

Domäne der Strahlenkundler und Physiologen sind. Dabei werden die Wahrnehmung so wie die biochemische und biophysikalische Nutzung von Strahlen aller Art analysiert. Die ersten sieben Kapitel beschreiben die eigentliche Photobiologie. Sie stehen durchaus auf der Höhe, die man bei diesem maßgebenden Werk erwartet.

Die photomechanischen Reaktionen bei Pflanzen sind in den Beiträgen über Phototropismus (*K. V. Thimann*), Photosynthese (*L. N. M. Duysens* und *J. Ames*), Phytochrome und Photoperiodismus (*S. B. Hendricks* und *H. W. Siegelman*) beschrieben, wobei die Photosynthese, wohl z.T. um Überschneidungen mit Abschnitten in früheren Bänden zu vermeiden, jedoch recht kategorisch behandelt ist und z.B. auf die hervorragenden Arbeiten von *H. T. Witt* fast überhaupt nicht eingegangen wird. *J. K. Setlow* dagegen gibt eine ausführliche und sehr brauchbare Darstellung der Wirkungen von UV-Strahlen auf Proteine, Nucleinsäuren (Pyrimidin-Dimerisierung) und Nucleoproteine. Eine strengere Behandlung der Grundlagen sowie der photochemischen und biophysikalischen Primärprozesse wäre allerdings als Einführung, die der Biologie hier vergebens suchen wird, erwünscht gewesen. Die anderen Kapitel befassen sich mit der Biochemie der Sehvorgänge (*C. D. B. Bridges*), der Biolumineszenz bei verschiedenen Organismen (*F. H. Johnson*) und der Photosensibilisierung biologischen Materials (*M. I. Simon*). In diesem Abschnitt vermißt man die wichtigen Arbeiten über chinon-katalysierte Photooxidationen.

Das abschließende Kapitel über die Wirkungen ionisierender Strahlen auf biologische Makromoleküle von *P. Alexander* und *J. T. Lett* ist zwar, relativ zu den vorangehenden, breit angelegt, wirkt aber doch mehr wie ein Anhängsel und erfaßt die vielfältigen Kenntnisse, namentlich jüngerer Datums, auf diesem Gebiet keineswegs adäquat. Man mag immerhin darüber streiten, wieviel Platz diesen Dingen in einem derart umfassenden Werk eingeräumt werden soll: sie könnten unter Umständen einen eigenen Band füllen. Alles in allem gibt dieses Buch aber doch wieder ein gut ausgewogenes Bild und faßt ein Gebiet zusammen, das bislang – und zu lang! – von verschiedenen divergierenden Disziplinen bearbeitet wurde. Die Literatur – soweit berücksichtigt – reicht bis 1966 und macht auch diesen Band wieder zu einem höchst informierenden und notwendigen Standardwerk.

L. Jaenicke [NB 741b]

Organometallic Compounds, Methods of Synthesis, Physical Constants and Chemical Reactions. Herausgeg. von *M. Dub*. Vol. II: Compounds of Germanium, Tin and Lead. Including Biological Activity and Commercial Applications. Herausgeg. von *R. W. Weiss*. Springer-Verlag, Berlin-Heidelberg-New York 1967. 2. erw. Aufl., VII. 695 S., 216 Tab., geb. DM 98.–.

Die 2. Auflage des verdienstvollen Werkes ist wesentlich erweitert und referiert die Literatur 1937 bis 1964 (1. Auflage: 1937 bis 1958). Damit ist in diesem wichtigen Teilgebiet der metallorganischen Chemie eine lückenlose Literaturübersicht von den Tagen *E. Franklands* an verfügbar: Bis 1936 durch das ausgezeichnete kritische Werk von *E. Krause* und *A. v. Grosse*, Verlag Bornträger, Berlin 1937, Neudruck Verlag Sändig, Wiesbaden 1965, 1964 bis 1966 durch jährliche Literaturübersichten von *D. Seyferth* und *R. B. King*, Verlag Elsevier, Amsterdam, daran anschließend durch Teil B der *Organometallic Chemistry Reviews*.

Das Werk bietet eine vollständige Literatursammlung. Durch ein geschicktes System von Tabellen und Zusammenfassungen wird das zunächst erdrückende Stoffvolumen in übersichtliche und leicht zu handhabende Form gebracht. Die Tabellen, nach Stoffgruppen geordnet, bringen Angaben über Darstellungsmethoden und – soweit bekannt – Ausbeuten, ferner über physikalische Eigenschaften und Reaktionen, häufig auch Hinweise auf spektroskopische Messungen, physiologische Wirkungen und vorgeschlagene oder tatsächliche technische Anwendungen der einzelnen Substanzen. Die kritische Wertung des Materials obliegt natürlich weitgehend – ähnlich wie etwa beim „Beilstein“ – dem Leser selbst. So werden z.B. für die Darstellung einer Substanz alle aus der

Literatur des Berichtszeitraumes bekannten Verfahren untereinander aufgeführt, samt den oft differierenden Angaben der Erstautoren über physikalische Eigenschaften. Dies ist kein Nachteil, da das Werk ja kein Unterrichtsbuch für den Lernenden ist, sondern eine umfassende, nichtkritische Quelle der Information für den speziell interessierten Chemiker.

