

Enzym dagegen überwiegt in Geweben mit guter Sauerstoffversorgung, wie im Herzmuskel. Östradiol, Progesteron und Testosteron erhöhten in den meisten Fällen die Synthese der Milchsäuredehydrogenase, und zwar die beider Untereinheiten gleichmäßig. Im Uterus junger Ratten und Kaninchen dagegen erhöhte Östradiol, nicht aber die anderen Hormone, den M-Anteil der Milchsäuredehydrogenase. Diese Umwandlung des Enzyms ist verständlich, denn beim Geburtsvorgang wird vom Uterus Arbeit bei relativem Sauerstoffmangel verlangt. Hemmversuche mit Actinomycin und Puromycin zeigten, daß es zu einer Aktivierung der Enzymsynthese auf dem Niveau der Messenger-RNS-Bildung kommt. Obgleich die M- und H-Untereinheiten sehr ähnlich sind, kann demnach ihre Synthese unabhängig voneinander hormonal gesteuert werden. / J. biol. Chemistry 239, 130 (1964) / -Sch. [Rd 49]

**5-Phospho-3-enolpyruvylshikimisäure, ein Intermediärprodukt der Biosynthese aromatischer Aminosäuren**, isolierten und charakterisierten J. G. Levin und D. B. Sprinson. Die Ergebnisse wurden hauptsächlich an Mutanten von *E. coli* gewonnen. Aus Glucose entstehen über mehrere Stufen Phosphoenolbrenztraubensäure und D-Erythrose-4-phosphat, die sich zu 7-Phospho-3-desoxy-D-arabino-heptulonsäure vereinigen. Die nächsten Stufen sind 5-Dehydrochinasäure, 5-Dehydroshikimisäure, Shikimisäure und 5-Phosphoshikimisäure, die sich mit Phosphoenolbrenztraubensäure zu 5-Phospho-3-enolpyruvylshikimisäure umsetzt. Diese Verbindung liefert über Chorisminsäure Prephensäure, aus der Tyrosin und Phenylalanin entstehen; Prephensäure und Glutamin reagieren über Anthranilsäure zu Tryptophan. / J. biol. Chemistry 239, 1142 (1964) / -Sch. [Rd 60]

## LITERATUR

**Progress in Chemical Toxicology**, Band I. Herausgeg. v. A. Stolman. Academic Press, New York-London 1963. 1. Aufl., XII, 436 S., mehrere Abb., zahlr. Tab., geb. \$14.-.

Der erste Band dieses Werkes ist gleichsam eine Fortsetzung des Handbuches von Stuart und Stolman: „Toxicology, Mechanisms and Analytical Methods“ [1]. Meist haben die Autoren des Handbuches etwa die gleichen Gebiete bearbeitet. So berichtet H. C. Freimuth über neuere Methoden zur Isolation und Trennung von Giften (10 Seiten), und L. R. Goldbaum ergänzt die Besprechung der Papierchromatographie und Ionophorese durch ein Kapitel (43 Seiten) über die Verwendung der Gaschromatographie in der Toxikologie.

R. N. Harger berichtet auf 70 Seiten über die Äthanolbestimmungsliteratur seit 1954 (auch die deutsche Literatur), während den anderen aliphatischen Alkoholen nur drei Seiten gewidmet werden. Besprochen wird die Kombination von Äthanol mit Tranquilizern, Antabus usw. und besonders eingehend die Verminderung der Leistungsfähigkeit in Abhängigkeit vom Blutalkoholspiegel: schon bei 35 mg % Blutalkohol zeigten einige Personen eine Leistungsinderung. Nach Harger wird praktisch in der ganzen Welt 100 mg % als vernünftiger „Schwellenwert“ angesehen. Nur in der Bundesrepublik wird immer noch der unverständlich hohe Wert von 150 mg % als Schwellenwert anerkannt. Die Alkohol-Literaturzusammenstellung allein umfaßt 10 Seiten.

A. S. Curry bespricht die Fortschritte bei der Analyse von sauren und neutralen Giften (23 Seiten). Neu ist ein Kapitel von A. J. McBay und E. J. Algeri über die Ataractica und die nicht Barbitursäure enthaltenden Beruhigungsmittel (33 Seiten), in dem die analytischen Methoden für 12 neue Psychopharmaka-Gruppen besprochen werden. F. Rieders beschreibt die Bestimmung von Antiarthritica, Antihistaminica und Thymoleptica (8 Seiten) mit einigen Ultraviolettcurven. Sehr ausführlich (98 Seiten) ist das von C. G. Farmilo und K. Genest bearbeitete Kapitel über Narkotika und verwandte Basen, in dem den synthetischen Morphinan-Derivaten usw. viel Raum gewidmet wird. Die Literaturzitate der neuesten Arbeiten umfassen allein 10 Seiten. Neu ist ein Beitrag von M. Feldstein über die Luftverunreinigung und die Nachweismethoden für verunreinigende Stoffe (41 Seiten).

