

schaften, vor allem aber über ihre theoretische Behandlung. Die im Titel angesprochene Clusterdynamik bildet lediglich einen der Schwerpunkte, ein weiterer Fokus liegt auf Metallclustern.

Die thematische Breite des Buches ist beeindruckend: Es ist schwierig, ein Thema der theoretischen oder experimentellen Forschung an Clustern zu finden, das nicht an irgendeiner Stelle zumindest kurz angesprochen würde. Die Darstellung reicht jeweils von den Grundlagen bis hin zu aktuellen Forschungsthemen und vereinigt didaktisch geschickt theoretische und experimentelle Aspekte. Dementsprechend richtet sich das Buch, auch nach Aussage der Autoren, an eine breite Leserschaft vom fortgeschrittenen Studenten bis hin zum Cluster-Forscher. Der Gesamtaufbau des Buches ist gelungen, Inhaltsverzeichnis und Index erweisen sich als gute Hilfen für den Texteingang.

Wie die Autoren im Vorwort auch einräumen, geht die Breite der Darstellung angesichts der effektiv 250 Seiten Textlänge (plus 50 Seiten Anhänge) deutlich zu Lasten der Tiefe. Bei vielen der behandelten Themen gelingt es den Autoren trotzdem, die wesentlichen Dinge auf den Punkt zu bringen, sodass auch Einsteiger von der Darstellung profitieren werden. An anderen Stellen ist die Darstellung jedoch zu knapp und deutet nur die Grundideen oder wesentliche Richtungen an. Hinweise auf detailliertere Ausführungen in der Literatur sind aber immer vorhanden.

Nach meinem Geschmack ist allerdings ein zu großes Ungleichgewicht entstanden: In den einführenden Kapiteln werden einige sehr elementare Sachverhalte (Aufbauprinzip, Periodensystem, unterschiedliche Typen chemischer Bindung usw.) so ausführlich und detailliert wie in einem Grundlehrbuch der Molekülphysik oder der Theoretischen Chemie erklärt. Anhang B enthält sogar eine komplette Tabelle der Grundzustands-Elektronenkonfiguration der ersten 102 Elemente des Periodensystems.

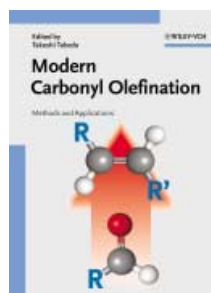
Später werden dann erheblich komplexere Sachverhalte in weitaus kürzerer Form behandelt, insbesondere auch solche, die sich im zentralen Fokus des Buches befinden (z.B. TDLDA,

Vlasov-LDA und VUU als Hauptinstrumente der theoretischen Behandlung von Clusterdynamik). Dadurch werden die Autoren weder dem Anfänger voll gerecht, für den eine umfassendere Darstellung der Grundlagen im Rahmen eines normalen Lehrbuchs angebracht wäre, noch dem fortgeschrittenen Studenten, der bei den schwierigeren Themen auf die angegebene Literatur zurückgreifen muss. Meiner Ansicht nach wäre es besser gewesen, Wissen, das in zahlreichen hervorragenden Grundlehrbüchern der Physik und Chemie vermittelt wird, als bekannt vorzusetzen und die dadurch eingesparten Seiten für eine genauere Darstellung der für das Thema wesentlichen, fortgeschrittenen Aspekte zu nutzen.

Abgesehen von diesem Punkt ist dieses Buch allen Anfängern und Forschern in der „Welt der Cluster“ und ihrer Dynamik als eine hervorragende Kombination von sanftem Einstieg und umfassender Übersicht sehr zu empfehlen.

Bernd Hartke  
Institut für Physikalische Chemie  
Universität Kiel

### Modern Carbonyl Olefination



Methods and Applications. Herausgegeben von Takeshi Takeda. Wiley-VCH, Weinheim 2004. 349 S., geb., 139.00 €.— ISBN 3-527-30634-X

Das vorliegende Buch von Takeda (als Herausgeber der Beiträge von 14 Autoren, darunter einem aus der Industrie) schließt insofern eine Lücke, als damit erstmalig eine kompetente Zusammenstellung neuerer Ergebnisse der vielbearbeiteten Carbonyl-olefinierung vorgelegt wird. Allerdings hätte ich mir die Systematik etwas umfassender vorstel-

len können: Es fehlen sowohl eine Definition der Reaktion und ihrer Randbedingungen als auch jeder Hinweis auf frühere Arbeiten, beispielsweise zur Methylenierung. Dies ist umso unverständlicher, als der Herausgeber im Vorwort von der Carbonyl-olefinierung als einer der „most fundamental transformations in organic synthesis“ spricht, aber beispielsweise die Olefinierung des Formaldehyds mithilfe von Propionaldehyd (zum Methacrolein des BASF-MMA-Verfahrens) nicht einmal erwähnt.

