

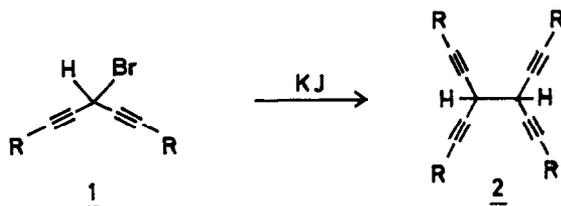
1,1,2,2-TETRAÄTHINYLSUBSTITUIERTE ÄTHANE

Hagen Hauptmann

Fachbereich Chemie der Universität Regensburg

(Received in Germany 6 August 1974; received in UK for publication 28 August 1974)

1,1,2,2-tetraäthynylsubstituierte Äthane 2 stellen im Hinblick auf mögliche elektrocyclische Reaktionen eine interessante, aber noch weitgehend unbekanntes Verbindungs-klassen dar. Lediglich S.I. Miller erwähnte 1,1,2,2-Tetrakis(phenyläthynyl)äthan, das er im Produktgemisch mit anderen Verbindungen nachweisen konnte <sup>1)</sup>. Über eine einfache Synthese von 2, ausgehend von 3-Brom-penta-1,4-diinen 1, sei hier berichtet.



1a, 2a: R = (CH<sub>3</sub>)<sub>3</sub>C; 1b, 2b: R = C<sub>6</sub>H<sub>5</sub>; 1c, 2c: R = CH<sub>3</sub>; 1d, 2d: R = SiMe<sub>3</sub>

Rührt man eine Mischung von 1 und fein verriebenem Kaliumjodid (Molverhältnis 1:4) in Aceton intensiv 8 Stdn. bei Raumtemperatur, so entstehen unter Jodausscheidung die in der Tabelle beschriebenen tetraäthynylsubstituierten Äthane 2, deren Struktur eindeutig durch die spektroskopischen Daten belegt wird.

Tabelle: Daten der tetraäthynylsubstituierten Äthane 2

Verb.	Ausb. [%]	Fp [°C]	<sup>1</sup> H-NMR [δ] (in CCl <sub>4</sub> )	Massenspektrum m/e (rel.Int.)	IR, ν <sub>C≡C</sub> [cm <sup>-1</sup> ] (KBr)
R = (CH <sub>3</sub> ) <sub>3</sub> C <u>2a</u>	30	94-95	1,20 (s, 36 H) 3,33 (s, 2 H)	350 (M <sup>+</sup> , 5%) 175 (M/2 <sup>+</sup> , 27%) 119 (100%)	2240
R = C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> <u>2b</u>	17	159-160	4,27 (s, 2 H) 7,03-7,66 (m, 20 H)	430 (M <sup>+</sup> , 14%) 215 (M/2 <sup>+</sup> , 39%) 168 (100%)	2240

