



Die Bildung erfolgt somit ähnlich der von Titanocendicarboxylaten, die vordem irrtümlicherweise als sehr hydrolyseempfindlich galten [5,6] inzwischen aber ebenfalls ohne Schwierigkeiten aus wässriger Lösung dargestellt werden können [7–10].

Experimentelles

Darstellung von Bis(cyclopentadienyl)-chloro-(2,4,6-trichlorphenoxo)titan(IV) aus wässrigem Medium: 249 mg Titanocendichlorid (1 mmol) werden in 20 ml Chloroform gelöst und mit 84 mg Natriumhydrogencarbonat (1 mmol) und 1 ml Wasser 10–15 Minuten lang möglichst intensiv gerührt oder geschüttelt. Nach Abtrennung der Wasserphase wird die Chloroformlösung mit Calciumsulfat getrocknet und das Lösungsmittel im Vakuum abgezogen. Das verbleibende rote Öl kristallisiert bei Zugabe von Ether. Ausbeute: 170 mg (41% d.Th.), Fp. 199–200 °C. Analyse: Gef.: C, 46.65; H, 2.94; Cl, 34.3. $\text{C}_{16}\text{H}_{12}\text{Cl}_4\text{OTi}$ ber.: C, 46.87; H, 2.95; Cl, 34.6%. 1-H-NMR-Spektrum (CCl_4 , TMS): δ 6.37 (Cp) und 7.20 ppm (C_6H_2), Intensitätsverh. 10/2. IR-Spektrum (KBr): Bandenreiches, wenig charakteristisches Aromatenspektrum.

Darstellung von Bis(cyclopentadienyl)-bis(2,4,6-trichlorphenoxo)titan(IV) aus wässrigem Medium: 249 mg Titanocendichlorid (1 mmol) werden heiss in 25 ml Wasser gelöst, filtriert und mit einer Lösung von 395 mg 2,4,6-Trichlorphenol (2 mmol) und 126 mg Natriumhydrogencarbonat (1.5 mmol) in 25 ml Wasser unter Rühren versetzt. Aus der dabei entstehenden Suspension scheidet sich nach kurzer Zeit ein gelber Niederschlag ab, der aus Hexan oder Tetrachlorkohlenstoff umkristallisiert wird. Ausbeute: 200 mg (35% d.Th.), Fp. 219–221 °C. Analyse: Gef.: C, 46.22; H, 2.47; Cl, 36.5. $\text{C}_{22}\text{H}_{14}\text{Cl}_6\text{O}_2\text{Ti}$ ber.: C, 46.28; H, 2.47; Cl, 37.3%. 1-H-NMR-Spektrum (CCl_4 , TMS): δ 6.30 (Cp) und 7.26 ppm (C_6H_2), Intensitätsverh. 10/4. Das IR-Spektrum ist wenig charakteristisch, da es sich nicht signifikant von dem des Mono-Derivates unterscheidet.

Diese Arbeit wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanziell unterstützt.

Literatur

- 1 A.N. Nesmeyanov, A.M. Berlin, A.S. Girshovich und G.V. Shatlov, *Izv. Akad. Nauk. SSSR, Otd. Khim. Nauk*, (1961) 2146.
- 2 K. André, *J. Organomet. Chem.*, 11 (1968) 567.
- 3 K. Döppert, *J. Organomet. Chem.*, 178 (1979) C3.
- 4 G. Wilkinson und J.M. Birmingham, *J. Am. Chem. Soc.*, 76 (1954) 4281.
- 5 K. Döppert, *Makromol. Chem. Rapid Commun.*, 1 (1980) 519.
- 6 G. Wilkinson (Hsg.), *Comprehensive Organometallic Chemistry*, Pergamon Press, 1982, New York, Band 3, Seite 377.
- 7 K. Döppert, R. Sánchez-Delgado, H.-P. Klein und U. Thewalt, *J. Organomet. Chem.*, 233 (1982) 205.
- 8 H.-P. Klein, K. Döppert und U. Thewalt, *J. Organomet. Chem.*, 280 (1985) 203.
- 9 K. Döppert, H.-P. Klein und U. Thewalt, *J. Organomet. Chem.*, 303 (1986) 205.
- 10 U. Thewalt, K. Döppert, T. Debaerdemaeker, G. Germain und V. Nastopoulos, *J. Organomet. Chem.*, 326 (1987) C37.