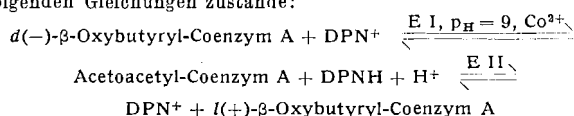


**Alkinylo-Komplexe von Kupfer** des Typs  $\text{Me}_2[\text{Cu}(\text{C}\equiv\text{C}\cdot\text{R})_2]$  und  $\text{Me}[\text{Cu}(\text{C}\equiv\text{C}\cdot\text{R})_2]$  ( $\text{Me} = \text{Na}, \text{K}$ ;  $\text{R} = \text{H}, \text{CH}_3, \text{C}_6\text{H}_5$ ) beschreiben R. Nast und W. Pfab. Die gelblichen, hydrolyseempfindlichen Verbindungen werden gewonnen durch Umsetzung geeigneter Kupfer(I)-salze mit Alkalisalzen des Acetylens, Propins und Phenylacetylens unter Luft- und Feuchtigkeitsausschluß in flüssigem  $\text{NH}_3$ . Tetraalkinylo-cuprate (I) konnten nicht gefaßt werden. Die Tri- und Dialkinylo-cuprate (I) bilden z.T. Ammoniakate, die ihr Ammoniak im Hochvakuum unter Zimmertemperatur verlieren. Beim Umsatz von  $[\text{Cu}(\text{NH}_3)_4](\text{NO}_3)_2$  mit  $\text{KC}\equiv\text{CH}$  in flüssigem  $\text{NH}_3$  entsteht schwarzes, explosives  $\text{CuC}_2$ , mit  $\text{KC}\equiv\text{C}\cdot\text{CH}_3$  bzw.  $\text{KC}\equiv\text{C}\cdot\text{C}_6\text{H}_5$  tritt Reduktion des Cu(II) zu Cu(I) ein, während als Oxydationsprodukt Hexadiin-(2,4) bzw. Diphenylbutadiin entstehen. (Chem. Ber. 89, 415 [1956]). —Gä. (Rd 57)

**Cozymase kann auch als Co-Racemase wirken<sup>1)</sup>**, fand S. J. Wakil bei der enzymatischen Racemisierung von  $d(-)$ - $\beta$ -Oxybutyryl-Coenzym A. Außer Cozymase, die in katalytischen kleinen Konzentrationen wirksam ist, sind bei der Reaktion  $\text{Co}^{2+}$  und zwei Protein-Fractionen aus Ochsenleber-Mitochondrien erforderlich.

<sup>1)</sup> Über Pyridoxalphosphat als Alanin-, Adenosintriphosphorsäure als Threonin-Co-Racemase, vgl. diese Ztschr. 64, 144 [1952]; 67, 139 [1955].

Die eine ist mit  $l(+)$ - $\beta$ -Oxybutyryl-Coenzym-A-Dehydrase<sup>2)</sup> identisch, die andere erwies sich als die bisher unbekannte  $d(-)$ - $\beta$ -Oxybutyryl-Coenzym-A-Dehydrase. Die Racemisierung kommt demnach durch Dehydrierung zu Acetoacetyl-Coenzym A (dessen Bildung sich nachweisen läßt) und Rückhydrierung desselben nach folgenden Gleichungen zustande:



(worin  $\text{DPN}^+ = \text{Cozymase}$ ,  $\text{DPNH} = \text{Dihydrocozymase}$  bedeuten). Es war weiterhin möglich, die Vorstufen der beiden  $\beta$ -Oxybutyryl-Coenzym-A-Antipoden (im Fettsäureoxydations-Cyclus) festzulegen. Der  $d(-)$ -Antipode bildet sich mit Hilfe der Crotonyl-Coenzym-A-Dehydrase aus *cis* (= Iso)-Crotonyl-Coenzym A, der  $l(+)$ -Antipode entsteht im gleichen Enzym-System aus der entsprechenden *trans*-Verbindung. (Biochim. Biophys. Acta 18, 314 [1955]). —Mö. (Rd 49)

<sup>2)</sup> A. L. Lehninger u. D. Greville, Biochim. Biophys. Acta 12, 188 [1953]; J. Amer. chem. Soc. 75, 1515 [1953]; siehe a. diese Ztschr. 65, 358 [1953] sowie S. J. Wakil, D. E. Green, S. Mii u. H. R. Mahler, J. biol. Chemistry 207, 631 [1954].

