

Grundsätze des Methodischen der Theorie aufzuzeigen. Der Leser mag vielleicht die Behandlung des Periodensystems im Rahmen der Quantentheorie vermissen. Als Anhang zum Buch wird ein historischer Überblick zur Entwicklung der Theorie des Aufbaues der Materie gegeben.

K. H. Lauterjung [NB 943]

Chemistry of Carbon Compounds, von E. H. Rodd, Bd. IV, Teil C: Heterocyclic Compounds. Elsevier Publishing Co., Amsterdam-London-New York-Princeton 1960. 1. Aufl., XVIII, 732 S., zahlr. Abb., geb. Hfl. 69.—.

9 Jahre nach Erscheinen des 1. Teilbandes der aliphatischen Chemie liegt nun der letzte Teilband der Heterocyclen vor [1]. Die Besprechung der Sechsringsysteme mit mehr als einem Heteroatom wird zu Ende geführt, es folgen die höhergliedrigen Ringsysteme, dann die Purine, Nucleinsäuren und Pterine und schließlich in 7 Kapiteln die Alkaloide. Im ganzen haben sich 14 (durchweg englische) Autoren die Arbeit geteilt.

Der Stoff wird wie bisher behandelt. Die Art der Darstellung ermöglicht ein schnelles Einarbeiten in Spezialgebiete der Heterocyclen. Auch als Nachschlagewerk kann das Buch dank des ausführlichen Registers leicht benutzt werden.

Die Literatur ist im allgemeinen bis 1958 berücksichtigt, so daß z. B. die *Woodwardsche* Strychnin-Synthese noch nicht erscheint. In einigen Kapiteln fehlen aber auch ältere Literaturangaben; so ist z. B. das 1956 beschriebene 1,2-Dioxan ausdrücklich als nicht existent erwähnt.

Ein letzter Band, der außer verschiedenen Spezialkapiteln das Generalregister enthalten soll, wird das unentbehrliche Werk abschließen.

R. Criegee [NB 940]

Modern Aspects of the Vitreous State, herausgeg. von J. D. Mackenzie. Butterworth & Co., Ltd., London 1960. 1. Aufl., Bd. I: VIII, 226 S. und 1962 Bd. II: VII, 260 S., zahlr. Abb., geb. zus. £ 5/10/—.

Die von J. D. Mackenzie herausgegebene Monographie über den Glaszustand soll die grundlegenden Anschauungen insbesondere in Zusammenhang mit der Struktur vermitteln. Mit Absicht wurde auf die Darstellung physikalisch-chemischer Eigenschaften und deren Messung im einzelnen verzichtet. Im I. Band sind von Mackenzie ein kurzes, in Glasbildung und Glasstruktur einführendes Kapitel, sowie ein weiteres über die Struktur einiger anorganischer Glasbildner. In den übrigen sechs Abschnitten wird zunächst von S. Urnes die Röntgenbeugung an Glas, deren Aussagegrenzen und kurz die Neutronen- und Elektronenbeugung behandelt. Es folgen Beiträge von D. Turnbull und M. H. Cohen über die Kinetik der Kristallisation in Verbindung mit Glasbildung, von A. E. R. Westman über die Konstitution der Phosphatgläser, von P. J. Bray und A. H. Silver über die kernmagnetische Resonanzabsorption und von I. Simon über Infrarot-Untersuchungen. Schließlich werden von J. H. Gibbs theoretische thermodynamische Betrachtungen über die Umwandlung bei Glas gegeben.

Der II. Band ist den physikalischen Eigenschaften von Gläsern gewidmet und umfaßt die Beiträge von R. H. Doremus über Diffusion, von H. A. Pohl über Halbleitereigenschaften von Polymeren (anorganische Halbleiter sollen in Bd. III behandelt werden). Die Festigkeit und Brucheigenschaften von glasigen organischen Polymeren werden von S. P. Berry, diejenigen von anorganischen Gläsern von W. B. Hillig behandelt. Neue Gesichtspunkte über die Farbe der Gläser werden von T. Bates in dem Schlußkapitel „Liganden-Feldtheorie und Absorptionsspektren der Umwandlungs-Metallionen in Gläsern“ herausgestellt.

Diese knappe Inhaltsangabe der beiden Bände zeigt, unter welch weitem Blickwinkel die Aussagen über den Zustand des Glases und seine noch offenen Probleme angegangen wurden. Läßt sich manchmal eine gewisse Einseitigkeit in der

Darstellung der Spezialgebiete nicht übersehen, so ist man doch beeindruckt von der klaren Interpretation des Glaszustandes, wobei Aussagen, die oft noch hypothetischen Charakter tragen, manche Anregungen vermitteln.

