

Preliminary communication

REAKTIONEN GESPANNTER C—C EINFACHBINDUNGEN MIT
 ÜBERGANGSMETALLEN

X*. EISENCARBONYLDERIVATE DES QUADRICYCLAN UND QUADRI-
 CYCLANON

RUDOLF AUMANN

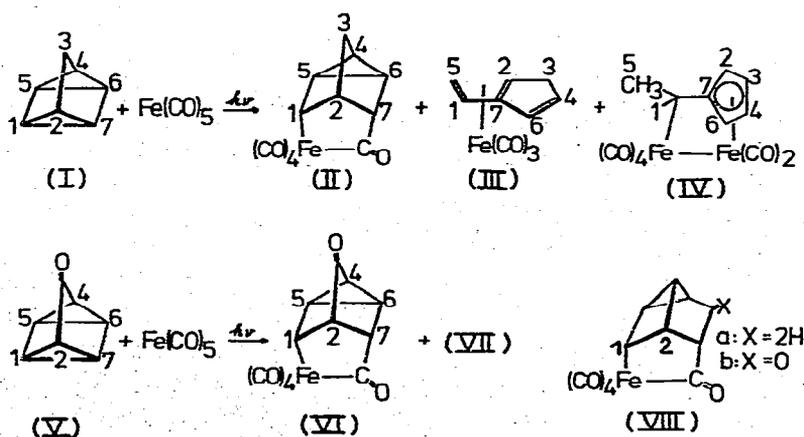
Organisch-Chemisches Institut der Universität, 44 Münster, Orléans-Ring 23 (Deutschland)
 (Eingegangen den 12. Juni 1974)

Summary

Quadricyclane and quadricyclanone give metal complexes resulting from "oxidative addition" of the C(1)—C(7) bond as well as from fragmentation of the ring skeleton in light-induced reactions with pentacarbonyliron.

Im Zusammenhang mit Untersuchungen metall-induzierter Umlagerungen gespannter Kohlenwasserstoffe [1] wurden die Reaktionen von Quadricyclan [2] (I) und Quadricyclanon [3] (V) mit Pentacarbonyl-eisen untersucht.

Bei der Photolyse eines Gemisches aus I und zwei Äquivalenten Penta-



*IX. Mitteilung siehe ref. 1.

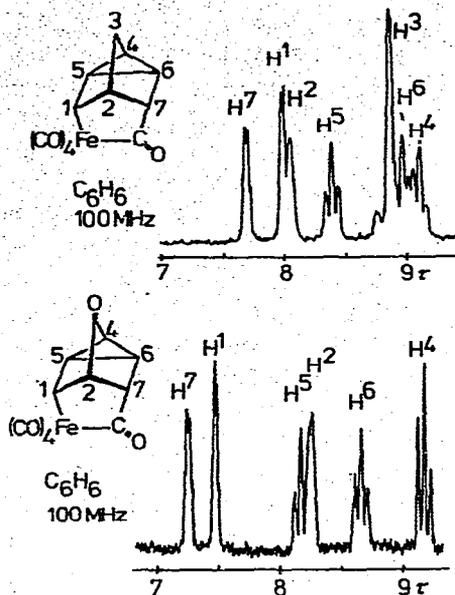


Fig. 1. $^1\text{H-NMR}$ -Spektren von II und VI (Zuordnung durch Doppelresonanzexperimente).

die sich ab 90° langsam zersetzen. IR: $\nu(\text{M}-\text{C}\equiv\text{O})$ (Hexan) $2060, 2008, 1998\text{ cm}^{-1}$
 $\nu(>\text{C}=\text{O})$ (KBr) 1695 cm^{-1} . $^1\text{H-NMR}$ (CDCl_3): τ 5.82 (d, 2H), 6.64 (ddd, 2H),
 7.25 (dd, 2H). Die Struktur dieser Verbindung wird anhand einer Kristallstruktur-
 analyse noch ermittelt.

Diese Arbeit wurde von der Deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützt.

Literatur

- 1 R. Aumann und H. Wörmann, *J. Amer. Chem. Soc.*, eingereicht.
- 2 W.G. Dauben und R.L. Cargill, *Tetrahedron*, **15** (1961) 197.
- 3 P.R. Story und S. Fahrenholz, *J. Amer. Chem. Soc.*, **86** (1964) 1270; synthetisiert nach R.W. Hoffmann und R. Hirsch, *Ann.*, **727** (1969) 222.
- 4 C.H. DePuy, V.M. Kobal und D.H. Gibson, *J. Organometal. Chem.*, **13** (1968) 266.
- 5 V. Heil, B.F.G. Johnson, J. Lewis und D.J. Thompson, *Chem. Commun.*, (1974) 274.
- 6 L. Cassar und J. Halpern, *Chem. Commun.*, (1970) 1082.
- 7 vgl. H. Tanida, T. Tsuij und T. Irie, *J. Amer. Chem. Soc.*, **88** (1966) 864, sowie K.B. Wiberg und D.E. Barth, *J. Amer. Chem. Soc.*, **91** (1969) 5124.
- 8 R. Aumann, *J. Amer. Chem. Soc.*, **96** (1974) 2631.
- 9 vgl. z.B. P.G. Gassmann und G.D. Richmond, *J. Amer. Chem. Soc.*, **92** (1970) 2090.
- 10 M. Green und E.A.C. Lucken, *Helv. Chim. Acta*, **45** (1962) 1870.