Das von diesem Einwand abgesehen sehr empfehlenswerte, exzellent und prägnant geschriebene Buch basiert zum einen auf den Arbeiten von Wittig und den Umsetzungen von Carbonylverbindungen mit Phosphoniumyliden oder anderen Cosubstraten.

Die Umsetzungen mit Phosphonaten (Horner-Emmons-, Horner-Wadsworth-Emmons- oder Wittig-Wadsworth-Emmons-Reaktion), Phosphinoxiden (Horner-Wittig) oder auch die Schlosser-Variante sind immerhin noch mit dem Namen Wittig verbunden, obwohl in der Literatur eine den Nichtspezialisten verwirrende Vielzahl der verschiedensten Bezeichnungen und Bezeichnungskombinationen vorherrscht.

Zum anderen werden alle neueren Varianten der Carbonyl-olefinierung, und damit die Reaktionen nach Peterson (Umsetzung der Carbonylverbindung mit  $\alpha$ -Silylcarbanionen), Juliá (mit Sulfonen), McMurry (reduktive Kupplung mithilfe von niedervalenten Titanverbindungen), und – mechanistisch damit zusammenhängend – auch die Carbonyl-olefinierungen mit Metallcarbenen und mit Zink- oder Chromreagentien (etwa dem Nysted- oder dem Lombardo-Reagens) behandelt. Zusammen mit dem abschließenden Kapitel über asymmetrische Carbonyl-olefinierungen wird so erstmalig dieses verwirrende Umfeld von Namens-Varianten und Modifikationen erhellt.

Die Angaben aller Kapitel sind sehr ausführlich und durch eine angemessene Zahl von Formelbildern illustriert. Kommerzielle Anwendungen sind trotz der Ankündigung des Herausgebers („...most fundamental transformations...“) nicht zu erkennen (oder jeden-

falls nicht erwähnt), sodass das Werk wohl eher für Laborforscher empfohlen werden kann. Denen ist aber dann die Ausrüstung mit der stärksten Brille anzuraten: auffallend ist die geänderte Typographie der Wiley-VCH-Bücher,

deren neues (und schwerer lesbares) Schriftbild zwar Geschmackssache sein mag; aber ich denke an die vielen Generationen von Druckern seit Gutenberg selig, die so viele Mühe auf die Lesbar- und Unterscheidbarkeit von

Zwischenüberschriften unterschiedlicher Hierarchien verwandten.

Boy Cornils  
Hofheim/Taunus

DOI: 10.1002/ange.200385149

# Industrial Pharmaceutical Biotechnology



2002. XII, 381 pages, 16 figures, 53 tables. Hardcover.  
ISBN 3-527-29995-5  
€ 149.- /£ 105.- /US\$ 195.-

HEINRICH KLEFENZ, Bornheim,  
Germany

## Features

- Covers genomics, proteomics, cytomics, structural and functional biology.
- Shows networks and multi-gene traits at the molecular, genetic, biochemical, cellular and organismal levels.
- Describes nature technologies that are used in industry.
- Is interesting for everyone who wants to know what is really applied.
- Helps to get an overview on real processes.

This book is the ideal source of information for scientists and engineers in research and development, for decision-makers in biotech, pharma and chemical corporations, as well as for research institutes, but also for founders of biotech companies and people working for venture capital corporations.

"... a useful introduction... provides a significant amount of insight and useful information about a thriving scientific area in which there exist few comprehensive texts."

SIM News

10630402\_kn

Register now for the free  
**WILEY-VCH Newsletter!**  
[www.wiley-vch.de/home/pas](http://www.wiley-vch.de/home/pas)

WILEY-VCH • P.O. Box 10 11 61 • D-69451 Weinheim, Germany  
Fax: +49 (0) 62 01 - 60 61 84  
e-mail: [service@wiley-vch.de](mailto:service@wiley-vch.de) • <http://www.wiley-vch.de>

 **WILEY-VCH**