

Auswirkungen noch kein klares Bild zu erhalten ist, was zu weiterer wissenschaftlicher Forschung und klinischer Beobachtung herausfordert (84 Literaturstellen). – Ein ausführliches Sachregister des vorliegenden Bandes und ein Autoren- und ein Artikelregister der bisher erschienenen zehn Bände erhöhen den Wert des Gesamtwerkes. Die Ausstattung des Buches mit seinen zahlreichen Abbildungen, Tabellen und Strukturformeln ist wieder vorbildlich.

O. Schaumann [NB 744]

Halogen Chemistry. Herausgeg. von V. Gutmann. Academic Press, London-New York 1967. Bd. 2: 1. Aufl., XII, 481 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. 115s; Bd. 3: 1. Aufl., XIV, 471 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. 115s.

In der dreibändigen „Halogen Chemistry“^[1] faßt der Herausgeber den derzeitigen Stand der Halogenchemie zusammen. Leider ist der Zeitpunkt der Herausgabe etwas spät gewählt, denn über einige der bearbeiteten Themen wurde erst kürzlich in Standardwerken der Fluor- sowie der Anorganischen Chemie berichtet.

Band 2 befaßt sich hauptsächlich mit der präparativen Chemie und den kovalenten Halogenverbindungen, vernachläßigt jedoch die Halogenoxide und Halogensäuren. Ebenso bleiben die Halogenverbindungen der Elemente der 3. und 6. Hauptgruppe unberücksichtigt.

Dieser Band enthält folgende Kapitel: 1. Schwefel-Stickstoff-Halogenverbindungen (O. Glemser und M. Fild), 2. Fluorophosphorane (R. Schmutzler), 3. Halogenide des Arsens und Antimons (L. Kolditz), 4. Anorganische Siliciumhalogenide (E. Hengge), 5. Halogenverbindungen des Germaniums, Zinns und Bleis (J. Ruidisch, H. Schmidbaur und H. Schumann), 6. Gleichgewichte von Halogenkomplexen in wäßriger Lösung (G. P. Haight jr.), 7. Halogenierungen und Halogenaustausch in Salzschmelzen (N. R. Thompson und B. Tittle), 8. Kovalente Oxidchloride als Lösungsmittel (V. Gutmann).

Die Verfasser der einzelnen Artikel, zweifellos Experten auf ihrem Gebiet, haben durch eigene Arbeiten zur Entwicklung der Halogenchemie beigetragen.

In den ersten fünf Kapiteln werden neben chemischen Eigenschaften und Reaktionen Strukturen, Fluor-Kernresonanzdaten und einige Reaktionsmechanismen angegeben. Die Artikel sind übersichtlich gegliedert, leicht zu lesen und gut verständlich. Kapitel 6 beschreibt die Eigenschaften von Halogenionen als Liganden; Kapitel 8 behandelt Lösungsmittelleigenschaften von Oxidchloriden auf der Basis „solvent system definition of acids and bases“ und „coordination model of nonaqueous solutions“. Kapitel 7 gibt einen Überblick über die Verwendung von Salzschmelzen zur Darstellung von Fluor-Kohlenstoffverbindungen. Außerdem werden die Bildung komplexer Ionen in der Schmelze diskutiert und Beispiele zur Herstellung von Metallen mitgeteilt.

Band 3 enthält ebenfalls acht Kapitel, von denen sich die ersten drei vorwiegend den theoretischen Aspekten der Halogenchemie zuwenden. Die übrigen Artikel behandeln Darstellungen und Eigenschaften von Metall-Halogenverbindungen. 1. Halogenide mit mehrzentrigen Metall-Metall-Bindungen (D. L. Kepert und K. Vrieze), 2. Die Natur der Metall-Halogen-Bindung (R. G. Pearson und R. J. Mawby), 3. Bericht über Metall-Halogen-Schwingungsfrequenzen (R. J. H. Clark), 4. Halogenide des Niobs und Tantals (F. Fairbrother), 5. Pentahalogenide der Übergangsmetalle (A. D. Beveridge und H. C. Clark), 6. Halogenchemie des Chroms, Molybdäns und Wolframs (J. E. Fergusson), 7. Halogenchemie der Actinoide (K. W. Bagnall), 8. Halogen-Metall-Carbonyle und verwandte Verbindungen (F. Calderazzo).