## Literatur

**Chemistry of Carbon Compounds**, von E. H. Rodd. Bd. III A: Aromatic Compounds. Elsevier Publishing Company, Amsterdam, Houston, London, New York. 1954. 1. Aufl. XXIV, 685 S., gebd. DM 70.—

Der neue Band<sup>1)</sup> enthält die Chemie der einkernigen aromatischen Kohlenwasserstoffe und ihrer Abkömmlinge mit einer funktionellen Gruppe. Von besonderem Wert ist das Einführungskapitel. In dessen zwei ersten Abschnitten entwickelt C. K. Ingold die Theorie des aromatischen Charakters, die physikalischen Beweise für die Mesomerie im aromatischen Kern und vor allem die Orientierungsregeln bei der elektrophilen Substitution und deren Begründung. D. H. Hey und G. M. Williams behandeln in den beiden folgenden Abschnitten die nucleophile und homolytische Substitution, während der von N. Campbell stammende letzte Abschnitt der Bildung und Spaltung des Benzolrings gewidmet ist.

Die neun systematischen Kapitel (davon 7 von W. J. Hickinbottom, je eines von Z. E. Jolles und von J. Chatt) geben wie in den bisherigen Bänden knapp aber ziemlich erschöpfend Darstellung und Eigenschaften der verschiedenen Verbindungsklassen und wichtigsten Einzelverbindungen wieder. Von einer Interpretation der vorkommenden Reaktionen ist hier bewußt abgesehen. Das ist insofern bedauerlich, als im Einführungskapitel die Theorie nur von ganz bestimmten Aspekten aus behandelt ist, andererseits wohl unvermeidlich, ohne den gegebenen Rahmen und damit den Charakter des ganzen Werkes zu sprengen. Der neue Band kann wie alle bisherigen warm empfohlen werden. R. Criegee [NB 88]

**Handbuch der mikrochemischen Methoden**, herausgeg. v. F. Hecht und M. K. Zacherl, in 5 Bänden. Band II: Verwendung der Radioaktivität in der Mikrochemie, von E. Broda, T. Schönfeld, T. Bernert, B. Karlik, K. Lintner und H. Lauda. Springer-Verlag, Wien. 1955. 1. Aufl. 423 S., 79 Abb., gebd. DM 81.—

Der Titel des Buches läßt das Werk der Verfasser als eine Darstellung erscheinen, die, in erster Linie für den Mikrochemiker bestimmt, diesen anleiten soll, wie er radioaktive Methoden für sein Fachgebiet verwenden kann. Der Inhalt des Bandes geht aber über dieses Ziel weit hinaus. Die Radiochemie wird durchaus nicht als Hilfswissenschaft für die analytische Chemie dargestellt, sondern ihr fällt die beherrschende Rolle zu. Natürlich nehmen die Radio-Indikatoren-Analyse, das Radio-Isotopen-Verdünnungsverfahren und die Aktivierungsanalyse im ersten Teil einen breiten Raum ein und im 2. und 3. Teil werden die Meß- und Nachweismethoden gründlich geschildert, so daß nach sorgfältiger Lektüre des Buches alle Voraussetzungen gegeben sind, um selbständig radioanalytisch zu arbeiten. Dennoch bleibt das Buch in erster Linie ein Werk über die Radiochemie, auch wenn einige Kapitel dieses Fachgebietes, wie z. B. die Gewinnung radioaktiver Atomarten oder die Markierungsverfahren nur am Rande angedeutet werden. Das zeigen besonders deutlich die ohne jeden Zweifel auch für den radioanalytisch arbeitenden Chemiker wichtigen Abschnitte des Anfangs, in denen z. B. Rückstoßeffekte und die Bestimmungsmethoden für die natürlich radioaktiven Elemente beschrieben werden.

