

Einer kurzen historischen Einleitung folgen Kapitel über den Einfluß hoher Drucke auf die physikalischen Eigenschaften von Einphasensystemen sowie die Druckabhängigkeit von Phasengleichgewichten. Ihnen schließt sich eine Übersicht über die experimentellen Methoden der Hochdruckchemie an, in der auch einige Abschnitte über mögliche Gefahrenquellen beim Arbeiten unter hohen Drucken enthalten sind. Den Hauptteil des Buches machen die Kapitel über Gleichgewichte und Reaktionsgeschwindigkeiten in Flüssigkeiten bei hohen Drucken aus. Einer mehr theoretisch orientierten Einführung in die Reaktionskinetik bei hohen Drucken, der das Konzept des Aktivierungsvolumens zu Grunde gelegt wird, folgen viele Einzelangaben über die Beeinflussung organischer Reaktionen durch hohe Drucke. Hier sind Polymerisationsreaktionen besonders ausführlich behandelt. Diese Kapitel werden auch dem Spezialisten Anregungen bringen. Auch Gasreaktionen bei höheren Drucken werden behandelt. Den Abschluß bildet ein 19 Seiten langer Abschnitt „Reaktionen bei sehr hohen Drucken“, in dem der Druckbereich oberhalb 15 kbar behandelt wird. Diesen Abschnitt sollte man in einer späteren Auflage entweder ganz weglassen oder so erweitern, daß die grundlegenden Erkenntnisse der Festkörperchemie bei höchsten Drucken wenigstens ange deutet werden. In der jetzigen Form gibt er ein verzerrtes Bild. Weale hat in seinem Buch etwa 1000 Literaturstellen zitiert, zum Teil bis 1966. Besonders in den Hauptkapiteln über die Hochdruckreaktionen organischer Systeme ist die neuere Literatur weitgehend berücksichtigt.

„Chemical Reactions at High Pressures“ ist vor allem denen zu empfehlen, die in das Gebiet der Reaktionen flüssiger Phasen unter Drucken bis etwa 15 kbar eindringen wollen. Sie können sich hier erste Informationen über apparative Probleme ebenso wie über theoretische Grundlagen und experimentelle Ergebnisse verschaffen und dabei den Anschluß an die Originalliteratur gewinnen. Darüber hinaus wird Weales Buch für jeden von Interesse sein, der sich mit Hochdruckproblemen beschäftigt.

K.-J. Range [NB 729]

Chemistry and Enzymology of Marine Algal Polysaccharides.
Von E. Percival und R. H. McDowell. Academic Press, London-New York 1967. 1. Aufl., XII, 219 S., mehrere Abb. u. Tab., geb. 60s.

E. Percival und R. H. McDowell haben sich im vorliegenden Buch die Aufgabe gestellt, die sehr zahlreichen und weit verstreuten Arbeiten über Polysaccharide der Meeresalgen kritisch zu sichten und die Ergebnisse unter chemischen und enzymologischen Gesichtspunkten zusammenzustellen.

Nach einem Überblick über Vorkommen und Lokalisation der Polysaccharide in den Algenarten und einem kurzen Kapitel über die Methoden der Konstitutionsaufklärung werden zunächst die neutralen Polysaccharide, Reserve- und Gerüstsubstanzen, besprochen. Als wichtigste Polysaccharide mit Carboxygruppen werden dann Alginsäuren behandelt. Es folgt die Besprechung der Galaktane mit esterartig gebundener Schwefelsäure, die als Agar bekannt sind, sowie der Polysaccharide, die sowohl Carboxy- als auch Schwefelsäuregruppen enthalten. Den Abschluß bildet ein kurzes Kapitel,

in dem die Algenpolysaccharide in die Gesamtheit der pflanzlichen Kohlenhydrate eingordnet werden.

