

Phenole, Tropolone, Chinone, Phenylpropane einschließlich Flavone, Lignane, Lignine, Gerbstoffe, Anthrachinone, Wuchsstoffe und Antibiotika. In diesem Band ist die Aufgabe zweifellos leichter. Er versöhnt in gewisser Weise mit dem ersten. Er ist jedoch nicht gleichmäßig abgefaßt, aber in allen Teilen wertvoll, wie mir scheint, und wenn in der Darstellung nicht immer ausführlich genug, um ohne Nachschlagen der Literatur arbeiten zu können, so doch anregend. *Moritz* behandelt das an sich vielgestaltige Kapitel der ätherischen Öle mehr allgemein, bringt dabei wichtige apparative Hinweise. *Philperts* dagegen geht bei den Pyrethrinen ganz ins Spezielle, sogar ins Historische. *Steiner* und *Holtzem* stellen die Triterpene und Terpen-Saponine sehr ausführlich dar, erörtern jeden einzelnen Stoff im Stile des *Kleinschen Handbuchs*, bringen Angaben über das Vorkommen der Stoffe in verschiedensten Pflanzenarten; das beansprucht z. B. bei der Ursolsäure allein schon eine Seite. Diagnostisch wichtige Derivate werden mitabgehandelt. Dieses Kapitel umfaßt 83 Seiten, das von *Moritz* aber nur 39. Der folgende Aufsatz von *Stoll* und *Jucker* über Phytoestherine, Steroidsaponine und Herzglykoside nimmt sogar 130 Seiten ein, bringt viele biochemische Daten außerhalb der Analytik und ist nach allen Seiten hin schön ausgewogen. Jeder wird verstehen, daß die kürzeren Fassungen nur eine Art Orientierung gestatten, daß die Behandlung aller in diesem Bande vereinigten Titel in der Art des Steroid-Kapitels zu einem mehrfach größeren Umfang des Bandes führen müßte. Und doch darf man wohl sagen, daß diese Ungleichmäßigkeiten nicht ohne Wert sind; denn die Analytik der ätherischen Öle hat sich seit dem Erscheinen des *Kleinschen Handbuchs* nur wenig verändert, die der Steroide aber ganz bedeutend. Die Biologen werden besonders das Kapitel von *Larsen* über Wuchsstoffe begrüßen. Bei der Überschrift „Antibiotics“ wird man nicht vermuten, daß nicht von Streptomycin oder Penicillin die Rede ist, sondern allein von chemisch oft unbekannten Produkten höherer Pflanzen. Die analytische Seite des Problems kommt dabei zu kurz; es werden instruktive Abbildungen vermißt.

Der Band IV bringt die Aminosäuren und Peptide, Proteine einschließlich ihrer Nährwertskontrolle, Harnstoff und Ureide, Chlorophylle, Hämatine, Nucleotide und Nucleinsäuren, Thiamine, Alkalioide, Amine und Betaine, Coenzym A, Riboflavin, Folsäure, Biotin, Melanine, Blausäureverbindungen, Lauch- und Senföle, also ein sehr weitschichtiges Stoffgebiet. Im Grunde müßte ähnliches gesagt werden wie bei dem dritten Band. Einzelne Kapitel sind ein Genuß für den Spezialisten und ungeeignet für den, der erst mit Hilfe des Werkes in ein Gebiet eindringen will; andere sind einfach und ausführlich gehalten. Manche Bearbeitungen könnte man überschreiben „Aphorismen zur Frage der Analytik von ...“. Man vergleiche das Kapitel Aminosäuren mit 22 Seiten mit dem über Amine und Betaine mit 107 Seiten.

Im ganzen hat man den Eindruck, daß bei aller durch den Preis gebotenen Kürze doch in wichtigen Abschnitten die Darstellung zu kurz gewählt ist. Es ist zu hoffen, daß das Werk Ergänzungen erfährt. In solchen Bänden sollten die jetzt etwas stiefmütterlich behandelten Themen ausführlicher dargestellt werden. Dann werden sich die Ungleichmäßigkeiten nivellieren lassen.

