



sowie ihrer Lösungen in Aceton, Benzol, Äther und Methanol unter der Quarzlampe sind in der Tabelle 1 angegeben.

Das unsubstituierte 1,3-Diphenyl- $\Delta^2$ -pyrazolin hat als erster — wenn gleich in unreiner Form — bereits L. KNORR in den Händen gehabt<sup>4)</sup>; es ist später noch verschiedentlich in der Literatur beschrieben worden. Erwähnt ist ferner das Methoxyhomologe<sup>5)</sup>. Die Daten von einigen weiteren niederen Al-

<sup>2)</sup> Im kristallisierten Zustand wird die Fluorescenz bekanntlich durch geringste Mengen von Verunreinigungen wesentlich verändert. Die Angaben sind daher mit Vorsicht zu bewerten.

<sup>3)</sup> Unsubstituiertes 1,3-Diphenyl- $\Delta^2$ -pyrazolin.

<sup>4)</sup> L. KNORR u. P. DUDEN, Ber. dtsh. chem. Ges. **26**, 115 (1893); vgl. dazu: V. AUERS, Ber. dtsh. chem. Ges. **65**, 832/3 (1932).

<sup>5)</sup> C. MANNICH u. D. LAMMERING, Ber. dtsh. chem. Ges. **55**, 3519 (1922).

Tabelle 1. 1-Phenyl-3-(4-alkoxyphenyl)- $\Delta^2$ -pyrazoline (III)

R	Bruttoformel	Mol.-Gew.	Analyse		Schmelzpkt. (unkorr.) (Schmpapp. nach THIÉLÉ) °C	Schmelzpkt. (korr.) (Mikroheitzisch „BOERRUS“) °C	Festsbstanz		Gesättigte Lösung	
			ber. N %	gef. N %			Eigenfarbe im Tageslicht	Fluorescenz im UV-Licht <sup>2)</sup>	Fluorescenz im UV-Licht	Fluorescenz in Aceton, Benzol und Äther
<sup>3)</sup> CH <sub>3</sub>	C <sub>15</sub> H <sub>14</sub> N <sub>2</sub>	222,30	—	—	153	153,5—155	gelb	reinblau	kornblumenblau	hellgrünlichblau
C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>16</sub> H <sub>16</sub> ON <sub>2</sub>	252,33	11,10	11,21	142,5—143	143—145	grünlichgelb	türkisblau	kornblumenblau	blau
C <sub>3</sub> H <sub>7</sub>	C <sub>17</sub> H <sub>18</sub> ON <sub>2</sub>	266,35	10,52	10,59	127	126—129,5	zitronengelb	hellbläulichgrün	kornblumenblau	türkisblau
C <sub>4</sub> H <sub>9</sub>	C <sub>18</sub> H <sub>20</sub> ON <sub>2</sub>	280,38	9,99	10,00	137	138,5—140	rahmfarben	hellkobalt	kornblumenblau	hellkobaltblau
C <sub>5</sub> H <sub>11</sub>	C <sub>19</sub> H <sub>22</sub> ON <sub>2</sub>	294,41	9,52	9,52	126,5—127	127,5—129	grünlichgelb	grüngelb	kornblumenblau	hellkobaltblau
C <sub>6</sub> H <sub>13</sub>	C <sub>20</sub> H <sub>24</sub> ON <sub>2</sub>	308,43	9,08	8,91	121,5	121—122,5	mattegelbgrünstichig	hellkobalt	kornblumenblau	hellkobaltblau
C <sub>7</sub> H <sub>15</sub>	C <sub>21</sub> H <sub>26</sub> ON <sub>2</sub>	322,46	8,69	8,55	115	115—117,5	grünlichhellgelb	grünlichblau	kornblumenblau	hellkobaltblau
C <sub>8</sub> H <sub>17</sub>	C <sub>22</sub> H <sub>28</sub> ON <sub>2</sub>	336,48	8,33	8,16	115,5—116	116,5—118	hellgelbgrünstichig	kobalt	kornblumenblau	hellkobaltblau
C <sub>9</sub> H <sub>19</sub>	C <sub>23</sub> H <sub>30</sub> ON <sub>2</sub>	350,51	7,99	7,94	106,5	108—108,5	grünlichhellgelb	hellbläulichgrün	kornblumenblau	hellkobaltblau
C <sub>10</sub> H <sub>21</sub>	C <sub>24</sub> H <sub>32</sub> ON <sub>2</sub>	364,55	7,69	7,73	115,5	114,5—117,5	strohgelb	kobalt	kornblumenblau	hellkobaltblau
C <sub>11</sub> H <sub>23</sub>	C <sub>25</sub> H <sub>34</sub> ON <sub>2</sub>	378,57	7,40	7,58	112	111,5—113	grünlichgelb	hellbläulichgrün	kornblumenblau	hellkobaltblau
C <sub>12</sub> H <sub>25</sub>	C <sub>26</sub> H <sub>36</sub> ON <sub>2</sub>	392,60	7,14	6,98	110	110—111	grünlichhellgelb	bläulichgrün	kornblumenblau	hellkobaltblau
C <sub>13</sub> H <sub>27</sub>	C <sub>27</sub> H <sub>38</sub> ON <sub>2</sub>	406,62	6,89	7,01	113	111—113	gelblichgrün	hellbläulichgrün	kornblumenblau	hellkobaltblau
C <sub>14</sub> H <sub>29</sub>	C <sub>28</sub> H <sub>40</sub> ON <sub>2</sub>	420,64	6,66	6,72	108,5	108,5—112	mattegelb	stumpfbläulichgrün	kornblumenblau	hellkobaltblau

