

Monographie ist deshalb zu begrüßen. Schwerpunkte der Forschung über Organozinnverbindungen haben sich an organisch-chemischen und an anorganisch-chemischen Instituten gebildet, so daß der Fortschritt von den Erfahrungen der Vertreter beider Fachrichtungen profitieren konnte. Trotz aller Gemeinsamkeit tragen die Originalarbeiten in Problemstellung und Methodik meist unverkennbar den Stempel ihrer Herkunft. So ist es auch bei diesem Buch, das zweifelsohne von einem echten Organiker konzipiert und ausgearbeitet wurde. Darauf soll übrigens wohl auch der Titel des Buches hinweisen: Er ist wörtlich zu verstehen!

Eigenschaften, Darstellungsweisen und Reaktionen vieler Organozinnverbindungen werden ausführlich beschrieben, Reaktionsabläufe mechanistisch zu deuten versucht und Zusammenhänge zwischen Struktur und Reaktivität kritisch untersucht. Dabei kommen auch praktische Gesichtspunkte, wie die zahlreichen Anwendungsmöglichkeiten in der Technik, nicht zu kurz. Demgegenüber werden andere Aspekte aber nur recht summarisch behandelt. Dies gilt beispielsweise für physikalisch-chemische und spektroskopische Belange (UV-, IR-, Raman-, NMR- und Mössbauerspektren auf insgesamt 3 Seiten), für das komplexchemische Verhalten von Organozinnverbindungen oder für Organozinn-derivate der Übergangsmetalle. Die Originalliteratur über diese Teilgebiete ist jedoch in dem sehr umfangreichen Literaturverzeichnis (930 Zitate) berücksichtigt und somit wenigstens von hier aus zugänglich. Das Buch wird deshalb doch die bisher existierenden kleineren Übersichtsartikel der Organozinnchemie gut ergänzen, wenn nicht sogar ersetzen können. Das Werk erscheint dem Rezensenten allerdings unverhältnismäßig teuer!

H. Schmidbaur [NB 673]

**Kollagen.** Von G. Reich. Verlag Theodor Steinkopff, Dresden 1966. XII, 308 S., 61 Abb. u. 85 Tab., DM 48.80.

Das Werk trägt den bescheiden klingenden Untertitel „Eine Einführung in Methoden, Ergebnisse und Probleme der Kollagenforschung“. Diese Bezeichnung erfaßt jedoch nur einen Teil der Bedeutung dieser Zusammenfassung. Tatsächlich vermittelt das Buch einerseits dem der Kollagenchemie Fernerstehenden eine gute Einführung in die Mannigfaltigkeit des Wissens über diesen Fasereiweißkörper, andererseits bietet es aber auch dem Fachmann eine Fundgrube von Literatur. Das Erscheinen einer solchen Zusammenfassung wird besonders dankbar begrüßt, nachdem sich die Forschung auf dem Kollagengebiet in den letzten 10 bis 15 Jahren beträchtlich entwickelt hat. Ohne verhältnismäßig schwer zu erwerbende Vorkenntnisse können die zahlreichen neuen chemischen, medizinischen und technologischen Arbeiten auf dem Kollagengebiet nicht mehr ausreichend verstanden werden.

Nach einer Einführung in den Aufbau des Bindegewebes werden die Struktur sowie die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Kollagens sehr eingehend behandelt. Dabei sind Abschnitte über allgemeine Methoden der Eiweißchemie immer wieder eingestreut, um das Verständnis für den Anfänger zu erleichtern. Die Ausführungen über Biologie, Biochemie und Medizin des Kollagens werden von dem mehr technologisch eingestellten Verfasser bewußt etwas summarisch behandelt. Ausführlich beschäftigt er sich wieder mit der Leder- und Gelatineherstellung. Die Ausführungen zeichnen sich durch eine sehr gewissenhafte Erfassung der Literatur aus (1260 Zitate). Das bedingt natürlich, daß sehr häufig nur die Schlußfolgerungen dieser Arbeiten, weniger dagegen die methodische Behandlung und die experimentellen Daten besprochen werden können. Im Interesse der Klarheit und Übersichtlichkeit ist dieses Vorgehen zu begrüßen. Demjenigen, der sich tiefer mit Problemen der Kollagenchemie befassen möchte, bietet das Buch ein wertvolles Hilfsmittel für die Literatursuche. Dem Werk dürfte auch über die Grenzen des deutschen Sprachraumes Bedeutung zukommen, da die im englischen Schrifttum erschie-

nen Zusammenfassungen entweder veraltet sind oder wesentlich speziellere Teilprobleme behandeln.