<sup>1)</sup> Vgl. auch diese Ztschr. 66, 64, 492 [1954].

Es handelt sich also nicht im üblichen Sinne um ein Handbuch, in dem Arbeitsvorschriften für die Behandlung spezieller analytischer Probleme mit radiochemischen Methoden gegeben werden. Wer Rezepte sucht, wird sie vermissen. Das Buch vermittelt vielmehr das für die Anwendung radiometrischer Verfahren in der analytischen Chemie nötige Wissen, wobei das gesamte einschlägige Tatsachenmaterial zusammengestellt ist und überall Hinweise auf die Möglichkeit analytischer Anwendungen gegeben sind.

Diese Tatsachen machen das Buch besonders wertvoll und es ist sicher, daß sich sein Leserkreis nicht nur aus analytischen Chemikern zusammensetzen wird. Liegt doch hier das erste Werk im deutschen Sprachraum vor, das einen Einblick in die Probleme, Ergebnisse und Methoden des heute so aktuellen Gebietes der Radiochemie gibt. Die sehr gründliche und umfassende Zitaten-sammlung, die jedes Kapitel abschließt, macht den Zugang zur Original-Literatur leicht, die auf diesem Gebiet, das so zahlreichen Disziplinen dient, sehr verstreut ist. Es besteht kein Zweifel, daß man den Autoren für die große Mühe, die sie sich mit ihrer gründlichen und umfassenden Darlegung gegeben haben, dankbar zu sein hat.

H. Götte [NB 84]

**Antibiotika-Fibel. Indikation und Anwendung der Chemotherapeutika und Antibiotika**, von A. M. Walter und L. Heilmeyer. Verlag G. Thieme, Stuttgart. 1954. VIII, 813 S., zahlr. Abb., gebd. DM 79.—

Das vorliegende Werk enthält eine umfassende Übersicht über die Grundlagen der Chemotherapie mit Sulfonamiden und Antibiotika unter Berücksichtigung der gesamten Weltliteratur. Die Entwicklung der Sulfonamide bis zu den Sulfadiazinen und den Sulfonamid-Gemischen ist eingehend berücksichtigt. Über folgende Antibiotika Tetracyclin (Achromycin, Tetracycln), Chlor-tetracyclin (Aureomycin), Oxytetracyclin (Terramycin), Chloramphenicol, Erythromycin (Ilotycin, Erythrocin), Carbomycin (Magnamycin), Bacitracin, Tyrothricin, Polymyxin, Neomycin, Viomycin, Fumagillin sind die experimentellen Unterlagen, die Wirkungsweise, die klinischen Erfahrungen bei sämtlichen Infektionskrankheiten in übersichtlicher und prägnanter Darstellung zu finden. Das Buch ist sowohl für den Facharzt als auch für den Allgemein-Praktiker ein hervorragendes Nachschlagewerk. Aber auch der Chemiker, Pharmazeut, Biochemiker und Nahrungsmittelchemiker wird sich über die wichtigsten Erkenntnisse der Chemotherapeutika und Antibiotika rasch orientieren können.

J. Kimmig [NB 89]

**Haltbare Milch. Sterilmilch-Acilmilch**, von M. E. Schulz. Verlag Hans Carl, Nürnberg. 1954. 1. Aufl. 195 S., 47 Abb., gebd. DM 12.85.

Haltbarkeit und Haltbarmachen von Milch ist für alle, insbesondere aber für Länder mit warmem und heißem Klima, eine bedeutsame Frage. Auf Grund einer vergleichenden Betrachtung der Entwicklung der Verfahren, der Methoden zur Prüfung, der Grundlagen der Herstellung, der vorhandenen Apparaturen und Verpackungsmaterialien und eigener Untersuchungen kommt Verf. mit seinen Mitarbeitern zu allgemeinen Gesichtspunkten, wie eine gesicherte Herstellung möglich ist. Abschnitte über Veränderun-