

tion oder durch „Steam reforming“ läßt sich daraus Synthesegas herstellen, das in Oxo-Anlagen verwendet werden kann<sup>[3]</sup>. Iso-Butyraldehyd kann auch an Festbett-Edelmetallkatalysatoren bei 250–350°C in Propylen, Kohlenmonoxid und Wasserstoff gespalten werden<sup>[4]</sup> (Umkehr der Oxo-Synthese). Die Reaktionsprodukte lassen sich in die Oxo-Synthese zurückführen. Dieses Verfahren wurde im halbertechnischen Maßstab ausgearbeitet.

[GDCh-Ortsverband Marl-Hüls, am 22. Dezember 1971 in Marl]  
[VB 330]

[1] L. G. Cannell, L. M. Slauch u. R. D. Mullineaux, DAS 1186455 (1960), Shell.

[2] J. Falbe, H. Tummes, J. Weber u. W. Weisheit, Tetrahedron 27, 3603 (1971).

[3] J. Falbe u. D. Hahn, DBP 1809727 (1968), Ruhrchemie; F. Schnur, J. Falbe, E. Prött u. D. Hahn, DAS 1767261 (1968), Ruhrchemie.

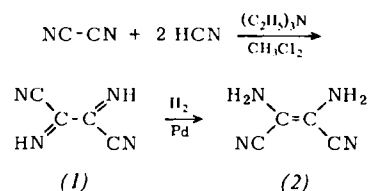
[4] J. Falbe, H. Tummes u. D. Hahn, Angew. Chem. 82, 181 (1970); Angew. Chem. Internat. Edit. 9, 169 (1970); Oil Gas J. vom 23. Nov. 1970, S. 59.

## Zur Chemie der Cyanwasserstoffsäure: Synthese von Diiminosuccinnitril<sup>[1]</sup>

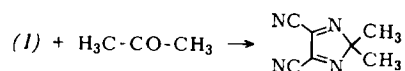
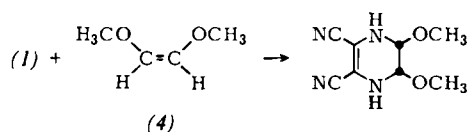
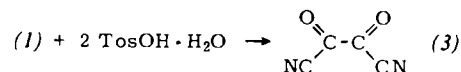
Von Owen W. Webster<sup>[\*]</sup>

Durch basen-katalysierte Addition von Cyanwasserstoffsäure an Dicyan bei niedriger Temperatur entsteht in hoher Ausbeute Diiminosuccinnitril (1).

[\*] Dr. O. W. Webster  
E. I. Du Pont de Nemours and Company, Central Research  
Department, Experimental Station  
Wilmington, Delaware 19898 (USA)



Diiminosuccinnitril (1), eine weiße, kristalline, luftbeständige Verbindung, läßt sich leicht zu Diaminomaleinsäurenitril (2) reduzieren, dem bekannten HCN-Tetrameren. (1) ergibt bei vorsichtiger Hydrolyse Oxalylcyanid (3), addiert sich an elektronenreiche Alkene wie (4) zu Dicyan-tetrahydropyrazinen und reagiert mit Ketonen wie Aceton zu Dicyanisoimidazolen.



[GDCh-Ortsverband Freiburg-Südbaden, am 18. Oktober 1971 in Freiburg] [VB 331]

[1] R. W. Begland, A. Cairncross, D. S. Donald, D. R. Hartter, W. A. Sheppard u. O. W. Webster, J. Amer. Chem. Soc. 93, 4953 (1971).

## RUNDSCHAU

**Adsorption und kolloidale Eigenschaften radioaktiver Elemente** in Spurenkonzentrationen werden von F. Kepák in einer Übersicht behandelt. Bei Spurenkonzentrationen in Lösung spielen Adsorption und Kolloidbildung eine wesentliche Rolle, so daß Methoden der Kolloidchemie bei der Untersuchung im Vordergrund stehen. Der Autor geht u. a. auf Ultrazentrifugation, Ultrafiltration, Ionenaustausch und Adsorption sowie Selbstdiffusion und Dialyse ein. [Adsorption and Colloidal Properties of Radioactive Elements in Trace Concentrations. Chem. Rev. 71, 357–369 (1971); 170 Zitate]

[Rd 452–M]

**Eine Übersicht der Chemie der Oxazoline** von 1949–1969 bringt J. A. Frump. Der Oxazolin-Ring, vor allem die 2-Oxazolin-Struktur (1), erlaubt den Aufbau einer großen Zahl von Derivaten, die vielseitiges Interesse beanspruchen. Behandelt werden die Herstellung von (1) aus Aminoalkoholen, Amiden, Halogenamiden, Aziridinen, Epoxi-



den und Grignard-Reagentien sowie durch Einwirkung von  $\text{SOCl}_2$  auf Hydroxyamide. Halogen-, Vinyl-, Amino-, Mercapto- und Alkoxycarbonyl-oxazoline sowie mit Chloramphenicol und mit Threonin verwandte Oxazoline werden eingehend besprochen. Auch 3-Oxazoline (2) und 4-Oxazoline (3) können dargestellt werden. Außer auf stereochemische Probleme und auf die Reaktionen gehen die Autoren auf die technischen Anwendungen ein, u. a. als Schutzüberzüge, oberflächenaktive Agentien, Treibstoff- und Schmiermitteladditive, Korrosionsinhibitoren, Textilhilfsmittel, Pharmazeutika, Klebstoffe und Binder. [Oxazolines. Their Preparation, Reactions, and Applications. Chem. Rev. 71, 483–505 (1971); 398 Zitate]

[Rd 453–M]

**Fragen der Funktion des Schwefels in lebenden Organismen** behandelt Z. M. Bacq in einer Übersicht. Der lebensnotwendige Schwefel wird in zahlreichen Formen – vom Sulfat-Ion bis zu Mercapto-Gruppen in Aminosäuren und Coenzymen – verwertet. In Meerwasser und Boden ist Schwefel als  $\text{SO}_4^{2-}$  verfügbar, das als Schwefelquelle für die Synthese der schwefelhaltigen Aminosäuren der Proteine dient. – Besprochen werden außer der Verwertung von Schwefel durch Pflanzen und Tiere die allgemeine bio-