

Weiterhin sind den Umsetzungen der Metallacetylide mit Alkylolaminen, mit Aminen, mit Epoxyden, mit Estern und o-Estern, mit Säureamiden und Säureanhydriden eigene Kapitel gewidmet.

Das Büchlein zeichnet sich durch eine hervorragende Klarheit der Stoffgliederung aus. Besonders wertvoll sind die in alle Kapitel eingestreuten präparativen Vorschriften, die auch dem in der Acetylenchemie weniger Bewanderten ein rasches und sicheres Einarbeiten in das reizvolle Gebiet erlauben. Über 500 Literaturzitate, die das gesamte Gebiet bis 1961 nahezu lückenlos erfassen, erlauben eine rasche und umfassende Orientierung. Jedem, der sich mit der präparativen Acetylenchemie befaßt, ist das Buch ein unerlässlicher, wertvoller Helfer.

W. Ried [NB 104]

Metall- π -Komplexe mit di- und oligoolefinischen Liganden, von Ernst Otto Fischer und Helmut Werner. Monographie Nr. 80 zu „Angewandte Chemie“ und „Chemie-Ingenieur-Technik“. Verlag Chemie GmbH., Weinheim/Bergstr. 1963. 1. Aufl., 142 S., 92 Abb., 24 Tab., kartoniert DM 19.—.

Die durch die Entdeckung des Ferrocens 1951 ausgelöste stürmische Entwicklung der metallorganischen Komplexchemie von Übergangsmetallen hat zunächst zur Isolierung zahlreicher Aromatenkomplexe geführt. In den letzten fünf Jahren ist hierzu eine Fülle von Metall- π -Komplexen kettenförmiger und cyclischer Olefine getreten. Die vorliegende, aus berufener Feder stammende Monographie behandelt die Darstellung, Chemie und Struktur von Metall- π -Komplexen der Di- und Oligoolefine und gibt einen vorzüglichen und umfassenden Überblick über dieses theoretisch und präparativ gleichermaßen interessante Teilgebiet der metallorganischen Chemie.

Nach einer kurzen Einführung und einem historischen Überblick wird zunächst auf die lange umstrittenen Bindungsfragen eingegangen. Die heutigen, auf der MO-Theorie basierenden Vorstellungen, die experimentell durch Dipol- und IR-Messungen sowie röntgenographische Abstandsbestimmungen gut fundiert sind, werden eingehend behandelt. Anschließend wird eine übersichtliche Zusammenfassung der allgemeinen Darstellungsmethoden für die Olefin- π -Komplexe von Metallsalzen, -carbonylen, -aromaten und die reinen Olefin-Ni-Komplexe gegeben.

Das umfangreichste Kapitel ist der Besprechung der einzelnen π -Komplexe von cyclischen Di-, Tri- und Tetraenen, sowie von kettenförmigen Di- und Trienen gewidmet. Hierbei wird ausführlich auch auf die physikalisch-chemischen Strukturbeweise (Magnetismus, Dipolmoment, IR- und NMR-Spektren, Röntgenanalysen) eingegangen. Ein mehr als 250 Zitate enthaltendes Literaturverzeichnis und ein Verbindungsregister bilden den Abschluß dieser vorzüglichen Monographie.

Sie ist aus einem Arbeitskreis hervorgegangen, der selbst Entscheidendes zur Entwicklung dieses Gebietes beigetragen hat. Im Gegensatz zu manchen anderen, durch die Nationalität seiner Autoren gefärbten Zusammenfassungen dieser Art ist das Buch von erfreulicher Objektivität und berichtet kritisch, aber sachlich über Ergebnisse und Deutungen aller bis Anfang 1962 erschienenen und z.T. noch unveröffentlichten Arbeiten dieses Gebietes, wobei auch die noch ungelösten Probleme angesprochen werden.

Die Chemie olefinischer Metall- π -Komplexe ist in voller Entwicklung begriffen und ihre Bedeutung für die durch Übergangsmetallverbindungen katalysierte Synthese organischer Verbindungen aus Olefinen und Alkinen noch nicht abzusehen.

Die Monographie von Fischer und Werner ist ein vorzüglicher und überaus anregender Führer durch dieses faszinierende Grenzgebiet zwischen anorganischer und organischer Chemie, sowohl für den Chemiker der anorganischen und metallorganischen als auch der organischen Richtung. Ihr ist weite Verbreitung zu wünschen.

