

### Preliminary communication

## ISOCYANAT- UND CARBODIIMID-NICKEL-KOMPLEXE

HEINZ HOBERG\* und JOACHIM KORFF

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

(Eingegangen den 9. Februar 1978)

### Summary

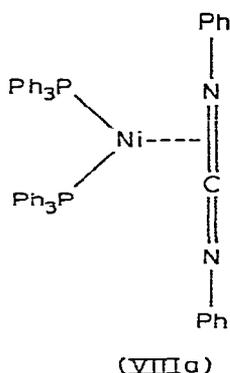
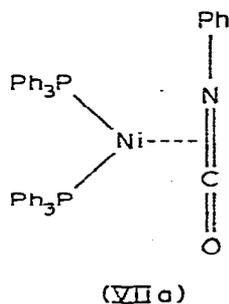
Isocyanate or diphenylcarbodiimide and nickel(0) compounds react to give 1/1 complexes. On dissolving in toluene, decarbonylation occurs.

Das Heterokumulen, Diphenylketen (I) reagiert mit Nickel(0) und Triphenylphosphan (II) unter Bildung von  $(\text{Ph}_3\text{P})_2\text{Ni}(\text{Ph}_2\text{C}=\text{C}=\text{O})$  (III) [1], das mit Alkinen Cycloaddukte [2] liefert.

Wie wir jetzt fanden, bilden auch andere Heterokumulene wie Phenylisocyanat (IV) sowie Diphenylcarbodiimid (V) ähnliche Nickel-Komplexe, deren Bindungsverhältnisse und Reaktivitäten von Interesse sind.

Aus  $(\text{Ph}_3\text{P})_2\text{Ni}(\text{COD})$  (VI) und IV bzw. V erhält man in Ether bei 0°C  $(\text{Ph}_3\text{P})_2\text{Ni}(\text{PhN}=\text{CO})$  (VII) bzw.  $(\text{Ph}_3\text{P})_2\text{Ni}(\text{PhN}=\text{C}=\text{N}-\text{Ph})$  (VIII). Aus den MS-Spektren mit den Fragment-Ionen: VII  $\rightarrow m/e$  262 (II) + 119 (IV); und VIII  $\rightarrow m/e$  262 (II) + 194 (V) folgt, dass IV bzw. V unverändert in den Komplexen vorliegen.

Die Banden im IR-Spektrum von VII bei  $1763\text{ cm}^{-1}$  ( $\nu(\text{C}=\text{N})$  von IV  $2270\text{ cm}^{-1}$ ) und von VIII bei  $1660\text{ cm}^{-1}$  ( $\nu(\text{C}=\text{N})$  von V  $2140\text{ cm}^{-1}$ ) zeigen, dass jeweils eine C=N-Gruppe gemäss VIIa bzw. VIIIa in Wechselwirkung steht.





## Literatur

- 1 H. Hoberg und J. Korff, *J. Organometal. Chem.*, 152 (1978) 255.
- 2 H. Hoberg und J. Korff, *J. Organometal. Chem.*, in Vorbereitung.
- 3 S. Cenini, M. Pizzotti, F. Porta und G. La Monica, *J. Organometal. Chem.*, 88 (1975) 237.
- 4 W. Beck, W. Rieber, S. Cenini, F. Porta und G. La Monica, *J. Chem. Soc. Dalton*, (1974) 298.
- 5 J.A. Jarvis, B.E. Job, B.T. Kilbourn, R.H.B. Mais, P.G. Owston und P.F. Todd, *Chem. Commun.*, (1967) 1149; T.A. Manuel, *inorg. Chem.*, 3 (1964) 1703.
- 6 G. Wilke, E.W. Müller und M. Kröner, *Angew. Chem.*, 73 (1961) 33.