

Diese Reaction ist ferner auch auf andere aromatische Amine wie *o*-Toluidin, *m*-Nitroanilin u. s. w. anwendbar. Die *o*-Tolylanthranilsäure, welche mit einer Ausbeute von 90 pCt. sich darstellen liess, schmolz bei 185° und erwies sich als identisch mit dem von Locher<sup>1)</sup> (179°) dargestellten Product. Die Umsetzung von *m*-Nitroanilin, *o*-Chlorbenzoesäure und Kupfer verlief am besten in Nitrobenzollösung. Die in guter Ausbeute sich bildende *m*-Nitrodiphenylamin-*o*-carbon-säure bildet gelbe, bei 215° schmelzende, in Wasser unlösliche Nadeln, die in Alkohol leicht löslich sind. Dieselben werden von Alkalien mit gelber Farbe aufgenommen.

0.0944 g Subst.: 9.7 ccm N (22°, 726 mm).

$C_{13}H_{10}O_4N_2$ . Ber. N 10.86. Gef. N 11.13.

Durch kurzes Erwärmen mit Schwefelsäure bildet sich ein gelbes, gegen 340° schmelzendes Nitroacridon.

Die Untersuchung wird fortgesetzt.

Genf, 17. Juni 1903. Universitätslaboratorium.

#### 413. Br. Pawlewski: Synthese des Phen- $\beta$ -phenyl- $\alpha$ -oxymiazins.

(Eingegangen am 3. Juli 1903.)

Aus den Untersuchungen von Niementowski<sup>2)</sup> ist es bekannt, dass sich die Amide der aliphatischen Säuren mit der Anthranilsäure und *m*-Homoanthranilsäure leicht condensiren, und dass aromatische Säureamide hingegen, wie z. B. Benzamid, mit diesen Säuren nicht reagiren. Die durch diese Condensation erhaltenen Producte wurden für Chinazolin- und von anderen Chemikern für Miazin-Verbindungen gehalten.

Niementowski ist es nicht geglückt, das  $\beta$ -Phenyl- $\delta$ -oxychinazolin durch Condensation des Benzamids mit den Anthranilsäuren zu erhalten; ebenso wurde ein Körper dieser Zusammensetzung bisher auf keine andere synthetische Weise direct gewonnen. A. Bischler und M. Lang<sup>3)</sup> erhielten Phen- $\beta$ -phenyl- $\alpha$ -oxymiazin durch Oxydation von Phenylmiazin mittels Chromsäure in essigsaurer Lösung:



<sup>1)</sup> Ann. d. Chem. 279, 277 [1894].

<sup>2)</sup> Krak. Akademie d. Wissenschaft. 27, 188—202 [1894].

<sup>3)</sup> Diese Berichte 28, 289 [1895].

Ich habe bemerkt, dass derselbe Körper sehr leicht und direct synthetisch durch Condensation von Anthranilsäure mit Thiobenzamid nach folgender Gleichung entsteht:



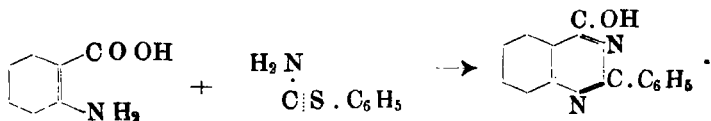
Ein zweistündiges Erhitzen auf  $175-180^\circ$  beider Componenten im Einschmelzrohr genügt, um den Körper zu erhalten, welcher dann nach einmaligem Umkrystallisiren aus Alkohol seidenglänzende, weisse, lange Nadelchen darstellt, die bei  $235^\circ$  schmelzen.

$\text{C}_{14}\text{H}_{10}\text{N}_2\text{O}$ . Ber. C 75.67, H 4.50, N 12.61.

Gef. » 75.43, » 4.84, » 12.62.

Dieser Körper entsteht höchstwahrscheinlich quantitativ, denn das Reactionsproduct ist kaum schwach gelblich gefärbt, und Nebenproducte wurden nicht beobachtet. Die Reaction verläuft eigentlich bereits bei der Temperatur von  $160-162^\circ$ , wovon ich mich gelegentlich eines separaten Condensationsversuches überzeugete, der in einer sammt dem Thermometer in einem Schwefelsäurebad eingesenkten Eprouvette ausgeführt wurde. Bei der synthetischen Darstellung dieses Körpers braucht man sonach nicht zu Einschmelzröhren seine Zuflucht zu nehmen, da ein Erhitzen auf  $160-162^\circ$  im Kolben vollkommen genügt.

Wenn man den erhaltenen Körper als ein Miazinderivat ansieht, so kann der Reactionsverlauf durch nachfolgendes Schema dargestellt werden:



Das erhaltene Product ist identisch mit dem Phen- $\beta$ -phenyl- $\alpha$ -oxymiazin von Bischler und Lang oder mit dem von Niementowski vorhergesehenen, jedoch nicht erhaltenen  $\beta$ -Phenyl- $\delta$ -oxychinazolin.

Der Körper ist in Wasser unlöslich; er löst sich in Ammoniak, Alkalien und Säuren; ziemlich schwierig löst er sich in Alkohol, Essigsäure und Ligroin, leicht löslich ist er in Benzol, Chloroform, Aceton und Schwefelkohlenstoff.

Die Löslichkeit dieses Körpers in Ammoniak und den Alkalien, ebenso wie der Umstand, dass er kein Platinsalz giebt, spricht, wie es scheint, für den angegebenen Bau dieses Körpers, d. i. für das Vorhandensein der Gruppe OH und Fehlen der Gruppen CO und NH.