W. P. Neumann [NB 742]

Clathrate Compounds. Von *V. M. Bhatnagar*. Verlag S. Chand & Co., Delhi-Neu Delhi-Jullundur-Lucknow-Bombay-Calcutta-Madras 1968. 1. Aufl., VIII, 244 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. Rs. 20.00/\$ 8.00.

Das Buch ist eine – allerdings nicht völlig erschöpfende – Literatursammlung über das Gebiet der Einschlußverbindungen, in der die Typen von Einschlußverbindungen (Harnstoff, Gashydrate, Choleinsäuren, Cyclodextrine usw.) revueartig besprochen werden. Leider wird auf die hochinteressanten bindungstheoretischen Aspekte dieser Substanzen nirgendwo eingegangen. Die Einteilung erscheint willkürlich. Beispielsweise erscheint eine Definition des Begriffes Clathrate Compounds (Titel des Buches!) erst auf Seite 60 von insgesamt 132 Textseiten. „Bonding“, das eigentlich Neue an diesen Verbindungen, wird in einem einzigen Satz abgehandelt: „... very weak forces like those of H bonds and of the van der Waals type, which normally are not capable of joining molecules together, may contribute to hold the two components in the inclusion compounds together“. Das ist dürftig! Überhaupt nicht wird auf die katalytische Wirkung von Einschlußverbindungen, auf Einschlußverbindungen in biochemischen Reaktionen und in der Proteinchemie eingegangen. Die im Vorwort erhobenen Ansprüche – „This book is designed to gather together in one place the total literature pertaining to Clathrate Compounds“, oder „it will be the first book to give a detailed catalogue of all the work on clathrates from the origin to date“ – scheinen dem Rezensenten zumindest nicht gerechtfertigt. Dem Buch fehlen Sach- und Autorenregister. Technisch ist es schlecht gemacht. Die in ihm enthaltene Information kann man wahrscheinlich besser und billiger aus Übersichtsartikeln kompetenter Forscher erhalten.

F. Cramer [NB 743]

Kernresonanz-Spektrum und chemische Konstitution - Nuclear Magnetic Resonance Spectra and Chemical Structure. Vol. 1: The Spectral NMR Parameters of Compounds with Analyzed Spectra. Von *W. Brügel*. Academic Press, New York-London / Dr. Dietrich Steinkopff-Verlag, Darmstadt 1967. 1. Aufl., XVIII, 235 S., Loseblatt-Hefung, \$ 35.00 / DM 140.–.

„Der Brügel“ war bis heute ein eindeutiger bibliographischer Begriff. Jetzt gibt es außer dem „infraroten“ auch noch den „Kernresonanz-Brügel“, der nicht nur eine andere spektroskopische Methode, sondern auch eine gänzlich verschiedene Auswahl bietet. Gab (und gibt) das ältere Buch eine Einführung, so ist das vorliegende fast ausschließlich ein Tabellarium, ein anspruchsvoller Spektralatlas, der schon nicht mehr die Spektren selbst, wie sie der Spektrograph liefert, sondern nur noch deren Extrakt darbietet. Doch nun zu Form und Inhalt dieses Buches, das eigentlich gar keines, sondern ein mitteldicker Ordner im Format DIN A 4 ist.

Das Werk gliedert sich in eine deutsche und englische Einführung (7 S.), den Tabellenteil (212 S., englischer Text), die Bibliographie (520 Zitate) und ein alphabetisches Sachregister (englisch, etwa 2500 Stichworte).

Der Tabellenteil enthält zwei große Gruppen: Die erste bezieht sich im wesentlichen auf Substanzen, die nur Protonen als resonanzfähige Kerne enthalten oder bei denen nur die Protonenresonanzen gemessen wurden. Die zweite, relativ kleine Gruppe enthält Daten, die sich auf andere Kerne als H beziehen. Anorganische Stoffe und Polymere (außer isotaktischem Polystyrol) wurden nicht aufgenommen. Die Tabellen enthalten die Kernresonanzparameter (Chemische Verschiebung und Kopplungskonstanten) der referierten Substanzen mit dem verwendeten Lösungsmittel, der Konzentration und dem Literaturzitat. Es wurden nur solche Stoffe aufgeführt,