

Band 6 (XI, 385 S.): Mechanismus der Photosynthese
Band 7: (XII, 435 S.): Biosynthese der Lipoide
Band 8 (XVI, 311 S.): Biochemische Grundlagen der Lebensmittelindustrie.
Band 9 (VIII, 639 S., im Großformat) enthält die beiden Plenarvorträge, Begrüßungsansprachen und Dankadressen sowie die Referate aller Diskussionsvorträge.

Was sich ergibt, ist ein imponierendes Bild vom Stand der Biochemie im Jahre 1961. Man mag freilich fragen, ob es sinnvoll ist, dafür im Jahr 1963 noch soviel Papier zu bedrucken, da doch mit Sicherheit alle bedeutenden Befunde längst publiziert worden sind. Gerechtfertigt wird dieses Unternehmen aber wohl dadurch, daß man sich kaum anderswo einen so gründlichen und zuverlässigen Überblick über den Stand der Forschung auf so vielen Teilgebieten der Biochemie verschaffen kann. Da fast jeder Vortrag mit Zitaten versehen ist, bieten die Bände für jedes Spezialgebiet auch einen Zugang zur Literatur.

H. Grünwald [NB 147]

Advances in Applied Microbiology. Band 5. Herausgeg. von W. W. Umbreit. Academic Press, New York-London 1963. 1. Aufl., XI, 385 S., zahlr. Abb. und Tab., geb. § 13.—.

Die im 5. Band der Reihe [1] enthaltenen zehn Beiträge erstrecken sich über ein sehr weites Gebiet der angewandten Mikrobiologie. Manche Kapitel behandeln höchst aktuelle Probleme und zeigen, in welche anscheinend fernliegende Gebiete die Mikrobiologie heute bereits eingreift: Wechselbeziehungen zwischen der mikrobiologischen Morphologie (Mikrostruktur der Zelle) und der Chemie der Biocide, Erzeugung von Elektrizität durch mikrobielle Wirkung, Mikroorganismen und die Molekularbiologie des Krebses, Mikrobiologie von Anstrichfilmen. Andere Beiträge behandeln Gebiete, die ein dauerndes Interesse beanspruchen: Mikrobiologische Schnellbestimmungen mit Radioisotopen, Belüftung bei Fermentationsprozessen im Laboratorium, Stabilität und Degeneration mikrobieller Kulturen bei wiederholter Übertragung, Actinomyceten und ihre Antibiotika. Schließlich gibt es auch Beiträge über Themen, die bereits in Vergessenheit geraten schienen, denen aber neue Aspekte abgewonnen werden konnten, so über den gegenwärtigen Stand der 2,3-Butenylglykol-Gärung und Fuselöl. Alle Beiträge sind von maßgebenden Fachleuten verfaßt und geben an Hand zahlreicher Literaturzitate den neuesten Stand wieder. Sie enthalten zugleich die Erfahrungen der Autoren, wodurch sie noch wesentlich an Wert gewinnen.

K. Bernhauer [NB 123]

Effects of Ionizing Radiation on the Nervous System. Von A. V. Lebedinsky und Z. N. Nakhil'ntskaia. Elsevier Publishing Co., Amsterdam-London-New York 1963. 1. Aufl., VI, 211 S., 44 Abb., 5 Tab., Ganzln. DM 39.—.

Untersuchungen über die Wirkung ionisierender Strahlung auf das Nervensystem von Mensch und Tier sind in der UdSSR seit längerer Zeit intensiv betrieben worden und haben zu sehr wesentlichen Ergebnissen und Beiträgen auf diesem lange Zeit als uninteressant angesehenen und vernachlässigten Gebiet geführt. Es ist daher sehr zu begrüßen, daß zwei sehr namhafte Autoren das weit verstreute Schriftum in einer Monographie mit ausführlichem Literaturverzeichnis zusammengeführt haben, und für viele Wissenschaftler wird die nun vorliegende Ausgabe in englischer Sprache von Interesse sein, da sie rasch und leicht einen guten Überblick vermittelt. In eingehender Weise werden die Strahlenwirkungen auf die Sinne, auf peripheres, zentrales und autonomes Nervensystem und auf die Hirnrinde behandelt. Daß dabei auch auf bedingte Reflexe und Änderungen des Elektroenzephalogramms ausführlich eingegangen wird, versteht sich von selbst wegen der Bedeutung, die die sowjetischen Forscher gerade in diesen Arbeitsgebieten sehen.

K. G. Zimmer [NB 153]

[1] Bd. I u. II, Bd. III u. IV: Angew. Chem. 73, 588 (1961); 75, 308 (1963).

