

in Dreiphasenreaktoren, die Stereochemie bei Hydrierungen von C-C-Doppelbindungen in cyclischen Verbindungen, heterogen katalysierte Oxidationsreaktionen zur Herstellung von Zwischenprodukten, Klassifizierung von festen Katalysatoren für organisch-chemische Synthesen, Stand der enantioselektiven Katalyse an Feststoffen mit chiralen Eigenschaften sowie Hydrolyse- und Veresterungsreaktionen an immobilisierten Enzymen. Es folgen 34 Berichte über chemoselektive, regioselektive oder stereoselektive Hydrierungen. Als Rektanden verwendet wurden hier vielerlei organische Verbindungen. Sodann wird in 11 Beiträgen über Selektiv-Oxidationen berichtet. Den Abschluß bilden 15 Veröffentlichungen über vermischte organische Reaktionen, die der Säure/Base-Katalyse zuzuordnen sind. Am Ende des Buches findet der Leser ein Autoren- und Stichwortregister.

Heterogene Katalyse kann man bekanntlich mit sehr unterschiedlichen Methoden betreiben. Wer mit den Mitteln der Reaktionstechnik oder Oberflächenphysik an die Katalyse herangeht, wird aus diesem Buch allenfalls geringen Nutzen ziehen können. Es ist in ausgeprägter Weise stofflich-phänomenologisch orientiert, was wohl bei dem behandelten Stoff auch so sein muß. Demjenigen aber, der eine stofflich orientierte Katalyse betreibt, kann man dieses Buch trotz des ansehnlichen Preises empfehlen. Er wird mit hoher Wahrscheinlichkeit Beiträge finden, die Bezug zu den von ihm selbst studierten Systemen aufweisen.

[BB 2874] J. Weitkamp, Stuttgart

**Kinetic Models of Catalytic Reactions.** Herausgeg. von R. G. Compton. Elsevier Science Publishers, Amsterdam – New York 1991. XXXIV, 424 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb., US-\$ 48,50.

G. Yablonskii, V. Bykov, A. Gorban' und V. Elokhin sind die Autoren dieses Werks. Sie sind als Chemiker bzw. Mathematiker im sibirischen Zweig der sowjetischen Akademie der Wissenschaften, im Institut für Katalyse in Novosibirsk, im Rechenzentrum in Krasnojarsk bzw. im Tuva Complex Department in Kyzyl tätig. 1983 und 1984 veröffentlichten sie zwei Bücher in russischer Sprache (Kinetische Modelle für katalytische Reaktionen bzw. Kinetik für Modellreaktionen der heterogenen Katalyse), die das

Ergebnis einer langjährigen, engen Zusammenarbeit zwischen den Chemikern und Mathematikern darstellen. Der hier vorliegende 32. Band der Reihe Comprehensive Chemical Kinetics ist eine überarbeitete und ergänzte Fassung der beiden Monographien. Das Buch gliedert sich in acht Kapitel. Das 1. Kapitel informiert über lineare Algebra und Theorie der Differentialgleichungen, d.h. mathematische Grundlagen, soweit sie in späteren Kapiteln benötigt werden. Zitiert wird im wesentlichen russische Literatur aus den 60er und 70er Jahren.

Kapitel 2 enthält viel Historisches. Es beschreibt die Entwicklung der grundlegenden Ansätze für die chemische Kinetik in der heterogenen Katalyse. Die angesprochene Literatur (überwiegend russisch) reicht vom Beginn dieses Jahrhunderts bis 1981, Schwerpunkt wieder 60er und 70er Jahre.

Mit „Formalismus der chemischen Kinetik“ ist Kapitel 3 überschrieben. Es ist im wesentlichen der mathematische Formalismus bei der Behandlung kinetischer Probleme. In diesem wie im folgenden Kapitel (Graphen in der chemischen Kinetik) tritt die Zusammenarbeit von Mathematikern und Chemikern besonders deutlich zutage, für die Literatur gilt das bereits Erwähnte.

Die Kapitel 5 und 6 sind, wie schon aus den Literaturziten hervorgeht, offensichtlich stark überarbeitet und auf neuen Stand gebracht worden. Sie behandeln nicht lineare Mechanismen katalytischer Reaktionen, die zu kritischen Phänomenen führen, und es werden kinetische Modelle für die CO-Oxidation an Metallen besprochen.

Kritische Verzögerungseffekte und langsame Relaxationen sind Thema der wenigen Seiten des 7. Kapitels, „Conclusions“ fassen zusammen und geben einen Ausblick auf die Zukunft.

Die Autoren schließen die Einleitung ab mit dem Satz „Since the authors have addressed the book to chemists and mathematicians, it is desirable that they both read the whole of the book“. Das kann der Rezensent nur bestätigen: Es ist kein Buch, aus dem man schnell eine Information über ein bestimmtes Problem gewinnen kann – die knapp 350 Stichwörter sind nicht hilfreich. Der Text ist auch nicht darauf ausgerichtet. Es ist ein Buch, das als Ganzes verstanden werden will, für das man viel Zeit haben muß. Wer diese aufbringen kann, wird vieles lernen, zumal ein erheblicher Teil der zitierten Literatur bislang vom Westen kaum wahrgenommen worden ist.

[BB 2865] G. Wedler, Erlangen

Ausgegeben: 20. August 1992

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier.

© VCH Verlagsgesellschaft mbH, D-6940 Weinheim, 1992.

**Jahresbezugspreis:** DM 647,- bzw. Einzelheft DM 64,- incl. Versandkosten und Mehrwertsteuer. Bitte beachten Sie, daß die DM-Preise bereits die Versandkosten enthalten und eine Umfangserweiterung berücksichtigen. Auslandspreise auf Anfrage. Erscheinungsweise monatlich. Die Bezugsbedingungen für Mitglieder der GESELLSCHAFT DEUTSCHER CHEMIKER, DECHEMA Deutsche Gesellschaft für Chemisches Apparatewesen, Chemische Technik und Biotechnologie sowie des VEREINS DEUTSCHER INGENIEURE werden auf Anfrage von den Geschäftsstellen dieser Organisationen mitgeteilt. Bestellungen richten Sie bitte an Ihre Fachbuchhandlung oder unmittelbar an den Verlag. Abbestellungen nur bis spätestens 3 Monate vor Ablauf des Kalenderjahres.

Printed in the Federal Republic of Germany by Colordruck Kurt Weber GmbH, Leimen.

**Verantwortlich:** Dr. R. Pfefferkorn, Boschstr. 12, D-6940 Weinheim; Anzeigenleitung: R. J. Roth, verantwortlich für den Anzeigenteil: C. Wolf, Weinheim, VCH Verlagsgesellschaft mbH (Geschäftsführer/Managing Director: Hans Dirk Köhler, Dr. Karlheinz Köpfer), Postfach 101161, D-6940 Weinheim.

Unverlangt zur Rezension eingehende Bücher werden nicht zurückgesandt.

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 als solche gekennzeichnet sind.



Die Auflage und die Verbreitung werden von der IVW kontrolliert.

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieser Zeitschrift darf ohne schriftliche Genehmigung des Verlages in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Mikrofilm oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen oder übersetzt werden. – 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, Redaktion und Verlag für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen sowie für eventuelle Druckfehler keine Haftung.

All rights reserved (including those of translation into other 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. – This journal was carefully produced in all its parts. Nevertheless, authors, editors 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 pays 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 copying for general distribution, for advertising or promotional work purposes, for creating new collective work, or for resale. For copying from back volumes of this journal see "Permission to Photo-Copy" Publisher's Fee List of the CCC.