

Preliminary communication

EINE EINFACHE METHODE ZUR HERSTELLUNG VON BIS(TETRAPHENYLCYCLOBUTADIEN)NICKEL

HEINZ HOBERG* und CHRISTIAN FRÖHLICH

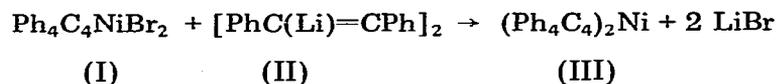
*Max-Planck-Institut für Kohlenforschung, D-4330 Mülheim a.d. Ruhr, Postfach 01 13 25
 (B.R.D.)*

(Eingegangen den 19. Januar 1979)

Durch Übergangsmetalle stabilisierte Cyclobutadiene gewinnen in der präparativen Chemie in zunehmendem Masse an Bedeutung [1].

Kürzlich beschrieben wir zwei neuartige Cyclobutadiennickel-Komplexe [2]. Der nur in ca. 4% Ausbeute gewonnene erwies sich als ein Bis(tetraphenylcyclobutadien)nickel (III) [3]. Im folgenden stellen wir für diesen Sandwich-Komplex eine einfache Synthese vor, die III in 47% d. Theorie liefert.

Lässt man auf Tetraphenylcyclobutadien-nickeldibromid (I) [4] 1,2,3,4-Tetraphenyl-1,4-dilithiumbutadien (II) [5] in Toluol bei 20°C einwirken, so entsteht unter Abscheidung von Lithiumbromid unmittelbar III:



Experimentelles

Bis(tetraphenylcyclobutadien)nickel (III). Eine Suspension aus 4.3 g (7.5 mmol) Tetraphenylcyclobutadien-nickeldibromid (I) und 2.8 g (7.5 mmol) 1,2,3,4-Tetraphenyl-1,4-dilithiumbutadien (II) in 250 ml Toluol wurde bei 20°C 4 Tage kräftig gerührt, wobei allmählich eine Verfärbung nach braun-violett eintrat. Nach Abziehen des Lösungsmittels wurde der Rückstand in einem Soxhlet-Extraktor 3 Tage mit 250 ml Benzol extrahiert; die Extraktionslösung wurde bis zur Trockne eingedampft, der Rückstand (3.5 g) in 500 ml Toluol gelöst und bei -20°C umkristallisiert. Erhalten: 2.7 g (47.0%) III. Das Produkt ist laut Elementaranalyse und NMR-Spektrum mit dem bereits beschriebenen [3] identisch.

Literatur

- 1 A. Efraty, *Chem. Rev.*, 77 (1977) 691.
- 2 H. Hoberg, R. Krause-Göing, C. Krüger und J. Sekutowski, *Angew. Chem.*, 89 (1977) 179; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.*, 16 (1977) 183.
- 3 H. Hoberg, R. Krause-Göing und R. Mynott, *Angew. Chem.*, 90 (1978) 138; *Angew. Chem. Int. Ed. Engl.*, 17 (1978) 123.
- 4 H.H. Freeman, *J. Amer. Chem. Soc.*, 83 (1961) 2194.
- 5 L.I. Smith und H.H. Hoehn, *J. Amer. Chem. Soc.*, 63 (1941) 118.