R. Nast [NB 105]

Comprehensive Biochemistry, herausgeg. von M. Florkin und E. H. Stotz. Elsevier Publishing Co., Amsterdam-London-New York 1963, 1. Aufl., Band V: Carbohydrates, XVI, 327 S., Einzelpr. geb. DM 44.50. Band VII: Proteins (1. Teil), XVI, 280 S., 61 Abb., Einzelpr. geb. DM 42.—. Band VIII: Proteins (2. Teil), Nucleic Acids, XVI, 308 S., 30 Abb., Einzelpr. geb. DM 44.50. Band IX: Pyrrole Pigments, Isoprenoid Compounds and Phenolic Plant Constituents, XIV, 265 S., zahlr. Abb. und Tab., Einzelpr. geb. DM 39.—. Band X: Sterols, Bile Acids and Steroids, XII, 209 S., Einzelpr. geb. DM 31.—. Band XI: Water-Soluble Vitamins, Hormones, Antibiotics, XV, 237 S., 24 Abb., Einzelpr. geb. DM 34.50.

Die Biochemie ist im Grenzfeld zwischen Chemie und Biologie zu einem sehr umfangreichen Gebiet gewachsen, das mit seinen Ausläufern weit in die physikalischen und chemischen Wissenschaften, die Biologie, die Physiologie und die Medizin hineinragt. Die große Masse an theoretischem und experimentellem Material ist bereits in einigen Handbüchern gesammelt und geordnet worden, wobei allerdings der Standpunkt und das Schwergewicht variieren und zuweilen auch nur Teilgebiete herausgegriffen wurden. Manche dieser Handbücher sind bereits veraltet oder durch sehr langsames Erscheinen auf ungleichmäßigen Stand. Der Elsevier-Verlag bringt nun ein Kompendium der Biochemie heraus, das diese Nachteile nicht aufweisen und das dem „Rodd“ ebenbürtig zur Seite stehen soll. Daß das erreicht wurde, kann bereits an den bisher vorliegenden Bänden ermessen werden, denn von dem geplanten Gesamtumfang ist nunmehr binnen etwa einem Jahr etwas mehr als ein Drittel erschienen.

Das von M. Florkin und E. H. Stotz – unterstützt von einer Anzahl sehr namhafter Berater – herausgegebene neue Sammelwerk der theoretischen und experimentellen Biochemie soll durch rasche Publikation und untereinander wohlkoordinierte Darstellung ein modernes, unmittelbar brauchbares Hilfsmittel für die biochemische Forschung werden. Die hier zu besprechenden Bände der zweiten Abteilung beschreiben den Stand unseres Wissens über die Chemie der biologischen Substanzen. Unnötig zu sagen, daß ein Werk, das mit dem „Rodd“ verglichen werden soll, von Autoren verfaßt wird, die ihr Fach verstehen. Die Bände sind daher nicht Kompilationen fremder Arbeiten, sondern Abschnitt für Abschnitt mit Kritik und umfassendem Wissen geschrieben. So ist es gelungen, ein Handbuch zu erhalten, das im Zeitpunkt des Erscheinens noch aktuell ist: Die Literaturzitate gehen bis in das Jahr 1961 – sogar 1962 hinein, wobei für die einleitenden allgemeinen Artikel von Lehrbuch-Charakter meist auf frühere zusammenfassende und allgemein zugängliche Werke verwiesen wird, während die monographischen Spezialkapitel für die dort detailliert beschriebenen Verbindungen und Reaktionen Einzelzitate enthalten.

Die Einteilung des Materials ist: Kohlehydrate – Lipoide und Aminosäuren – Proteine – Konjugierte Proteine und Nucleinsäuren (liegt nicht vor) – Pyrrole, Isoprenoide und Phenole – Sterine und Steroide – Vitamine, Pflanzen- und Insektenhormone, Antibiotika. Wie man bereits aus diesen Angaben sieht, sind einige sonst lieblos behandelte Stoffklassen aus dem Pflanzenreich besprochen, wie Flavone, Tannine, Lignine und Wuchsstoffe, sowie eine Reihe von Terpenoiden. Nicht aufgenommen wurden natürlich die Alkaloide. Weiter fehlen die von Vitaminen abgeleiteten Coenzyme, die in der Stoffwechselabteilung folgen sollen.

In diesen Bänden werden nicht nur die Beschreibung der Verbindungen und der für den Stoffwechsel grundlegenden Konformation in sorgfältig abgewogener und erstaunlich lesbare Form gebracht, sondern es wird besonderer Wert auf eine straffe und doch gründliche Behandlung der wichtigen biologischen Hochpolymeren, ihrer Dimensionen und ihrer physikalischen Eigenschaften gelegt. Es ist schwer – und auch nicht fair – einzelne Kapitel aus dem sorgfältig und klar redigierten Gesamtwerk herauszugreifen, da die Auswahl sehr stark von den Interessen des Referenten abhängt. Es muß aber herausgehoben werden, daß die Herausgeber-Arbeit so straff ist (oder sollte es sich mit amerikanischen und eng-