

das mittelst Ammoncarbonat leicht erhalten wird. Es ist in Wasser schwer löslich und krystallisirt aus verdünntem Alkohol in weissen Krusten. Schmelzpunkt oberhalb 300°:

	Berechnet	Gefunden
N	14.1	14.25 pCt.

Ich bin mit der Umwandlung der amidirten Phtalsäuren der Ortho- und Metareihe in Tricarbonensäuren beschäftigt.

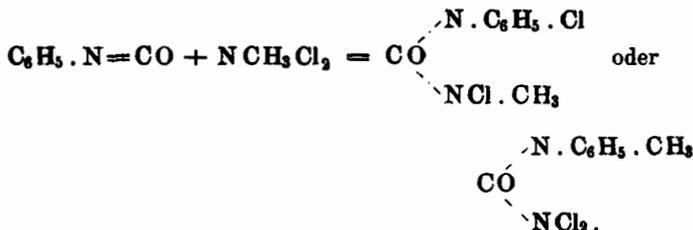
Göttingen, Universitäts-Laboratorium.

### 337. Ludwig Gattermann: Ueber die Einwirkung von halogensubstituirten Aminen auf Phenylecyanat.

[Vorläufige Mittheilung.]

(Eingegangen am 11. Juni.)

Wie man durch die Einwirkung von Aminen auf Phenylisocyanat zu substituirten Harnstoffen gelangt so stand zu erwarten, dass bei Anwendung von halogensubstituirten Aminen Harnstoffe entstehen müssen, deren Amidwasserstoff ebenfalls durch Halogene ersetzt ist. So konnte z. B. Dichlormethylamin mit Phenylecyanat nach folgender Gleichung reagieren:



Lässt man äquivalente Mengen von Phenylecyanat und Dichlormethylamin längere Zeit in der Kälte stehen, so beginnen sich nach einem Tage Krystallnadeln auszuscheiden und nach 2—3 Tagen ist

die ganze Flüssigkeit erstarrt. Aus Alkohol umkrystallisirt erhält man das Reactionsproduct in langen seideglänzenden Nadeln, die bei 205—206° schmelzen. Eine Stickstoffbestimmung ergab 12.93 pCt. Stickstoff, während die obige Formel 13.02 pCt. verlangt. Da der so erhaltene Harnstoff eine der angenommenen Formel durchaus nicht entsprechende Beständigkeit zeigte, so unterwarf ich ihn einer Verseifung mit Kalilauge und erhielt dabei ein chlosubstituirtes Anilin. Es ist also die auffallende Thatsache zu constatiren, dass das Dichlormethylamin sein Halogen in der Kälte gegen Benzolwasserstoffatome ausgetauscht hat, um dann in ganz normaler Weise mit Phenylcyanat zu reagiren. — In der gleichen Absicht liess ich dann Bromacetamid auf Phenylcyanat unter Erhitzung einwirken und erhielt so mit quantitativer Ausbeute einen Brom-Phenyl-Acetyl-Harnstoff, welcher aus Alkohol in farblosen Tafeln, die bei 221—222° schmelzen, erhalten wurde. Eine Stickstoffbestimmung ergab 10.95 pCt. Stickstoff, während die Formel  $(\text{CH}_3 \cdot \text{CO} \cdot \text{NHBr} + \text{C}_6\text{H}_5 \cdot \text{N} \cdot \text{CO})$  10.89 pCt. verlangt. Die Beständigkeit dieses Körpers deutet aber ebenfalls darauf hin, dass auch hier ein Platzwechsel des Bromatoms stattgefunden hat.

Ich habe dann zu dem gleichen Zwecke noch einige neue halogen-substituirte Amine, so z. B. das Chlordiäthylamin, welches eine bei 95° siedende Flüssigkeit von äusserst stechem Geruche bildet, dargestellt und beabsichtige diese sowie auch nitrosubstituirte Amine auf Phenylcyanat einwirken zu lassen. Meine eigentliche Absicht hoffe ich durch Anwendung von Isocyansäureäthern der Fettreihe sowie von Isocyansäure selbst zu erreichen, und ich bemerke schliesslich, dass Isocyansäure auf Dichlormethylamin sehr energisch einwirkt und einen chlorhaltigen Körper liefert, der mit Alkalien in der Kälte lebhaft reagirt, wobei ihm das Chlor entzogen wird.

Das ölige N  $\left\{ \begin{array}{l} \text{Cl} \\ \text{C}_2\text{H}_5 \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array} \right.$  verwandelt sich allmählich in ein wasserlösliches, schön krystallisirendes, salzsaures Salz.

Göttingen, Universitätslaboratorium.