

Principles of Organic Chemistry. Von *T. A. Geissman*. A Series of Chemistry Books, herausgg. v. *L. Pauling*. W. H. Freeman and Company, San Francisco-London 1962. 2. Aufl., X, 854 S., zahlr. Abb. u. Tab., geb. £1.15.0.

Trotz aller Erfolge der theoretischen organischen Chemie ist die Ausbildung an unseren Hochschulen immer noch sehr stark „klassisch“ ausgerichtet. Die Studenten könnten sich aber viel Gedächtnisarbeit ersparen, wenn sie schon frühzeitig zu einer mehr „mechanistischen“ Betrachtungsweise erzogen würden. Daß dies möglich ist, zeigt das vorliegende Buch. Es ist als Anleitung für eine zweisemestrige Grundvorlesung gedacht, in der von Anfang an die Theorie in den Mittelpunkt der Betrachtung gestellt ist. Diese Konzeption gestattet es, von der üblichen Einteilung nach Stoffklassen abzugehen und Wiederholungen zu vermeiden. Erst nachdem der Leser die entscheidenden Prinzipien verstanden hat, werden in ergänzenden Kapiteln Alkaloide, Eiweiß usw. kurz behandelt, so daß insgesamt ein instruktiver Überblick erreicht wird. In der zweiten Auflage wurde dem Kapitel über die chemische Bindung eine Zusammenstellung über die wichtigsten Klassen der organischen Verbindungen vorangestellt und ein Abschnitt über Polymere aufgenommen. Zum Schluß wird an der Strukturaufklärung einiger repräsentativer Naturstoffe die Anwendung des neuerworbenen Wissens demonstriert. In einem Anhang sind die Lösungen für rund 400 Übungsaufgaben verzeichnet. Überraschend ist, daß die Bedeutung der Spektren (IR-, UV-, NMR-) nicht diskutiert wird. Druck und Ausstattung sind gut.

Das Buch ist ganz auf den Anfänger abgestimmt und kann vor allem den jüngeren Studierenden sehr empfohlen werden.

Günther Maier [NB 169]

Kurzes Lehrbuch der Biochemie für Mediziner und Naturwissenschaftler. Von *P. Karlson*. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1962. 3. Aufl., XVI, 360 S., 63 Abb., Gzln. DM 31.-.

Gerade in den letzten Jahren hat sich gezeigt, daß ein gründliches, völlig modernes Einführungsbuch in die Biochemie nicht nur für die Mediziner, sondern eigentlich für alle Naturwissenschaftler unentbehrlich ist. Diese Lücke hat *Karlson*'s Buch ausgefüllt. Und der Erfolg gibt ihm recht: innerhalb zweier Jahre liegt bereits die dritte Auflage vor [1].

Die bewährte Einteilung ist beibehalten worden. Neu eingefügt ist ein Kapitel über den Mineralstoffwechsel (12 Seiten). Dort sind auch einige wichtige physikalisch-chemische Betrachtungen über Wasser als Lösungsmittel, über Osmose und aktiven Transport untergebracht. Sollte man nicht schon im Anfängerunterricht weit mehr physikalisch-chemische Gesetzmäßigkeiten und Grundphänomene, wie etwa Gleichgewichte etc., behandeln und sie in einem einführenden Kapitel voranstellen? Hierher würde auch mehr über Grundlagen der Makromolekularen Chemie gehören, damit im weiteren Verlauf der Studien Probleme der molekularen Biologie verstanden werden können. Der Rezensent hat immer wieder beobachtet, daß sich auch solche Studenten, die noch keine allzu große Stoffkenntnis besitzen, geradezu mit Enthusiasmus den physikalisch-chemischen Grundlagen der Biochemie zu nähern versuchen.

Wie der Autor die Fülle des Materials so bewältigt hat, daß ohne merkbare Abstriche der neueste Stand der Forschung in dieses Buch eingegangen ist, das fasziniert den Leser fast auf jeder Seite. Natürlich werden organisch-chemische Kenntnisse vorausgesetzt.

Fehler oder Druckfehler sind in dieser dritten Auflage fast völlig ausgemerzt. Eine Kleinigkeit: Diesterase spaltet die O-P-Bindung (S. 121).

Das Buch wird seinen wichtigen Platz im biochemischen Unterricht weiterhin behaupten.

F. Cramer [NB 180]

[1] Vgl. Angew. Chem. 73, 687 (1961).

