

Preliminary communication

Siliciumorganische Verbindungen

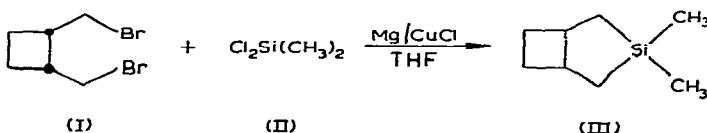
XXXXVII★. 3,3-Dimethyl-3-silabicyclo[3.2.0]heptan

LEONHARD BIRKOFER und DIRK PRÜSTEL

Institut für Organische Chemie der Universität Düsseldorf (Deutschland)

(Eingegangen den 30. August 1971)

In Fortführung unserer Arbeiten über silacyclische Verbindungen^{2,3,4} wurde das unseres Wissens bisher unbekannte 3,3-Dimethyl-3-silabicyclo[3.2.0]heptan (III) durch Umsetzung von *cis*-1,2-Bis(bromomethyl)cyclobutan (I)^{5,6,7} und Dimethyldichlorsilan (II) mit Magnesium in befriedigender Ausbeute dargestellt.



Dabei führte nur die gleichzeitige Zugabe von I und II zu Magnesium in Tetrahydrofuran bei Anwesenheit katalytischer Mengen Kupfer-I-chlorid zum Erfolg. Wurde I vor der Zugabe von II grignardiert, so verlief die Reaktion infolge einer intramolekularen Magnesiumbromidabspaltung überwiegend zu Diallyl und dessen Isomeren. Ebenso erwiesen sich Aether als Lösungsmittel und Lithium anstelle von Magnesium als ungeeignet.

Die thermische Stabilität von III erlaubte eine destillative Reinigung über eine Spaltrohrkolonne nach Fischer⁸. Eine reine Fraktion ging bei 70°/65 mm über.

Die Struktur von III sehen wir u.a. aufgrund der zutreffenden Elementaranalysenwerte (Ber.: C, 68.49; H, 11.48; Si, 20.02. $\text{C}_8\text{H}_{16}\text{Si}$ gef.: C, 68.66; H, 11.41; Si, 19.89%) sowie der massenspektrometrischen Molekulargewichtsbestimmung (m/e 140) als gesichert an. Die detaillierte Diskussion des NMR-Spektrums wird an anderer Stelle erfolgen.

Im Rahmen unserer Arbeiten über Silepine sind Versuche zur Darstellung eines Silabicycloheptens im Gange.

★XXXXVI. Mitteilung siehe Ref. 1.

LITERATUR

- 1 L. Birkofer und G. Schmidtberg, *Chem. Ber.*, im Druck.
- 2 L. Birkofer und E. Krämer, *Chem. Ber.*, 102 (1969) 427.
- 3 L. Birkofer und H. Haddad, *Chem. Ber.*, 102 (1969) 432.
- 4 L. Birkofer, H. Haddad und H. Zamarlik, *J. Organometal. Chem.*, 25 (1970) C57.
- 5 E.R. Buchman, A.O. Reims, T. Skei und M.J. Schlatter, *J. Amer. Chem. Soc.*, 64 (1942) 2696.
- 6 A.T. Blomquist und J.A. Verdol, *J. Amer. Chem. Soc.*, 77 (1955) 1806.
- 7 N.L. Allinger, M. Nakazaki und V. Zalkow, *J. Amer. Chem. Soc.*, 81 (1959) 4074.
- 8 W.G. Fischer, *Chemiker-Ztg.*, 94 (1970) 157.

J. Organometal. Chem., 32 (1971) C75–C76