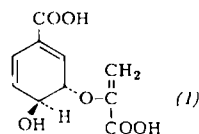
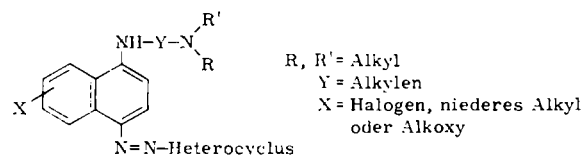


Die Konstitution von Chorisminsäure, einer neuen Zwischenstufe der aromatischen Biosynthese, klärten *F. Gibson* und *L. M. Jackman* auf. Die Verbindung folgt in einer Stoffwechselsequenz nach 3-Enolpyruvyl-shikimisäure-5-phosphat und wird enzymatisch in Prephensäure, Anthranilsäure und 4-Hydroxybenzoesäure umgewandelt. Die Säure wurde als Ba-Salz, $C_{10}H_8Ba_6O_6 \cdot 3H_2O$ isoliert. Ba-Chorismat ist unbeständig und geht beim einstündigen Erwärmen der wäßrigen Lösung auf 70 °C in 4-Hydroxybenzoesäure und Prephensäure



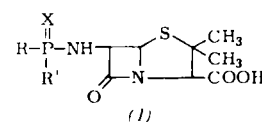
über. Auf Grund von IR-, UV- und NMR-Spektrum ist Chorisminsäure der 3-Enolpyruvyläther (1) von *trans*-3,4-Dihydroxy-cyclohexadien-(1.5)-carbonsäure. Die leichte Umlagerung zu Prephensäure ist vermutlich eine stereospezifische S_Ni -Reaktion. / *Nature* (London) 198, 388 (1963) / Ma. [Rd 623]

Zur Behandlung der Bilharziose (Schistosomiasis), der durch Pärchen-Egel (Schistosomen) verursachten Tropenkrankheit, eignet sich eine neue Gruppe von [4-(Aminoalkylamino)-1-naphthylazo]-heterocyclen, die von *E. F. Elslager* und Mitarbeitern entwickelt wurde. Diese Substanzen unterbrechen den Lebenszyklus der Schistosomen, der über Süßwasserschnecken als Zwischenwirte verläuft, im Adultstadium, das



im Warmblüterorganismus erreicht wird. Einige Verbindungen zeigen bei Versuchstieren wie Mäusen und Affen bereits sehr vielversprechende Wirkungen; z.B. gelang es, Mäuse bei Infektion mit *Schistosoma mansoni* mit 5-[4-(2-Diäthylaminoäthylamino)-1-naphthylazo]-uracil erfolgreich zu behandeln. Die bisher hergestellten Verbindungen haben auch beim Menschen eine recht gute Wirkung, sie führen jedoch zu starken Verdauungsstörungen. Man hofft, durch Variationen innerhalb der Gruppe besser verträgliche Präparate zu erhalten. / 144. Meeting Amer. chem. Soc. 1963, 151; *Chem. Engng. News* 41, Nr. 14, S. 42 (1963) / -R. [Rd 659]

Phosphinylamino- und Thiophosphinylamino-penicillinsäuren (1) wurden von *B. K. Koe* und Mitarbeitern durch Umsetzen von 6-Aminopenicillinsäure mit organischen Phosphorhalogen-Verbindungen hergestellt. Die Penicillin-Derivate zeigen eine bemerkenswerte Wirkung gegen Antibiotica-resistente Stämme von *Staphylococcus aureus* und große Beständigkeit gegen Penicillinase. Die am Phosphor mit Aryloxy-Gruppen



X = O, S
R, R' = Alkoxy, Cycloalkoxy, Aryloxy
oder R = Aryl; R' = Alkoxy, Aryloxy
oder R = Aryloxy; R' = Dialkylamino

substituierten Verbindungen wirken besonders in vitro gegen empfindliche und resistente Staphylokokken, die alkoxy-substituierten Substanzen sind dagegen in vivo wirksamer; z.B. gelang es mit ihnen, Mäuse gegen Infektionen mit penicillin-resistenten Staphylokokken zu schützen. / 144. Meeting Amer. chem. Soc. 1963, 30L / -R. [Rd 658]

LITERATUR

Radiation Effects on Organic Materials, herausgeg. von *R. O. Bolt* und *J. G. Carroll*. Academic Press, New York-London 1963. 1. Aufl., 576 S., geb. DM 54.-.