Beide Bände sind – abgesehen von einer etwas willkürlichen Auswahl und gewissen Überschneidungen einzelner Artikel – durchaus eine Bereicherung für den interessierten Chemiker. Er kann sich rasch und umfassend über den neuesten Stand der Halogen-Forschung informieren. Da die Bände überdies

[1] Vgl. Angew. Chem. 80, 856 (1968).

so manche Anregung für weitere Arbeiten enthalten, sollten sie in keiner Fachbibliothek fehlen. A. Haas [NB 740]

Comprehensive Biochemistry. Vol. 26: Extracellular and Supporting Structures. Part A und B. Herausgeg. von M. Florkin und E. H. Stotz. Elsevier Publishing Company, Amsterdam-London-New York 1968. Part A: XVI, 295 S., zahlr. Abb. u. Tab., Ln Dfl. 47,50; Part B: XII, 297 S., zahlr. Abb. u. Tab., Ln. Dfl. 47,50.

Band 26 der „Comprehensive Biochemistry“^[1] befaßt sich mit dem molekularen Aufbau und der biochemischen Funktion der extrazellulären Stützstrukturen. Zwei der vorgesehenen drei Teilbände sind bisher erschienen. Im ersten werden die bei Mikroorganismen und Pflanzen, im zweiten die bei Wirbeltieren vorkommenden Substanzen und Gewebe abgehandelt. Trotz möglichst bündiger Darstellung sind die Abschnitte gründlich und auf dem neuesten Stand. Dennoch wird der gesamte Band nahezu 1000 Seiten stark sein. Es ist dies zugleich ein Anzeichen für das große Interesse an der Materie und für die biologische Wichtigkeit der Zellwandstrukturen, die für den Kontakt mit der Umwelt von so großer Bedeutung sind.

In den einzelnen Kapiteln werden die Isolierung, die chemische und physikalische Charakterisierung, die Biosynthese und die physiologische Funktion beschrieben, wobei die Literatur bis 1966 vorzüglich verarbeitet wurde. Dabei wird entweder eine sehr vollständige Bibliographie angestrebt oder eine treffliche Auswahl der wichtigsten Publikationen gegeben. Wieder ist es gelungen, Autoren von internationalem Ruf heranzuziehen.

Knapp und erschöpfend beschreibt S. M. Siegel die Polysaccharide, Polyuronide und das Lignin der Pflanzenzellen. In einem gewandt dargestellten Überblick über die Zellwandstrukturen gram-positiver Bakterien zeigen J. M. Ghuyzen, J. L. Strominger und D. J. Tipper ihre Meisterschaft, die auch, in anderer Weise, in der sehr gründlichen Expertenarbeit von O. Lüderitz, K. Jann und R. Wheat über die Antigene gram-negativer Zellen bewiesen wird. Das interessante Gebiet der Bildung von Schalenstrukturen bei Muscheln, Schnecken und Vögeln wird von K. M. Wilbur und K. Simkiss vergleichend zusammengefaßt. A. J. Bailey führt detailliert und beflissen durch das weite und komplexe Gebiet der Kollagene, B. J. Barrett durch das des Knorpelgewebes. In beiden Kapiteln wird das Material aus den verschiedensten Aspekten betrachtet, von der Struktur und Biosynthese bis zur Alterung, so daß ein einzigartiger, dem Gesamtwerk würdiger Überblick entstanden ist. F. Lucas und K. M. Rudall verarbeiten in ihrem der Seide und anderen Gespinstfasern gewidmeten Abschnitt das gesamte vorhandene Material unter den verschiedensten Gesichtswinkeln. Konsequent schließt daran ein prägnantes und zugleich erschöpfendes Kapitel über intrazelluläre Faserproteine und die Keratinisierung an (K. M. Rudall).

Die Gesamtheit der beiden Bände überdeckt durch einen Fächer vielfältiger, kompetenter und zeitgerechter Arbeiten das darzustellende Gebiet. Abermals haben es M. Florkin und E. H. Stotz erreicht, ein Werk herauszubringen, das die bemerkenswerte Reihe dieses monographischen Lehr- und Handbuchs in erwarteter Weise fortführt. Ohne Zweifel ist diesen hervorragend gelungenen Bänden wieder das beste Lob zu spenden: sie halten die hohe Qualität ihrer Vorgänger aufrecht.

L. Jaenicke [NB 741a]

Comprehensive Biochemistry. Vol. 27: Photobiology, Ionizing Radiations. Herausgeg. von M. Florkin und E. H. Stotz. Elsevier Publishing Company, Amsterdam-London-New York 1967. 1. Aufl., XVI, 356 S., 104 Abb., 23 Tab., Ln Dfl. 55,00/£ 5/14/-.

Mit der auf acht Bände geplanten fünften Sektion kommt dies weitangelegte Handbuch der Biochemie zur eigentlichen Molekularbiologie und zeigt im zuerst erschienenen Band 27, daß Strahlenwirkungen der verschiedensten Art nunmehr einer biochemischen Diskussion zugänglich und nicht mehr eine

[1] Vgl. Angew. Chem. 79, 627 (1967).