koxymologen wurden zum Teil schon in einer früheren Arbeit mitgeteilt<sup>6)</sup>. Darin wurde auch die Veränderung der Fluorescenz geschildert, die bei Ersatz der Alkoxy- durch eine Alkylmerkpto-Gruppe eintritt, und

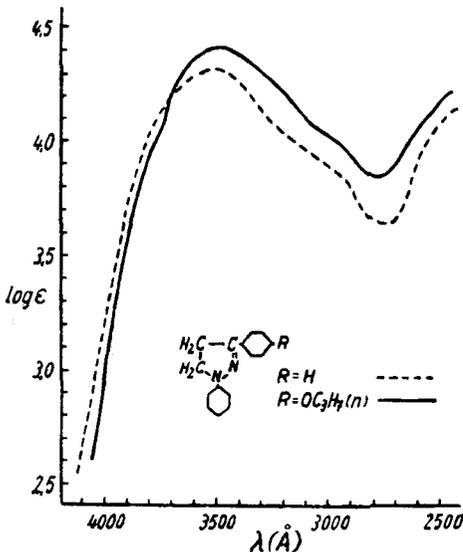


Abb. 1. UV-Absorptionsspektren

über den fluorescenzmindernden bzw. -löschenden Einfluß von para- und orthoständigen Nitrogruppen im Benzolkern in Stellung 1 des Pyrazolinringsystems berichtet. Auf die theoretischen Vorstellungen und umfangreichen Untersuchungen über substituierte 1,3,5-Triphenyl- $\Delta^2$ -pyrazoline von NEUNHOEFFER und ROSAHL<sup>7)</sup> ist im Zusammenhang damit hingewiesen worden.

### Versuche

#### Darstellung der 1-Phenyl-3-(4-alkoxyphenyl)- $\Delta^2$ -pyrazoline

4-Alkoxy- $\beta$ -chlorpropionphenon (1 Millimol) wurde in wenig Alkohol gelöst und mit Phenylhydrazin (2 Millimole) versetzt. In der Regel erfolgte in kurzer Zeit die Reaktion unter Selbsterwärmung und Bildung eines Kristallbreies. Nach mehrstündigem Stehen wurde abgesaugt, das Kristallisat auf der Nutsche zur Entfernung von Phenylhydrazinhydrochlorid mit Wasser gewaschen und schließlich aus Chloroform-Alkohol umkristallisiert. Ausbeuten um 90%; Schmelzpunkte und Analysendaten in Tab. 1. Die Substanzen sind leicht löslich in Chloroform und Benzol und wenig löslich in Methanol, Äthanol, Aceton, Äther und Petroläther. Die Lösungen in Aceton, Benzol und Äther zeigen auch im Tageslicht intensiv blauviolette Fluorescenz.

<sup>6)</sup> F. RUNGE, E. PROFFT u. A. JUMAR, J. prakt. Chem. [4] 1, 62, 75 (1954).

<sup>7)</sup> O. NEUNHOEFFER u. D. ROSAHL, Chem. Ber. 86, 226 (1953); Z. Elektrochem. Ber. Bunsenges. physik. Chem. 57, 81 (1953); vgl. auch: F. STRAUS, Ber. dtsch. chem. Ges. 51, 1457 (1918).

Magdeburg, Forschungsabteilung des VEB Fahlberg-List.

Bei der Redaktion eingegangen am 23. Dezember 1955.

Verantwortlich

für die Schriftleitung: Prof. Dr.-Ing. E. Leibnitz, Leipzig O 5, Permoserstraße 15; für den Anzeigenteil: VEB Georg Thieme, Anzeigenabteilung, Leipzig C 1, Hainstr. 17-19, Aufg. C, Ruf 21981. Z. Z. gilt Anzeigenpreisliste Nr. 1; Verlag: Johann Ambrosius Barth, Leipzig C 1, Salomonstraße 18 B; Fernruf 63105 und 63781. Veröffentlicht unter der Lizenznummer 285/1267 des Amtes für Literatur und Verlagswesen der Deutschen Demokratischen Republik

Printed in Germany

Druck: Paul Dünnhaupt, Köthen (IV/5/1) L 71/56