

Bericht oder eine Publikation für die *Angewandte Chemie*, zu erleichtern. Beide Autoren haben auf dem Gebiet große Kompetenz, da sie bereits in früheren Jahren ähnliche Bücher geschrieben haben, wobei in dem neuen Werk die Betonung auf dem Anleitungscharakter mit hervorgehobenen Merksätzen und der Anwendung von Computern bei der Erstellung von Manuskripten liegt. Außerdem hat einer der beiden Autoren (*H. F. E.*) als Chefredakteur von VCH die Tiefen und Höhen wissenschaftlicher Manuskripte hautnah miterlebt.

Das Buch teilt sich in zwei Teile. Im ersten werden die verschiedenen Formen der schriftlichen Dokumentation naturwissenschaftlicher Ergebnisse besprochen. Im Kapitel „Berichte“ wird auch das Führen eines Laborbuches abgehandelt und etwas zur Ethik des Naturwissenschaftlers gesagt. Das Kapitel „Die Dissertation“ befaßt sich mit „Wesen und Bestimmung“ dieser Form des Manuskriptes mit Anmerkungen unter anderem zu Titelblatt, Vorwort, Zusammenfassung und Experimentellem Teil. Im Kapitel „Publikationen in Zeitschriften“ werden die verschiedenen Arten von Zeitschriften vorgestellt, und es wird diskutiert, wann, wo und in welcher Form publiziert werden sollte. Im Kapitel „Bücher“ wird schließlich auf den wesentlichen Unterschied eines Buch-Manuskriptes im Vergleich zu den anderen hingewiesen. Besondere Bedeutung wird hierbei auf das Schreiben eines Musterkapitels, der Gliederung des Textes und das Erstellen des Registers gelegt.

Im zweiten Teil des Buches werden schließlich die speziellen Techniken zur Abfassung eines Manuskriptes wie die Textverarbeitung, das Zeichnen von Formeln, das Schreiben von Tabellen, das Zitieren und Sammeln der Literatur erläutert sowie einige Hinweise zum guten sprachlichen Ausdruck gegeben.

Neben einer Fülle von wertvollen und hilfreichen Anregungen findet man allerdings auch zahlreiche Trivialitäten. So steht auf Seite 160 im Kapitel „Arbeiten mit der Schreibmaschine“ der Satz: „Die Schreibmaschine überträgt Zeichen durch Andrücken eines Farbbandes auf das Papier, sobald die entsprechenden Tasten bedient werden“ oder „die Qualität des verwendeten Papiers muß den gestellten Ansprüchen genügen“.

Generell stellt sich natürlich die Frage: Kann man das Schreiben von Manuskripten erlernen, und ist dieses Buch eine Hilfe dabei? Ich glaube, daß hier ähnliche Kriterien gelten wie bei der Lehre. So wie es begnadete Lehrer gibt, die ein natürliches Gespür dafür haben, wie man den Unterrichtsstoff anschaulich vermitteln kann, so gibt es auch Autoren, die ohne das Lesen eines Leitfadens hervorragende Arbeiten schreiben. Aber auch wenn man nicht zu diesen gehört, kann man durch das Beachten gewisser Regeln, wie sie in diesem Buch vermittelt werden, das Verfassen eines guten Manuskriptes erlernen. Einen weit größeren Effekt hat allerdings meiner Ansicht nach das Lesen guter Publikationen, Dissertationen und Diplomarbeiten und das Studium der Richtlinien der verschiedenen Publikationsorgane.

Der Wert des Buches könnte wesentlich verbessert werden, wenn man nicht nur Merksätze, sondern auch dazugehörige Beispiele (falsch und richtig) anführt, z. B. den häufig in Diplomarbeiten und leider auch in Dissertationen anzutreffenden Satz „Das Wasserstoffatom an C-3 erscheint im ^1H -NMR Spektrum bei $\delta = 3.67$ “. Richtig muß es natürlich heißen „Das Signal des Wasserstoffatoms an C-3 ...“ (oder einfacher von 3-H).

Zusammenfassend ist festzuhalten, daß das Buch eine hervorragende Aufmachung hat und nur wenige Druckfehler enthält. Es ist für einen jungen Autor ohne Zweifel eine Hilfe beim Schreiben erster Manuskripte und kann insbesondere auch wegen des Fehlens geeigneter Lehrveranstaltungen zu

diesem Thema an den Universitäten zur Anschaffung empfohlen werden.

Lutz-F. Tietze [NB 1118]
Institut für Organische Chemie
der Universität Göttingen

Houben-Weyl. Methoden der Organischen Chemie. 4. Auflage, Erweiterungs- und Folgebände. C-Radikale, Teil 1 und 2. (Bände E 19a). Herausgegeben von *M. Regitz* und *B. Giese*. Thieme, Stuttgart 1989. Teil 1: S. 1–716; Teil 2: S. 717–1567. Geb. DM 1960.00 (Subskriptionspreis: DM 1764.00). – ISBN 3-13-218904-9

Der Ergänzungsband 19 des „Houben-Weyl“ ist „Niedervalenten Kohlenstoff-Verbindungen“ gewidmet, also Kohlenstoff-Radikalen, -Kationen und -Anionen sowie Carbenen. Die präparative Chemie einer Klasse von in der Regel nicht-isolierbaren, ja zumeist sogar nicht-beobachtbaren Verbindungen – kann das überhaupt einen echten „Houben-Weyl“ geben?