Die kinetischen Aspekte der Strahlenchemie sind in den letzten Jahren in mehreren ausländischen Monographien über Strahlenreaktionen in Gasen, wäßrigen Systemen, Polymeren sowie in organischen und biologischen Stoffen behandelt worden. Das von *Bolt* und *Carroll* herausgegebene Buch ergänzt jene Monographien durch die Beschreibung technischer wichtiger Strahleneffekte, wobei sowohl schädigende als auch vergütende Wirkungen berücksichtigt werden. An den Änderungen der physikalischen und chemischen Eigenschaften von Materialien sind insbesondere Ingenieure interessiert, die Apparate und Vorrichtungen zum Betrieb in Strahlenfeldern hoher Intensität konstruieren.

Man findet Angaben über die Strahleneffekte in Polymeren, speziell in Kunststoffen und Elastomeren, über Strahlenschäden in Kühlmitteln für Kernreaktoren, in Schmiermitteln, Klebstoffen, Oberflächenschutzstoffen, Brennstoffen, Abschirmmaterialien und über das Verhalten von Textilien, Kohle, Holz und explosivem Material in Strahlenfeldern. Vier einleitende Kapitel machen den Leser mit verschiedenen Problemen der Grundlagenforschung bekannt, z.B. mit der Wechselwirkung von Strahlung und Materie, den Mechanismen der chemischen Strahlenreaktionen und mit Reaktionen in einfachen organischen Stoffen. Den Abschluß bildet ein Kapitel über mögliche Anwendungen von Strahleneffekten in der Chemie.

Die Literatur ist, soweit es sich um technisch wichtige Strahlenschäden in organischen Materialien handelt, vollständig zitiert; etwas einseitig und auf die speziellen Interessen der

Autoren ausgerichtet erscheinen die Kapitel über Grundlagen und Anwendungen in der Chemie. Die Fülle und Heterogenität des behandelten Stoffes lassen es verständlich erscheinen, daß viele Kapitel als eine Anhäufung von wissenschaftlichem Material wirken und nicht in verbindlicher Weise mit den übrigen Teilen des Buches verknüpft sind. Für den an Strahlenschäden in organischen Substanzen interessierten Ingenieur und Chemiker stellt das vorliegende Buch sicher eine wichtige Informationsquelle dar.

A. Henglein [NB 75]

Analyse der Metalle, herausgeg. vom Chemikerausschuß der Ges. Deutscher Metallhütten- und Bergleute e.V., Band 2: Betriebsanalysen. 2. Aufl. Teil 1: Aluminium bis Schwefel, XVI, 726 S., Teil 2: Selen bis Zirkonium, Physikalisch-chemische Verfahren, IV, 842 S., Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1961, geb. zus. DM 158.-.

Die Tatsache, daß der 2. Band der „Analyse der Metalle“ [1], der die „Betriebsanalysen“ beschreibt, bereits sechs Jahre nach dem ersten Erscheinen vergriffen war, zeigt am deutlichsten die große Wertschätzung und Verbreitung, der sich diese ausführliche Zusammenstellung der Analysemethoden für die laufende Betriebskontrolle in den Laboratorien der Bergbau- und Metallhüttenindustrie erfreut. Das Erscheinen der 2. neubearbeiteten Auflage bereits acht Jahre nach der ersten Herausgabe ist daher nur zu begrüßen. Die bewährte Einteilung des umfangreichen Stoffes ist unverändert beibehalten worden. Die Kapitel sind teilweise wesentlich gestrafft,

[1] 1. Band, 1. Aufl.: *Chem. Technik* 56, 96 (1943); 2. Aufl.: *Angew. Chem.* 62, 55 (1950); 2. Band, 1. Aufl.: *ibid.* 66, 691 (1954); 3. Band, 1. Aufl.: *ibid.* 68, 760 (1956).