Man möge dem Ref. nicht verdenken, daß er bei der großen Bedeutung dieses Werkes, die schon in dem Bedürfnis begründet ist, auf einige Mängel ausführlicher eingegangen ist. Ihm sind die großen Schwierigkeiten bewußt, die heute der Verwirklichung eines solchen Gedankens entgegenstehen. Und er ist davon überzeugt, daß ein wertvoller Grundstock geschaffen ist, der ausbaufähig ist. Jedenfalls gebührt den Herausgebern und dem Verlag besonderer Dank für den mutigen Entschluß, bei einer von vornherein gegebenen räumlichen Beschränkung den Plan auszuführen. Die vorzügliche Ausstattung und die guten Inhaltsverzeichnisse seien dabei besonders bedacht.

*Möthes* [NB 242]

**Enzymes: Units of Biological Structure and Function**, von O. H. *Gaebl*. Academic Press Inc., Publishers, New York, 1956. 1. Aufl. 624 S., viele Abb., geb. \$ 12. --.

Die jüngste Entwicklung der Naturwissenschaften führt zu immer ausgeprägterer Spezialisierung und damit Isolierung einzelner Fachrichtungen. So gewinnen Veranstaltungen wie das im vorliegenden Buch niedergelegte Symposium, die Kontaktnahme und Gedankenaustausch benachbarter Disziplinen zum Inhalt haben, entscheidende Bedeutung für den Bestand und die Weiterentwicklung der Naturforschung als Ganzes. Das Werk enthält Vorträge und Diskussionen eines Kolloquiums an dem Enzymchemiker, Physiologen, Genetiker und Morphologen beteiligt waren. Selbstverständlich konnten nur wenige Grenzprobleme zwischen diesen Wissenschaften behandelt werden; die Auswahl ist jedoch so gut getroffen, daß das Buch jedem an diesen Gebieten interessierten Forscher fruchtbare Anregungen, und insbesondere wertvolle Einblicke in die Zusammenhänge mit den Nachbardisziplinen ver-

mittelt. Der Leitfaden durch die Konferenz ist die Behandlung der Enzyme, von denen *Linus Pauling* in einer Betrachtung über „The Future of Enzyme Research“ sagt: „when we understand enzymes — their structure, the mechanism of their synthesis, the mechanism of their action — we shall understand life, except for those aspects of life that involve mental processes; and I have no doubt that enzymes are important for these too“. (S. 177). Behandelt werden: „Enzym-Synthese“ (Monod, Ephrussi, M. Cohn, B. D. Davis, Gale, Spiegelman, Velick), „Gen-Enzym-Beziehungen“ (Tatum, Hershey, Hotchkiss, Demerec, Horowitz, Yanofski, Lederberg), „Enzyme und Zellstruktur“ (Palade, Lehninger, Kuff, Hogeboom, Potter, Mazia, Arnon), „Enzymatische Grundlagen der Muskelkontraktion, der Exkretion, der Lichtemission und des Sehvorganges“ (Mommaerts, Morales, Taggart, Mudge, Hastings, Wald, McElroy, Strehler, Szent-Györgyi), „zelluläre Energiequellen“ (Stotz, Singer, Ball, Lipman, Chance, Green, Kamen), „Regulation der Enzymaktivität“ (Ochoa, Davis, Quastel, Sutherland, Welch, C. F. Cori, Lardy). Jeder an einem der genannten Wissenschaften interessierte Forstner wird das geradezu spannend wirkende Buch mit großem Gewinn lesen; nicht zuletzt weil neben den verbindenden Gedanken-gängen neueste experimentelle Befunde mitgeteilt und diskutiert werden.

*H. Holzer* [NB 232]

**Atlas der Gärungsorganismen**, von M. *Glaubitz*, neubearb. von R. *Koch*. Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg, 1956. 2. Aufl. 84 S., 98 Abb., geb. DM 17.80.