Enzyme im Blutplasma. Von *B. Hess*. Biochemie und Klinik – Monographien in zwangloser Folge, herausgg. v. *G. Weitzel* und *N. Zöllner*. Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1962. 1. Aufl., VIII, 142 S., 33 Abb., 13 Tab., kart. DM 29.70.

Die Messung von Enzymaktivitäten im Serum hat in der klinischen Diagnostik im letzten Jahrzehnt großes Interesse gefunden. *Hess* gibt eine ausgezeichnete, kurze Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse auf diesem Gebiet, die in erster Linie zur Orientierung des Klinikers gedacht ist. Auch der Biochemiker begrüßt diesen Überblick über die Fülle der Anwendungsmöglichkeiten von Enzymaktivitätsmessungen in der klinischen Praxis. Dabei wird aus der Flut der Literatur das Wichtigste ausgewählt und in knapper Form angeführt, so daß das Buch zugleich einen wertvollen Zugang zur Literatur verschafft. Der Wert dieser Unternehmung ist um so größer, als der Nichtspezialist nicht mehr in der Lage ist, die Literatur zu diesem Gebiet zu übersehen und eine ähnliche konzentrierte Zusammenstellung neuen Datums in deutscher Sprache nicht existiert (etwa 600 Zitate, leider, wie in der Reihe „Biochemie und Klinik“ üblich, ohne Titel zitiert).

Das Buch behandelt Grundlagen (Systematik der Plasmaenzyme; Identifikationsmethoden, Isozyme, Verteilungsmuster; Mechanismus der Enzymausschüttung; Herkunft, Synthese und Abbau der Plasmaenzyme etc.), sodann Pathologie und Klinik der Serumenzyme, geordnet nach Krankheitsgruppen. Der letzte Abschnitt behandelt summarisch methodische Fragen: Theoretische Grundlagen der Aktivitätsteste, Einheitendefinitionen, Meßbedingungen.

Der klare, konzentrierte Stil hat eine Darstellung ergeben, die trotz der großen Zahl mitgeteilter Fakten auf engem Raum flüssig lesbar bleibt, so daß der Fernstehende hier eine wertvolle Übersicht in die Hand bekommt; der speziell Interessierte findet zugleich eine Fülle von Hinweisen zu Detailfragen der klinischen Enzymdiagnostik.

D. Busch [NB 177]

Enriched Uranium Processing. Von *F. Patton*, *J. Googin* und *W. Griffith*. International Series of Monographs on Nuclear Energy, herausgg. v. *J. Dunworth*, Div. IX; Chemical Engineering, Vol. 2. Pergamon Press, Oxford-London-New York-Paris 1963. 1. Aufl., XIII, 282 S., zahlr. Abb. u. Tab., f. 3.10.0.

Als Fortsetzung der bewährten Monographienreihe liegt nun ein Band vor, dessen Erscheinen angesichts der zunehmenden Bedeutung des Kernbrennstoffs ^{235}U zu begrüßen ist. Zwar befassen sich viele Berichte und resümierende Artikel ebenfalls mit der Handhabung und Verarbeitung angereicherten Urans, doch fehlte bisher eine übersichtliche, referierend-zusammenfassende und kritisch abwägende Darstellung. Das Buch wendet sich hauptsächlich an den Praktiker. Es wird im wesentlichen die Verarbeitung des aus der Isotopentrennanlage kommenden „Roh“- ^{235}U zu den für eine kerntechnische Anwendung zweckmäßigen chemischen Formen beschrieben. Die Isolierung neuer Spaltstoffe und die Brennstoffrückgewinnung aus verbrauchtem Material werden nicht behandelt. Die Einleitung beschäftigt sich mit der Bedeutung angereicherten Urans als Kernbrennstoff, mit seinen bisherigen kerntechnischen Anwendungen und mit Kostenvergleichen. Das umfangreichste Kapitel ist den chemischen Grundlagen und den technologischen Verfahren zur Umwandlung von UF_6 in die Endprodukte U und UO_2 gewidmet. Es folgt ein Abschnitt über metallurgische Operationen und über die Herstellung keramischer Kernbrennstoffe. Die weiteren Kapitel behandeln Kritikalitäts- und Strahlenschutzprobleme, Urananalytik und -kontrolle, Fragen der Standortwahl und der Auslegung von Anlagen zur ^{235}U -Verarbeitung sowie ökonomische Belange.