Den Autoren, die beide selbst seit langem auf dem behandelten Gebiet arbeiten, ist es gelungen, die heutigen Kenntnisse übersichtlich darzustellen. Es wird deutlich gemacht, welche Fortschritte auf Grund besserer Methoden erzielt werden konnten, aber auch, wieviele Probleme noch offen sind. Für den nicht mit den Methoden der makromolekularen Chemie vertrauten Leser würde eine etwas ausführlichere Behandlung der Molekulargewichtsbestimmungen, speziell der Problematik der Viscosimetrie – eventuell mit Hinweisen auf zusammenfassende Arbeiten – die Einarbeitung erleichtern. Man kann den Autoren für ihre mühsame Arbeit sehr dankbar sein und das Buch allen Chemikern und Biologen, die auf diesem Gebiet arbeiten, wärmstens empfehlen.

E. Husemann [NB 733]

Halogen Chemistry. Von V. Gutmann. Academic Press, London-New York 1967. Band 1. 1. Aufl., XIII, 473 S., mehrere Abb. u. Tab., geb. \$ 21.00/£ 6.

Die Halogenchemie ist in der neuesten Zeit technisch wie wissenschaftlich sehr interessant geworden und hat dabei eine stürmische Entwicklung erfahren. Es ist daher zu begrüßen, daß jetzt über wichtige Teilgebiete von bekannten Spezialisten Übersichtsartikel verfaßt worden sind.

A. G. Sharpe beschreibt in knapper, aber gut verständlicher Form die „Physikalische anorganische Chemie der Halogene“. Der Autor hat es verstanden, die Probleme aus verschiedenen Perspektiven zu beurteilen; er gibt nicht nur eine Aufzählung der physikalischen Daten. M. F. A. Dove und D. B. Sowerby berichten ausführlich über „Isotopen-Halogen-Austauschreaktionen“. Diese Zusammenfassung enthält ein umfangreiches experimentelles Material, das besonders für den präparativ arbeitenden Chemiker wertvoll ist. „Physikalische und chemische Eigenschaften der Halogenfluoride“ werden von L. Stein beschrieben. Dann folgt eine sehr gute Übersicht von A. J. Popov über „Polyhalogenkomplexe“, die viele Anregungen für weitere Untersuchungen geben dürfte. Von C. Jørgensen stammt das Kapitel über „Elektronenstruktur und MO-Behandlung von Halogen- und Edelgaskomplexen in positiven, negativen und undefinierten Oxidationsstufen“, eine klare und verständliche Darstellung der theoretischen Aspekte der Halogenkomplexe. Schließlich erfahren wir von H. Selig etwas über die neuere „Fluorchemie der Edelgase“.

Besonders nützlich sind das Autoren- und das Sachregister am Schluß des Bandes, während die Literaturangaben der Autoren nicht immer einheitlich sind. So wird in einigen Kapiteln auf die Literatur nicht mit Zahlen hingewiesen, was das Lesen außerordentlich erschwert. Wie bei einem solchen Werk nicht anders zu erwarten war, sind einige Beiträge relativ kurz, andere bevorzugen eine breitere Darstellung des Gebietes. Für den Chemiker jeder Fachrichtung ist das Buch eine wertvolle Hilfe, nicht nur, um sich einen Überblick über das bereits Vorhandene zu verschaffen, sondern auch um Anregungen für neue Forschungsvorhaben zu erhalten.

O. Glemser [NB 735]

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: 6900 Heidelberg 1, Ziegelhäuser Landstraße 35; Ruf: (06221) 450 75; Fernschreiber 461855 kemia d.

© Verlag Chemie, GmbH, Weinheim/Bergstr. 1968. 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: Dipl.-Chem. Gerlinde Kruse, Heidelberg. — Verantwortlich für den Anzeigenteil: W. Thiel. — Verlag Chemie, GmbH (Geschäftsführer Jürgen Kreuzhage und Hans Schermer), 6940 Weinheim/Bergstr., Pappelallee 3 · Fernsprecher (06201) 3635, Fernschreiber 465516 vchwh d — Druck: Druckerei Winter, Heidelberg.