

EINE NEUE METHODE ZUR ADDITION VON ALDEHYDEN AN AKTIVIERTE DOPPELBINDUNGEN

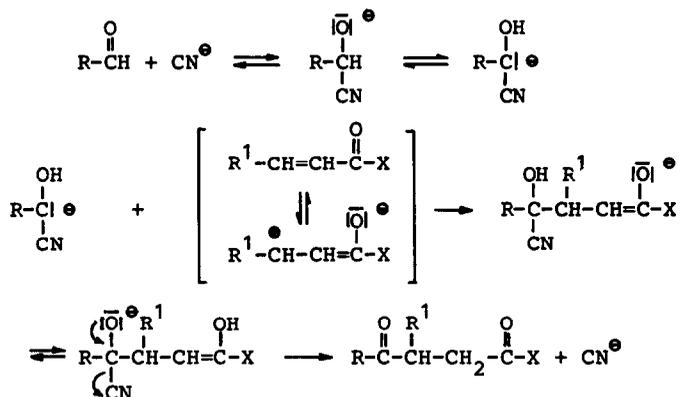
II. Mitteil.: "Über die Addition von heterocyclischen Aldehyden"

Hermann Stetter und Manfred Schreckenber

Institut für Organische Chemie der Technischen Hochschule, D 51 Aachen

(Received in Germany 3 March 1973; received in UK for publication 13 March 1973)

In der ersten Mitteilung<sup>1)</sup> dieser Reihe berichteten wir über die Cyanid-Ionenkatalysierte Addition von aromatischen Aldehyden an  $\alpha,\beta$ -ungesättigte Ketone, Ester und Nitrile, gemäß dem allgemeinen Reaktionsschema:

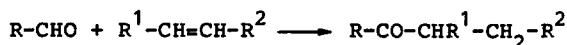


X = Alkyl, Aryl, OR'

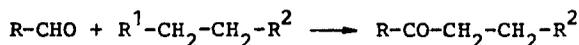
Die Reaktion konnte auch auf heterocyclische Aldehyde mit Erfolg übertragen werden, wobei mit 0,1 - 0,5 mol Natriumcyanid in Dimethylformamid oder Dimethylsulfoxid als Lösungsmittel bei ca. 30 °C die besten Resultate erhalten wurden.

Unter diesen Bedingungen wurden Furfurol, Thiophen-2-aldehyd, Pyridin-(2)-aldehyd, Pyridin-(3)-aldehyd und Pyridin-(4)-aldehyd in die Reaktion eingesetzt. Als Reaktionspartner dienen Acrylnitril, Benzalaceton, Benzalacetophenon und die Mannich-Base  $\beta$ -Dimethylamino-propionphenon.

Es wurden die in der Tabelle aufgeführten Ergebnisse erzielt:



R	R <sup>1</sup>	R <sup>2</sup>	Fp [°C] Kp [°C/Torr]	Ausb. [%]
Furyl-(2)	H	CN	77 - 78 133-136/1	[a] 32
Furyl-(2)	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	COOCH <sub>3</sub>	66 - 67 147-148/0,4	44
Furyl-(2)	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	COC <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	113-114 218-219/0,6	85
Thenoyl-(2)	H	CN	66	[b] 42
Pyridyl-(2)	C <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	COC <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	95 - 96 218-222/0,4	68
Pyridyl-(3)	H	CN	73 152-154/0,5	48
Pyridyl-(4)	H	CN	51 142-144/0,5	23



Pyridyl-(3)	(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> N	COC <sub>6</sub> H <sub>5</sub>	100 205-215/0,4	35
-------------	-----------------------------------	---------------------------------	--------------------	----

[a] Fp (Lit.<sup>2</sup>): 74 - 76,

[b] Fp (Lit.<sup>2</sup>): 66

#### Literatur

- 1) H. Stetter, M. Schreckenber, *Angew. Chem.* **85**, 89 (1973)
- 2) E. B. Knott, *J. Chem. Soc.* **1947**, 1190