

	Konz. [%]	G (Aceton) ohne Naphthalin	G (Aceton) mit 1% Naphthalin	$\Delta G$ (Aceton)
Benzo-phenon	7,5	5,5	4,5	1,0
<i>p</i> -Hydroxy-benzo-phenon	14,0	5,15	4,3	0,85
	7,5	4,15	4,25	-0,1
	14,0	3,7	3,6	+0,1

Tab. 1. G-Werte der Acetonbildung bei der  $\gamma$ -Radiolyse von Isopropanol-Benzophenon- und Isopropanol-*p*-Hydroxy-benzophenon-Mischungen mit und ohne Zusatz von Naphthalin.

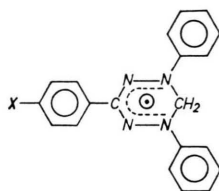
### C<sup>3</sup>-Arylsubstituierte Triarylverdazyle

C. SCHIELE, K. HALFAR und G. ARNOLD

Forschungsinstitut der Telefunken AG Ulm/Donau

(Z. Naturforsch. **22 b**, 105 [1967]; eingegangen am 10. August 1966)

Verdazyle wurden erst in jüngster Zeit von KUHN und TRISCHMANN<sup>1</sup> beschrieben. Durch unterschiedliche Substitution am C<sup>3</sup>-Arylrest konnten wir nun feststellen, daß auch Verdazyle eine für die aus Tetrazoliums Salzen



resultierenden Tetraazaverbindungen charakteristische Beeinflussung struktureller Parameter durch den C<sup>3</sup>-Arylsubstituenten zeigten<sup>2</sup>, was sich in einer deutlichen Beeinflussung ihres spektralen Verhaltens durch den jeweiligen Substituenten in *p*-Stellung ausdrückt und aus den für sie gemessenen IR-Daten (KBr) und

X=		Schmp. [°C]
CH <sub>3</sub> O-	dunkelgrüne, metallglänzende Kriställchen	122–123
CH <sub>3</sub> -	dunkelgrüne, metallglänzende Nadeln	143–144
H-	schwarzgrüne, metallglänzende Nadeln	143–145 (Lit. <sup>1</sup> 142–143, 139–140, 140–141)
Cl-	blauschwarze, metallglänzende Nadeln	146–147

Tab. 1. Schmelzpunkte.

<sup>1</sup> R. KUHN u. H. TRISCHMANN, Mh. Chem. **95**, 457 [1964].

<sup>2</sup> C. SCHIELE, Z. Naturforsch. **21 b**, 290 [1966]; C. SCHIELE, G. ARNOLD u. K. HALFAR, Ber. Bunsenges. physik. Chem. **70**,

Effekt, d. h. Anregung des Benzophenons durch Absorption der Strahlungsenergie, entsprechend dem Elektronenanteil des Benzophenons, in dem untersuchten Bereich eine untergeordnete Rolle spielt. Anregung durch „subexcitation electrons“<sup>7, 8</sup>, durch Neutralisation von Benzophenonradikalkationen mit Benzophenonradikal-anionen, oder Energieübertragung von elektronisch angeregten Isopropanolmolekülen auf das Benzophenon kommen als Mechanismus in Frage.

<sup>7</sup> J. WEISS, Nature [London] **174**, 78 [1954].

<sup>8</sup> R. L. PLATZMAN, Rad. Res. **2**, 1 [1955].

X=	
CH <sub>3</sub> O-	IR: 1262 (C <sup>3</sup> ..... N); 1445 cm <sup>-1</sup> (C <sup>6</sup> -H) UV/VIS: 718 (3,56); 392 (3,89); 316 (4,18); 279 (4,43); 241 nm (lg $\epsilon$ 4,11)
CH <sub>3</sub> -	IR: 1261 (C <sup>3</sup> ..... N); 1447 cm <sup>-1</sup> (C <sup>6</sup> -H) UV/VIS: 710 (3,58); 398 (3,88); 317 (4,16); 278 (4,38); 245 nm (lg $\epsilon$ 4,13)
H-	IR: 1265 (C <sup>3</sup> ..... N); 1448 cm <sup>-1</sup> (C <sup>6</sup> -H) UV/VIS: 710 (3,61); 404 (3,89); 317 (4,16); 277 (4,36); 244 nm (lg $\epsilon$ 4,13)
Cl-	IR: 1266 (C <sup>3</sup> ..... N); 1449 cm <sup>-1</sup> (C <sup>6</sup> -H) UV/VIS: 710 (3,61); 416 (3,88); 310–320 (breit); 284 (4,39); 244 nm (lg $\epsilon$ 4,15)

Tab. 2. IR- und UV-Daten.

UV/VIS-Extinktionswerten (Methanol) ersehen werden kann.

Im Gegensatz zu den an Formazanen gemachten Beobachtungen<sup>3</sup> zeigt sich jedoch auch bei den in Methanol/HCl konz. 3:1 vermessenen Kationen ein Einfluß einer Substitution am C<sup>3</sup>-Arylrest deutlich; er ist in den nach 14-tägigem Stehen der sauren Lösungen gemessenen Restextinktionen für die langwelligste Bande deutlich zu erkennen:

X=		nach 14 d
CH <sub>3</sub> O-	580 (3,48); 331 (4,12); 267 nm (lg $\epsilon$ 4,28)	580 (unverändert)
CH <sub>3</sub> -	560 (3,61); 323 (4,09); 255 nm (lg $\epsilon$ 4,29)	560 (2,40)
H-	545 (3,72); 318 (4,08); 240 nm (lg $\epsilon$ 4,25)	545 (2,78)
Cl-	550 (3,59); 321 (4,05); 246 nm (lg $\epsilon$ 4,33)	550 (1,70)

Tab. 3. UV-Daten der Kationen.

im Druck; C. SCHIELE u. G. ARNOLD, Tetrahedron Letters **1966**, 4103; C. SCHIELE, Angew. Chem. **78**, 683 [1966].

<sup>3</sup> C. SCHIELE, Ber. Bunsenges. physik. Chem. **69**, 308 [1965].