

N-CYAN-DIPHENYL-SULFOXIMID

Peter Stoss und Gerhard Satzinger

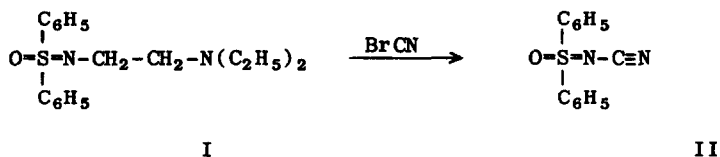
Forschungsinstitut der Gödecke AG, Organisch-Chemische

Abteilung, D-78 Freiburg/Br.

(Received in Germany 3 November 1972; received in UK for publication 20 December 1972)

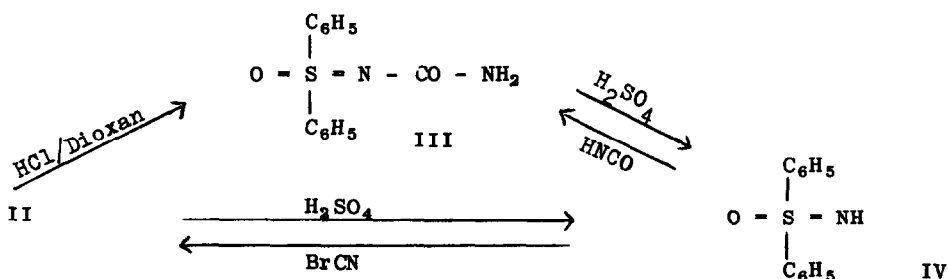
Welche der C-N-Bindungen beim v. Braun'schen Bromcyan-Abbau von unsymmetrisch substituierten tertiären Aminen gelöst wird, hängt von der Art der Substituenten ab. Bei tertiären aliphatischen Aminen wird im allgemeinen der kleinste Rest bevorzugt abgespalten. <sup>1)</sup>

N-(2-Diethylaminoethyl)-diphenyl-sulfoximid(I)<sup>2)</sup> bietet der Reaktion mit Bromcyan zwei Angriffszentren, den Amin-Stickstoff und den Sulfoximid-Stickstoff. Bei der Einwirkung von BrCN auf eine ätherische Lösung von I konnten wir ausschließlich N-Cyan-diphenyl-sulfoximid (II) isolieren (Smp 115°, 75 % Ausbeute)



Die Struktur von II wurde durch Elementaranalyse und IR-Spektrum (Perkin Elmer, Modell 457, KBr-Technik, CN 2193 cm<sup>-1</sup>, O-S-N 1238, 1190, 1089 cm<sup>-1</sup>) gesichert. II ist auch aus Diphenyl-sulfoximid (IV) und BrCN unmittelbar zugänglich; es erwies sich als identisch mit dem BrCN-Abbauprodukt. II stellt unseres Wissens das erste N-Cyan-sulfoximid dar.

Hydrolyse unter milden Bedingungen (10 %ige Salzsäure/Dioxan, 1 Std Rückfluß) läßt die N-C-Einfachbindung von II intakt; es entsteht N-Carbamoyl-diphenylsulfoximid (III) (Smp. 209 - 210°; IR, NH 3413, 3175  $\text{cm}^{-1}$ , CO 1642  $\text{cm}^{-1}$ , O=S=N 1211, 1117  $\text{cm}^{-1}$ ), dessen Struktur zusätzlich durch eine unabhängige Synthese aus IV und Kaliumcyanat/Trifluoressigsäure in Benzol gesichert werden konnte. Unter schärferen Bedingungen (Erhitzen in 50 %iger Schwefelsäure) erhält man aus II oder III Diphenyl-sulfoximid (IV)



#### Literatur

- 1) Zusammenfassung: H.A. Hagemann, Org. React VII, 198 (1953)
- 2) G. Satzinger und P. Stoss, Arzneimittelforsch, 20, 1214 (1970)