Effects of Ionizing Radiation on the Digestive System. Von I. T. Kurtsin. Elsevier Publishing Co., Amsterdam-London-New York 1963. 1. Aufl., XI, 326 S., 72 Abb., 68 Tab., Ganzln. DM 50.—.

In den 15 Kapiteln dieser ausführlichen Monographie werden alle Aspekte der Strahlenwirkung auf das Verdauungssystem behandelt: Art der Strahlenschäden, Mechanismus ihres Zustandekommens und therapeutische Möglichkeiten. Kritisch abwägende Behandlung des Stoffes berücksichtigt Arbeiten vieler Länder und setzt sie zueinander in Beziehung. Ein umfangreiches Schriftenverzeichnis erleichtert Einarbeitung und Übersicht ebenso wie ein eingehendes Sachverzeichnis. Die Bedeutung der Monographie reicht, was hier besonders betont sei, über mögliche Strahlenunfälle im Zusammenhang mit der Atomtechnik, an die viele zuerst denken mögen, weit hinaus zur allgemeinen Strahlentherapie. Die dabei oft eintretenden, häufig mit „Strahlenkater“ bezeichneten Störungen und deren Behandlung gehören ebenfalls zum Gegenstand des Buches.

K. G. Zimmer [NB 154]

Composition Tables, Data for Compounds Containing C, H, N, O, S. Von G. H. Stout. Verlag: W. A. Benjamin, Inc., New York-Amsterdam 1963. 1. Aufl., XI, 391 S., geb. § 6.—.

Die „Composition Tables“ umfassen das Molekulargewicht und die Prozentwerte derjenigen organischen Verbindungen, die die Elemente C, H, O, N und S – und nur diese – enthalten. Die Tabellen wurden durch einen Computer errechnet. Er lieferte die Resultate gedruckt in Listen, die als Grundlage für die Herstellung von Photoklischesseien dienten. Weil dadurch die meisten menschlichen Fehlerquellen, wie Schreib-, Übermittlungs- und Setzfehler ausgeschaltet wurden, sind die Tabellen praktisch fehlerfrei und genau. Gelegentlich sind unmögliche chemische Formeln ins Buch aufgenommen worden.

Was man sich am Tabellenwerk besser wünscht, ist die Übersichtlichkeit. Das Heraussuchen der Formeln erfordert leider, daß das Buch jeweils um 90° gedreht werden muß, denn die Listen sind horizontal gedruckt. Die Zahlen sind zu klein. Die Tatsache, daß die Indexzahlen des Kohlenstoffs nicht zu jeder Verbindungsgruppe gesetzt, sondern nur auf jeder Seite einmal und um 90° verdreht angeführt wurden, machen die Tabellen wesentlich unübersichtlicher.

Sieht man vom Preise ab, so war das Erscheinen dieses Buches unnötig, denn es existiert bereits ein solches Werk, das zudem noch mehr Verbindungen und zusätzliche analytische Hilfstabellen umfaßt. Dringend notwendig wäre es aber gewesen, besonders wenn ein Computer zur Verfügung steht, eines der analogen und noch nicht existierenden Prozenttabellenwerke organischer Verbindungen zu errechnen, eines, das z. B. die entsprechenden organischen Cl-Verbindungen umfaßt.

H. Gysel [NB 151]

Thermodynamische Elektrochemie. Von Erich Lange und H. Göhr. Dr. Alfred Hüthig Verlag GmbH., Heidelberg 1962. 1. Aufl., 429 S., 193 Abb., geb. DM 39.—.

Es gibt Lehrbücher, aus denen die Wissenschaft selbst zu sprechen scheint und andere, bei denen der Leser ständig den Verfasser vor sich zu sehen glaubt. Dieser Art ist das vorliegende Werk. Es ist aus E. Langes berühmt gewordenem Artikel im Band 12 des Handbuchs der Experimentalphysik hervorgegangen und bietet jetzt das Ergebnis jahrzehntelanger Diskussionen des Verfassers mit seinen Schülern im Versuch, die Elektrochemie auf die feste Grundlage einer thermodynamischen Systematik zu stellen. Dabei ist der Begriff Thermodynamik weit gefaßt und enthält auch irreversible Prozesse.

Die Einleitung weist der Elektrochemie ihren Platz im System der Wissenschaften an. Der gemeinsam mit H. Göhr, einem langjährigen Mitarbeiter, verfaßte Text beginnt mit der stromlosen und stromdurchflossenen Einzelphase. Es folgen Gleichgewichte an einfachen Elektroden und galvanischen