Als Einstieg in diese neue Serie über Methoden zur Herstellung und Umsetzung reaktiver Zwischenstufen beschäftigt sich Teilband 19a, Teil 1 und 2, mit C-Radikalen. Dies kann als Ausdruck dafür verstanden werden, daß die Houben-Weyl-Herausgeber gerade diesen Spezies einen hohen Stellenwert einräumen – nicht verwunderlich im Hinblick auf die rasante Entwicklung der Radikalchemie im letzten Jahrzehnt und auf die wichtigen Impulse, welche die Organische Synthese daraus erfahren hat und weiter erfahren wird. Um es vorwegzunehmen: Da auch in diesem Fall das bewährte Prinzip des Houben-Weyl, die präparativ wichtige Methodik in den Vordergrund zu rücken und Einzelverbindungen in den Hintergrund treten zu lassen, konsequent angewandt wurde, kann die Eingangsfrage eindeutig bejaht werden.

Der Inhalt der „C-Radikale“ ist in drei Teile gegliedert: Es beginnt mit einer kurzen, lehrbuchartigen Einführung in die Prinzipien und Besonderheiten der Radikalchemie (*B. Giese*), dann folgt ein Abschnitt über Wege zur Erzeugung von C-Radikalen (*J. O. Metzger*) und schließlich wird im wichtigsten und gewichtigsten Abschnitt die Umwandlung von Radikalen in Produkte diverser Stoffklassen beschrieben (C-X: *J. O. Metzger*; C-C: *A. Ghosez, B. Giese, W. Mehl, H. Zipse*). Unüblich im Rahmen der Serie ist also nicht nur die charakteristische Kurzlebigkeit der abgehandelten Verbindungen, sondern auch die für den Nicht-Fachmann in einem eigenen Kapitel vorgezogene generelle Diskussion ihrer spezifischen Eigenschaften und der ihre Reaktivität und Selektivität steuernden Faktoren. Die Einführung veranschaulicht allgemeine Prinzipien für die erfolgreiche Anwendung von Radikalreaktionen in der Synthese und streift dabei elementare Methoden der Erzeugung und des Nachweises von Radikalen; ferner sind hier diverse Aktivierungsparameter, ESR-Kopplungskonstanten typischer Radikale und Halbwertszeiten gebräuchlicher Initiatoren aufgeführt, und es werden Orbitalwechselwirkungen oder auch „radical clock“-Reaktionen erläutert.

Nach eingehender Präsentation von C-X-Homolysreaktionen zur präparativen Erzeugung von Radikalen dokumentiert schließlich das umfangreiche Hauptkapitel mit einer Fülle vielfältigster Umwandlungen die Anwendungsbreite von Radikalreaktionen in der Organischen Synthese. Die überaus detaillierte Gliederung – bis zu acht Unterebenen – erlaubt mit etwas Übung das sichere Auffinden der Synthesemöglichkeiten für eine Verbindung des Typs R-Y durch Bindungsbruch und Neubildung aus R-X. Mit X,Y

wird weitgehend das Spektrum des Periodensystems systematisch erfaßt, jedoch ist die inter- und intramolekulare C-C-Verknüpfung das zentrale Thema. Diese Darstellungsweise orientiert sich klar am Bedarf des Synthetikers, für den die gezielte Umwandlung funktioneller Gruppen oder der Aufbau von C-Gerüsten im Vordergrund steht. In letzterem Fall wirkt sich die primär eduktorientierte Gliederung allerdings nachteilig aus, da eine produktorientierte Suche durch die Vielzahl adäquater Vorstufen leicht unübersichtlich wird. In diesem Sinne wirkt sich auch die etwas willkürlich empfundene Aufteilung in die Teilbände aus, die das Kapitel zum C-C-Aufbau unnötigerweise spaltet.

Alle Unterkapitel sind nach Houben-Weyl-Standard anschaulich mit Formelschemata bebildert. Den hohen Gebrauchswert machen auch die zahlreichen Tabellen und Arbeitsvorschriften aus, in denen eine Fülle von Einzelergebnissen zusammengetragen und bewertet sind, die man aus Originalveröffentlichungen sonst nur mühsam erhält. Bemerkenswert ist die für ein derart umfangreiches Werk ungewöhnliche Aktualität, mit einer Vielzahl von Verweisen auf neueste Entwicklungen und Literaturzitaten bis Ende 1988 (und das nicht nur in Eigenzitaten!). Aus der begrenzten Zahl von Autoren erklärt sich die trotz des hohen Gesamtumfangs homogene Darstellung des Materials.