Es ist sehr zu begrüßen, daß der seit längerer Zeit vergriffene *Glaubitzsche Atlas* nun wieder vorliegt. Er soll in erster Linie dazu dienen, den Blick des Anfängers für das „mikroskopische Sehen“ zu schulen und enthält die sehr klaren und instruktiven *Glaubitzschen* Zeichnungen von Mikroorganismen samt einer kurzen Beschreibung derselben. In erster Linie wird den Bedürfnissen der Brauerei, der Hefe- und Spiritusindustrie Rechnung getragen. Die meisten Zeichnungen sind daher Hefen und verwandten Organismen gewidmet, ferner solchen, die des öfteren in den genannten Industriezweigen als Infektionen auftreten. Weitere Abbildungen zeigen Milchsäurebakterien, Essigbakterien, butylogene Clostridien, Penicillien, Aspergillus-Arten, Mucoraceen usw.

Obgleich es sich bei der Neuauflage nur um einen fast unveränderten Neudruck der Erstaufgabe handelt und der gärungstechnischen Entwicklung der letzten 25 Jahre daher nicht Rechnung getragen wurde, wird das Buch ebenso wie die Erstaufgabe bei der mikroskopischen Schulung des Anfängers gute Dienste leisten und sicherlich neue Freunde erwerben.

*K. Bernhauer* [NB 229]

**Chemie der Zucker und Polysaccharide**, von F. *Micheel*. Akademische Verlagsgesellschaft Geest u. Portig K.G., Leipzig 1956. 2. Aufl., XX, 512 S., viele Abb., geb. DM 36. —.

Das Erscheinen der 2. Auflage der Monographie von F. *Micheel* entsprang einem dringenden Bedürfnis. Liegt doch die 1. Auflage 17 Jahre und der „Grundriß der Kohlenhydratechemie“ von H. *Elsner* als letztes deutschsprachiges Zuckerbuch 15 Jahre zurück! So wird die Neuauflage des „*Micheel*“ dankbar begrüßt werden. Ihr Volumen hat sich um stark  $\frac{1}{4}$  vermehrt, wesentlich bedingt durch das Anwachsen des Stoffes und trotz der Raffung in der Darstellung. Es sind neu aufgenommen Kapitel über Chromatographische Analyse, über Kondensationsprodukte mit Aminen, über Acetale (wahre Dialkyl-acetale), über Dextrane, Galaktane, Pflanzengummien, über die Verwendung markierter Atome in der Kohlenhydratechemie, über den biochemischen Aufbau (Assimilation usw.), über Schardinger-Dextreine und Antibiotika. Die übrigen Kapitel sind größtenteils modernisiert worden (Stand Mitte 1954).

Für eine künftige Neuauflage möchte der Referent anregen, u. a. die Formulierung der Zuckeranhydride (Lävoglucosan usw.) zu revidieren. Auch erscheint die Aufnahme eines Kapitels über die Konstellation (Conformation) wünschenswert.

Das Buch wendet sich nicht nur an Chemiker, sondern auch an Biologen, Botaniker, Physiologen u. a., und wird gewiß seinen Weg machen.

*O. Th. Schmidt* [NB 223]

**Grundriß der technischen organischen Chemie**, von A. *Rieche*. S. Hirzel Verlag, Leipzig, 1956. 1. Aufl., XII, 405 S., 125 Abb., 1 Tafel, geb. DM 18.60.

Das Bedürfnis nach einem in Diktion, Umfang und Preis für die Zwecke des Studierenden zugeschnittenen modernen Lehrbuch der organisch-chemischen Technologie hat wohl jeder auf diesem Gebiet tätige Lehrer empfunden. Die von *Rieche* vorgelegte „Vorlesung über technische organische Chemie ..... in Buchform“ ist geeignet diese Lücke in unserer Lehrbuchliteratur auszufüllen. Auf knapp 400 Seiten werden die wichtigsten Gebiete der organisch-chemischen Industrie behandelt. Der erste Teil, der mehr als die