Die im Handbuch kaum berücksichtigten Pilzvergiftungen werden jetzt auf 46 Seiten von V. E. Tyler behandelt. A. E. Schwarting schließt seine im Handbuch beschriebenen Analysen giftiger Pflanzen durch einen Beitrag über giftige Samen und Früchte (15 Seiten).

Auf das jedem Kapitel folgende Literaturverzeichnis (ohne Titelangabe!) wird am Schluß des Buches in einem Gesamt-Autorenindex durch Zahlen verwiesen. Das Sachregister um-

faßt leider nur 15 Seiten, in denen nur ein Bruchteil der besprochenen Substanzen erwähnt wird, wodurch die Ausnutzung des Buches vorläufig noch etwas erschwert ist. Hoffentlich erscheint am Schluß der offenbar geplanten Fortsetzung ein Gesamt-Index mit allen erwähnten Stoffen. In dem Fortsetzungsband werden dann wohl auch die schon im Handbuch etwas zu kurz gekommenen gewerblichen Gifte und Pflanzenschutzmittel berücksichtigt werden.

Der vorliegende Band ist ein unentbehrliches Hilfsmittel für jeden toxikologischen Analytiker. Er ist eine ausgezeichnete Ergänzung zu dem Handbuch von Stuart und Stolman, weil er die allerneueste Literatur berücksichtigt.

H. Oettel [NB 241]

**Inorganic Complexes**. Von C. K. Jørgensen. Academic Press, London-New York 1963. 1. Aufl., 220 S., geb. £ 2.2.-.

Das vorliegende Buch will einen umfassenden Überblick über die seit 1950 auf dem Gebiet der Koordinationschemie erzielten Fortschritte geben. In der Einführung werden zwei Gesichtspunkte hervorgehoben, ausgehend 1. von dem als „Chromophor“ in einem Komplex wirkenden Zentralatom, 2. von den Elektronegativitäten sowohl des Zentralatoms als auch der Ligandenatome. In den Vordergrund gestellt wird die Ligandenfeld- bzw. die Molekel-Orbital-Theorie, deren Grundlagen als bekannt vorausgesetzt werden.

Die systematische Behandlung der Komplexverbindungen geht von der Art der Liganden aus. Dementsprechend werden der Reihe nach Aquo-, Hydroxo-, Oxo- und Halogenokomplexe, sodann N- und O-haltige Liganden, wozu auch Aminosäuren gehören, besprochen. Es folgen Komplexe mit S-haltigen Liganden und solche mit Liganden besonders niedriger Elektronegativität (H, P, As, Se, Te, CO). Ein besonders interessantes Kapitel befaßt sich mit der Wechselwirkung zwischen metallischen Zentralatomen mehrkerniger Komplexe (z.B.  $[(\text{NC})_3\text{Ni}-\text{Ni}(\text{CN})_3]^{4-}$  oder zwischen den Zentralatomen einkerniger Komplexe in Kristallgittern (z.B. im Ni-Diacetyldioxim oder in der grünen Modifikation des Magnusschen Salzes  $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_4][\text{PtCl}_4]$ ). Die Literatur ist erschöpfend in 1176 Zitaten angeführt.

Das Buch füllt ohne Zweifel eine Lücke in der Literatur über Koordinationschemie aus dank der umfassenden Kenntnisse des Autors und seiner kritischen Stellungnahme. Dadurch, daß die bestehenden Probleme klar herausgearbeitet wurden, ist die Lektüre des Buches besonders anregend. Für das Verständnis ist es ratsam, das vom gleichen Autor verfaßte Buch „Orbitals in Atoms and Molecules“, worauf häufig Bezug genommen wird, zur Hand zu haben. Nach Ansicht des Referenten dürfte das Erscheinen des Buches von allen auf dem Gebiete der Komplexchemie tätigen Forschern als wertvolle Hilfe begrüßt werden.

O. Schmitz-DuMont [NB 228]

[1] Vgl. Angew. Chem. 74, 917 (1962).