H. Hörmann [NB 657]

**Comprehensive Biochemistry.** Herausgeg. von M. Florkin und E. H. Stotz, Bd. 22: Bioenergetics. Elsevier Publishing Company, Amsterdam-London-New York 1967. 1. Aufl., XI, 214 S., 51 Abb., hfl. 35.— [1].

Im Zwischenstoffwechsel sind die dissimilatorischen und synthetischen Energien thermochemisch gekoppelt. Die Energie-Zyklen und -Leitungen sind das Thema des 22. Bandes des umfassenden Handbuchs der Biochemie, der sozusagen die Grundlagen einer „submolekularen Biologie“ in Einzelkapiteln enthält. Im ersten stellen A. und B. Pullmann die allgemeinen Ideen und Methoden der Quantenbiochemie dar, die die Elektronenstruktur biologisch wichtiger Moleküle quantenmechanisch untersucht. Die Leistungsfähigkeit und Voraussagekraft dieser theoretischen Behandlung wird an Beispielen gezeigt. Allerdings mußte die neue Deutung der „energiereichen Bindung“ von B. Grabe noch unberücksichtigt bleiben, da die Literaturlauswertung Anfang 1966 endet. Dies zeigt die Grenzen des Unterfangens, eine so rasch fortschreitende Wissenschaft in ein verhältnismäßig langsam erscheinendes Kompendium zu zwingen.

Die Mechanismen der Energie-Übertragung beschreibt Th. Förster. In dem kurzen, flüssig verfaßten Abschnitt werden Theorie und experimenteller Zugang zum Problem der Übertragung freier Energie zwischen verschiedenen Zellkomponenten dargestellt, die allerdings zur Zeit noch weitgehend vom intelligenten Modell Gebrauch machen müssen. Charge-transfer-Komplexe zur Ladungsübertragung in Lösung und im festen Zustand sind eine Möglichkeit, Energie von einem System zum anderen zu leiten. In ausführlichen Kapiteln wird von F. J. Bullock das detailliert, was im ersten angedeutet war. Sie enthalten darüber hinaus eine tabellarische Zusammenstellung der Molekülkomplexe aller biologischen Substanzen, besonders der Flavine und Pyridinnucleotide. Dem Biochemiker wohl am interessantesten ist der ausgezeichnete geschriebene und kritisch durchgearbeitete Abschnitt von P. Mitchell: Auf etwa 25 Seiten werden die Prinzipien der chemiosmotischen Ionen-Translokation durch Membranen diskutiert. Die vier Kapitel geben, jedes für sich, eine zeitgemäße, moderne Darstellung und runden sich gegenseitig ab. Sie sind im Gesamtwerk eine wesentliche Bereicherung, die durchaus gelungen ist. Druck und Ausstattung sind, wie bei dem Preis nicht anders zu erwarten, makellos.

L. Jaenicke [NB 721a]

**Comprehensive Biochemistry.** Herausgeg. von M. Florkin und E. H. Stotz, Bd. 28: Morphogenesis, Differentiation and Development. Elsevier Publishing Company, Amsterdam-London-New York 1967. 1. Aufl., XII, 276 S., hfl. 42.50.

In diesem Band des „Florkin-Stotz“ wird dargestellt, daß die Embryologie, die noch vor wenigen Jahren deskriptive Biologie war, heute molekular verständlich zu werden beginnt, weil chemische und physikalische Parameter des wachsenden Embryos sich messend verfolgen lassen. Allerdings verschleiern die Kapitel nicht, daß die analytische Behandlung dieser Probleme mühselig ist und ein chemisches Verständnis des Phänomens „Leben“ noch fern liegt. Wie bisher stets, haben es die Herausgeber verstanden, für die gewählten Abschnitte aus dem Gesamtgebiet erfahrene und geschickte Interpreten zu finden. A. Monroy behandelt die Oogenese, bei der ein inertes reifes Ei befruchtet und zum lebenden Organismus wird, in dem die in ihm fixierte genetische Information ablesbar wird. Diese ist in den Nucleinsäuren enthalten, deren Verhalten während der Zelldifferenzierung – analog den bei Bakterien besser studierten Vorgängen – von J. Brachet beschrieben wird. In einem überaus sorgfältigen, durch 416 Zitate belegten Abschnitt wird die chemische

[1] Bd. 16 vgl. Angew. Chem. 79, 159 (1967).