F. Oberlies [NB 938]

Organic Electronic Spectral Data, Bd. I: 1946–1952, herausgeg. von M. J. Kamlet, und Bd. II: 1953–1955, herausgeg. von H. E. Ungnade. Interscience Publishers Ltd., New York-London 1960. 1. Aufl., Bd. I: XIV, 1208 S., geb. \$ 28.50. Bd. II: X, 919 S., geb. \$ 17.50.

Soll im Laufe chemisch präparativer Arbeiten eine Substanz an Hand ihres UV-Spektrums charakterisiert oder identifiziert werden, so sind fast stets Spektren von Vergleichssubstanzen erforderlich. Ist bekannt oder rasch zu erfahren, ob und wo solche Referenzspektren schon in der Literatur publiziert sind, so läßt sich meist viel Zeit gewinnen. Alle, die bei ihren Arbeiten UV-Spektren benötigen, schulden daher den beiden Herausgebern und ihren zahlreichen Mitarbeitern Dank dafür, daß diese die ungeheure Arbeitslast auf sich genommen haben, 65 Zeitschriften (darunter 9 deutsche) Seite für Seite auf die darin publizierten UV-Spektren durchzusehen und sie in zwei handlichen Bänden übersichtlich zu veröffentlichen. Die Substanzen sind nach ihrer Summenformel geordnet, die Verbindungen gleicher Formel alphabetisch nach ihrem Namen. Für jede sind das bei der Messung benutzte Lösungsmittel, die Wellenlänge und der Logarithmus des Extinktionskoeffizienten der wichtigsten Banden sowie (in einem einfachen Schlüssel) der entspr. Literaturhinweis angegeben, durch den die im Schlußabschnitt des Buches zusammengestellten Einzelpublikationen leicht gefunden werden können.

Der Satz des Buches ist übersichtlich, leider (wenigstens im Exemplar des Referenten) nicht immer der Druck: manche Indices dürften klarer herauskommen. Der Preis der beiden Bände erscheint in Anbetracht der von den Autoren aufgewandten Leistung angemessen. Da weitere Bände für die Zweijahresintervalle nach 1955 erfreulicherweise schon in Vorbereitung sind, werden Chemiker und Molekülspektroskopiker auch künftig durch die Benutzung des *Kamlet-Ungnade* ihre Arbeit erleichtert sehen.

W. Lüttke [NB 934]

Strahlenbiologie, von Hedi Fritz-Niggli. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1959. 1. Aufl., XVI, 379 S., 168 Abb., 49 Tab., geb. DM 65.—.

Der Inhalt ist didaktisch geschickt gegliedert: Zu Beginn werden die physikalischen, chemischen und biochemischen Grundlagen der Strahlenbiologie besprochen, dann folgen Strahlen-genetik, die Wirkung von Strahlen auf Zellen und ganze Lebewesen und schließlich einige mehr medizinisch orientierte Kapitel (Krebs, Strahlenpathologie, Strahlentod, Prophylaxe und Therapie der Strahlenschäden). Den Schluß bilden theoretische Betrachtungen über den biologischen Wirkungsmechanismus ionisierender Strahlen.

Es fragt sich, ob im Rahmen dieses Werkes die medizinischen Aspekte nicht zu ausführlich behandelt werden. Hingegen kommen die an Mikroorganismen gemachten strahlenbiologischen Befunde erheblich zu kurz. Sie sind auf knapp mehr als einer Seite zusammengedrängt; die Phagen müssen sich mit dem Hinweis „Unter den Viren beschäftigen sich die Strahlenbiologen am meisten mit den Bakteriophagen“ (S. 97) begnügen. Untersuchungen an *Drosophila* wiederum sind zu detailliert besprochen. Offensichtlich ist es heute für den Einzelnen nicht leicht, das Gesamtgebiet der Strahlenbiologie darzustellen.

Auf verschiedene sachliche Ungenauigkeiten kann hier nicht eingegangen werden. Die hervorragend ausgeführten Abbildungen sind meist gut gewählt. Allerdings erscheint es von zweifelhaftem Wert, eine mit 31 MeV-Röntgenstrahlen durchleuchtete Handbohrmaschine (Abb. 17) ganzseitig abzubilden. Das Buch ist in einem frischen, natürlichen Stil geschrieben. Die Autorin versteht es, umstrittene Vorstellungen (z. B.

[1] Vgl. Angew. Chem. 72, 534 (1960).