reagenzien tabellarisch aufgeführt, verbunden mit der Bemerkung, daß viele von ihnen bereits im Handel erhältlich sind. Wünschenswert wären hier auch Hinweise auf die Herstellung der nicht kommerziell zugänglichen Präparate.

Geordnet nach Reaktionstypen werden in den folgenden Kapiteln zahlreiche Naturstoffsynthesen mit Selenreagentien vorgestellt. Unter der Überschrift „Selenium-mediated Oxygenations“ findet der Leser im zweiten Kapitel neben der allylischen Oxidation mit Selendioxid auch Beispiele

für die vor allem von Sharpless und Barton eingeführten modernen Varianten dieser seit langem bekannten Reaktion. In den Kapiteln 3 und 4, die sich mit der Dehydrierung befassen, wird – etwas willkürlich – unterschieden zwischen „Selenium-mediated Dehydrogenations“ (= Dehydrierung ohne Isolierung von Zwischenprodukten) und „Organoselenium-mediated Olefinations“. Dabei verstehen die Autoren unter letzterem die Synthese von Olefinen durch Herstellung von Selenoxiden gefolgt von Eliminierung, eine Methode, die unter den Namen von Sharpless und Reich bekannt geworden ist. Kapitel 5 behandelt kurz die Reduktionen mit Selenreagentien; Kapitel 6 befaßt sich mit den von Seebach Ende der sechziger Jahre erstmals beschriebenen und später von Krief und Reich vielfach verwendeten selenstabilisierten Carbanionen. Leider wird in der Übersicht zu Beginn des Kapitels fälschlicherweise der Begriff „synthetic equivalent“ gebraucht, wenn „synthon“ gemeint ist. Die elektrophile Addition von Selenreagentien an CC-Doppelbindungen und anschließende Cyclisierung durch intramolekulares Abreagieren der Selenium-Ionen (z. B. „Selenolactonisierung“) wird an vielen Beispielen (unter anderem von Nicolaou selbst) im siebten Kapitel besprochen. Unter dem Titel „Miscellaneous Applications of Selenium Compounds“ wird abschließend ein Potpourri von Reaktionen gebracht, die zum Teil (noch?) nicht in Naturstoffsynthesen Anwendung gefunden haben.

Anhand anschaulicher Formelbilder werden in den einzelnen Kapiteln die Schlüsselreaktionen in allgemeiner Form vorgestellt, bevor auf die zahlreichen Anwendungsbeispiele eingegangen wird. Der Bereich der Zielmoleküle erstreckt sich von Terpenen über Steroide und Alkaloide bis zu Prostaglandinen und Makroliden. Sinnvollerweise werden bei vielstufigen Synthesen nur die im Zusammenhang mit der Intention des Buches relevanten Schritte im Detail dargestellt. In den klaren und übersichtlichen Formelschemata werden oft, leider nicht immer, die Ausbeuten der einzelnen Stufen angegeben.

Die Autoren haben es verstanden, einen umfassenden, auch schon dem fortgeschrittenen Studenten verständlichen Einblick in die Leistungsfähigkeit der Selenreagentien zu vermitteln. Fazit: Trotz der erwähnten Schönheitsfehler ein gut gelungenes Buch.

Manfred Braun [NB 675]

Institut für Organische Chemie
der Universität Karlsruhe

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, 1985

Printed in the Federal Republic of Germany.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. P. Göltz, Weinheim.

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

Satz, Druck und Bindung: Zechnerische 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 einer von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen verwendbare Sprache über-

tragen 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 WORT, Abteilung Wissenschaft, Goethestr. 49, 8000 München 2, von der die einzelnen Zahlungsmodalitäten zu erfragen sind. 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.