Die Bände weisen wenig Druckfehler auf (Hundsdiecker? S. 143) und sind detailreich, wenn auch nicht völlig fehlerfrei illustriert (vgl. z.B. Nonsense-Schema 2 auf S. 42). In der Hoffnung, nicht zu kleinlich zu wirken, sollen hier allerdings auch ein paar kritische Anmerkungen folgen, jedoch mehr um die Einarbeitung durch den Rezessenten zu belegen: Als optische Hilfe zur besseren Übersichtlichkeit wurde eine Hervorhebung radikalischer Reaktionszentren in Formelbildern durch Fettdruck ('C') neu eingeführt. Diese Darstellungsweise ist für den Leser anfangs gewöhnungsbedürftig, stellenweise aber auch etwas verwirrend, da einerseits die ein- oder austretenden Radikalträger (Heteroradikale; R') nicht markiert sind und andererseits auch der Fettdruck der C-Radikalträger selbst vielfach nur unvollständig realisiert ist (z.T. innerhalb einzelner Schemata, z.T. während ganzer Passagen). Vergleichbares gilt auch für die Hervorhebung

von Verbindungsnamen durch Fettdruck im Text. Die ebenso lapidare, wie falsch pauschalisierende Bemerkung (S. 22) „Ab initio-Rechnungen an kleinen Molekülen sind heute so vertrauenswürdig, daß ihre Ergebnisse für die Kenntnis von Radikal-Stabilitäten brauchbar sind“ hätte man sich durchaus differenzierter gewünscht, gerade weil moderne Rechenverfahren auf adäquatem Niveau im Vergleich zum Experiment bei der Quantifizierung molekularen Eigenschaften kurzlebiger und schwer handhabbarer Spezies – einschließlich deren Reaktivität – heute bereits mehr als nur konkurrenzfähig geworden sind. Die zwar zum Thema passende, aber fragwürdig einseitige Stellungnahme zur Cope-Reaktion als einem Diradikalmechanismus (S. 135) irritiert ebenso, wie daß auf derselben Seite die Bersonschen 1,4-Diradikale (3,4-Dimethyl-furan-3',4'-diyl und -thiophen-3',4'-diyl) unkritisch, d.h. ohne Hinweis auf ebenso verträglich(er)e dipolare Grenzstrukturen, als (Singulett-)Diradikale perpetuiert werden.

Dieser Band hat als eine wertvolle Bereicherung des chemischen Schrifttums eine hohe Verbreitung verdient; ein prinzipieller, seriennahmannter Nachteil dürfte deshalb eher darin liegen, daß er in deutscher Sprache verfaßt ist, auch wenn der hohe Grad an Systematik und Ausstattung mit Formelschemata dem Fremdsprachigen begrenzten Zugang erlaubt. Kann, ja darf sich ein Verlag noch den Anachronismus leisten, durch ausschließlich deutsche Publikationssprache nur für einen quasi elitären, stark begrenzten Leserkreis zu veröffentlichen – ganz besonders dann, wenn wie im vorliegenden Fall zu einer hochaktuellen Thematik (noch) kein englischsprachiges Pendant existiert?

Als Fazit kann damit festgehalten werden, daß dem Gesamtwerk hier ein weiterer „echter Houben-Weyl“ mit hohem Gebrauchswert an die Seite gestellt wurde, der bei der üblich hohen inhaltlichen und drucktechnischen Qualität selbstverständlich seinen (sehr hohen) Preis hat. Trotzdem sollte dieser Band in jeder guten Fachbibliothek anzutreffen sein.

Wolf-Dieter Fessner [NB 1103]
Institut für Organische Chemie und Biochemie
der Universität Freiburg

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.

© VCH Verlagsgesellschaft mbH, D-6940 Weinheim, 1990

Printed in the Federal Republic of Germany

VCH Verlagsgesellschaft mbH

Pappelallee 3, D-6940 Weinheim

Telefon (06201) 602-0, Telex 465516 vchwh d, Telefax (06201) 602328

Geschäftsführer: Hans-Dirk Köhler, Dr. Hardy G. Sehr

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. Peter Gölitz

Anzeigeneleitung: Rainer J. Roth



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 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 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.

Der Inhalt dieses Heftes wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch übernehmen Autoren, Herausgeber und Verlag für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen sowie für eventuelle Druckfehler keine Haftung. – This journal was carefully produced in all its parts. Nevertheless, authors, editor and publisher do not warrant the information contained therein to be free of errors. Readers are advised to keep in mind that statements, data, illustrations, procedural details or other items may inadvertently be inaccurate.

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 percopy 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.

Beilagenhinweis: Dieser Ausgabe (Inlandsauflage) liegen Prospekte der Butterworth Scientific Ltd, Guildford/England und Versandbuchhandlung Rothacker, 8000 München 2, bei.