

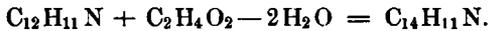
Das salzsaure Salz, welches durch seine prächtige, blaugrüne Fluorescenz der verdünnten wässerigen Lösung ausgezeichnet ist, krystallisirt in schönen, gelben Blättchen. Das Salz besitzt die Zusammensetzung  $C_{14}H_{11}NHCl$ .

	Gefunden	Berechnet
Cl	15.18	15.46 pCt.

Von Wasser wird das Salz nicht zersetzt.

Eine Dampfdichtebestimmung ergab nicht ganz gute Zahlen, da ein kleiner Theil der Base sich zersetzte, immerhin waren die erhaltenen Daten mit der Zusammensetzung  $C_{14}H_{11}N$  leidlich in Uebereinstimmung.

Die Base entsteht aus Diphenylamin und Eisessig nach folgender Gleichung:



Zum Typus des Flavanilins gehört dieselbe also nicht. Deshalb haben wir auch von einer näheren Untersuchung Abstand genommen.

### 23. E. Noack: Ueber eine neue Darstellung von Kohlenoxyd.

(Eingegangen am 13. Januar.)

Bei Reduktionsversuchen, welche ich an dem Triphenylphosphit<sup>1)</sup> durch Erwärmen mit Zinkstaub im Kohlensäurestrom anstellte, machte ich die Beobachtung, dass der in einem Glaser'schen Ofen auf gegen 400° erhitzte Zinkstaub in reichlicher Menge die Kohlensäure zu Kohlenoxyd reducirte. