

High-Temperature Compounds of Rare Earth Metals with Nonmetals. Von G. V. Samsonov. Consultants' Bureau Enterprises, Inc., New York 1965. 1. Aufl., XIII, 280 S., mehrere Abb., \$17.50.

Die Monographie ist eine ergänzte und verbesserte englische Übersetzung der 1964 erschienenen russischen Auflage. Der Autor, der auf dem vorliegenden Gebiet schon mit zahlreichen Veröffentlichungen hervorgetreten ist, behandelt die Boride, Carbide, Nitride, Silicide und Sulfide des Scandiums, Yttriums, Lanthans sowie der Lanthanide. Jedes Kapitel bringt die Abschnitte: Struktur und Eigenschaften, allgemeine Darstellungsmethoden, Besprechung aller Verbindungen, Verwendungsgebiete, Literaturzitate. Zum Beispiel findet man im Kapitel über Carbide:

1. Kristallstrukturen der Verbindungstypen M_3C , MC , M_2C_3 und MC_2 ; Dichten; spezifischer elektrischer Widerstand; magnetisches Verhalten. Es werden vergleichende Betrachtungen bei Variation des metallischen Partners gegeben und allgemeine Gesichtspunkte herausgestellt.
2. Überblick zur Darstellung aus $M + C$ oder $M_2O_3 + C$.
3. Berichte über alle bekannten Carbide, von Sc zum Lu fortschreitend; Darstellung und Eigenschaften; Zustandsbild La/C. Hier hat die Monographie vorwiegend referierenden Charakter.
4. Kurze Hinweise auf Anwendungsmöglichkeiten.

Der Titel „High-Temperature Compounds...“ läßt umfangreiche Anwendungen auf dem Hochtemperaturgebiet vermuten. Diese Entwicklung steckt jedoch noch in den Anfängen. Oft werden nur Laboratoriumsbeobachtungen mitgeteilt und Vorschläge referiert.

Etwas eingehender sind die Kenntnisse über die Verwendung von Hexaboriden (LaB_6) als Kathodenmaterial. Daneben wird die Anwendung der behandelten Stoffe als Halbleiter, als Neutronenabsorber und als Tiegelmateriale in Betracht gezogen.

Das Buch macht einen recht vollständigen (Zitate bis 1964) und sachverständigen zusammengestellten Eindruck. Es vermag Interessenten dieses Gebiets wichtige Informationen zu liefern. Druck und Ausstattung sind gut.

H. Schäfer [NB 467]

Oxidation Mechanisms. Von T. A. Turney. Butterworth & Co., Ltd., London 1965. 1. Aufl., VIII, 207 S., 35 sh.

Zu den beiden im letzten Jahr erschienenen Monographien von Waters und von Stewart über Oxidationsmechanismen kommt nunmehr als dritte eine solche des neuseeländischen Autors. Im Umfang ähnlich seinen Vorgängern unterscheidet sich das Werk von diesen dadurch, daß gleichermaßen Oxidationen anorganischer Ionen wie organischer Verbindungen behandelt werden.

Dabei wird zweifellos der organische Teil zu kurz behandelt. Im Autorenregister, das etwa 600 Namen bringt, vermißt man diejenigen von Malaprade, Harries, Rieche, O. Dimroth, Hock, Bartlett, Roček, Swern, Prileshajew oder Teuber, im Sachregister z. B. die Stichworte Cumol, Dekalin, Persäuren

oder Chinone, von biologischen Oxidationen ganz zu schweigen. Die Reaktion von Ozon mit Olefinen wird übergangen, bei der Glykolspaltung mit Perjodat oder Bleitetraacetat wird der enorme Einfluß der Konfiguration des Glykols auf die Geschwindigkeit nicht erwähnt. Der Leser erfährt nicht, daß die Reaktion mit OsO_4 eine cis-Hydroxylierung bedeutet. Diese Liste ließe sich beliebig fortsetzen. Man hat den Eindruck, daß der Autor sich fast ganz auf die angelsächsische Literatur, bevorzugt die englische, beschränkt hat.

Die Oxidationen in der anorganischen Chemie mögen dem gegenüber besser und vollständiger gebracht worden sein. Schon die Einteilung des Stoffes, bei der Kapitel wie „cation, cation oxidations“, „cation, substrate oxidations“, „anion, anion oxidations“ usw. erscheinen, ist für die anorganischen Oxidationen geeigneter als für die organischen, die ja häufig zwischen Neutralkmolekülen verlaufen.

Die Anpreisung auf dem „Waschzettel“: „Without doubt, this is an exceptionally informative treatment of the subject for all chemistry students reading for Honours of Ph.D. degrees. It will also be of value to industrial chemists concerned with oxidation processes“ scheint dem Referenten recht übertrieben zu sein.

R. Criegee [NB 459]

Stereochemistry, Mechanism and Silicon. Von L. H. Sommer. McGraw-Hill Book Comp., New York-St. Louis-San Francisco-Toronto-London-Sydney 1965. 1. Aufl., XVI, 189 S., 78 sh.

Die monographische Literatur auf dem Gebiet der Organosiliciumchemie beschränkte sich bisher auf Darstellungen umfassenderen und allgemeineren Charakters. Mit dem schnellen Anwachsen des Wissensstoffes steigt aber das Bedürfnis nach monographischer Behandlung auch spezieller Fragestellungen und Teilgebiete.

In diesem Sinne ist das Buch von L. H. Sommer über die Zusammenhänge zwischen Stereochemie und Reaktionsmechanismus an Siliciumzentren in Organosiliciummolekülen zu werten. Der Autor, Professor für Chemie an der Pennsylvania State University, seit Jahren durch zahlreiche und wertvolle Beiträge zur präparativen und theoretischen Chemie der Organosiliciumverbindungen bekannt, bearbeitet diesen Problemkreis seit 1958 mit einer großen Zahl von Mitarbeitern.

Nach einer Schilderung der wichtigsten Besonderheiten der Siliciumchemie beschreibt der Autor die grundlegenden Versuche seiner Schule zur Präparierung optisch aktiver Silicium-Verbindungen, behandelt im einzelnen ihre Reaktionen, soweit sie sich an Si-O-, Si-Halogen- und Si-H-Bindungen abspielen und diskutiert schließlich Stereochemie und Reaktionsmechanismen an Siliciumzentren. Die Beschreibung gipfelt in einer Klassifizierung aller möglichen Reaktionen; deren Vielzahl zeigt, ein wie differenziertes Reaktionszentrum das Siliciumatom ist.

Man wird dem Autor für die knappe und übersichtliche Darstellung des Gebietes und für die Zusammenfassung aller Konsequenzen sehr dankbar sein müssen. Das Buch ist eine wertvolle Bereicherung der monographischen Literatur der modernen Siliciumchemie.

W. Noll [NB 468]

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: 69 Heidelberg, Ziegelhäuser Landstr. 35; Ruf 24975; Fernschreiber 461855 kemia d.

© Verlag Chemie, GmbH., 1966. Printed in Germany.

Das ausschließliche Recht der Vervielfältigung und Verbreitung des Inhalts dieser Zeitschrift sowie seine Verwendung für fremdsprachige Ausgaben behält sich der Verlag vor. — Nach dem am 1. Januar 1966 in Kraft getretenen Urheberrechtsgesetz der Bundesrepublik Deutschland ist für die fotomechanische, xerographische oder in sonstiger Weise bewirkte Anfertigung von Vervielfältigungen der in dieser Zeitschrift erschienenen Beiträge zum eigenen Gebrauch eine Vergütung zu bezahlen, wenn die Vervielfältigung gewerblichen Zwecken dient. Die Vergütung ist nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e. V. in Frankfurt/M. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie in Köln abgeschlossenen Rahmenabkommens vom 14. 6. 1958 und 1. 1. 1961 zu entrichten. Die Weitergabe von Vervielfältigungen, gleichgültig zu welchem Zweck sie hergestellt werden, ist eine Urheberrechtsverletzung.

Verantwortlich für den wissenschaftlichen Inhalt: Dr. W. Jung und Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse, Heidelberg. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH. (Geschäftsführer Eduard Kreuzhage), 694 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher Sammelnummer 3635 Fernschreiber 465516 vchwh d; Telegramm-Adresse: Chemieverlag Weinheimbergstr. — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.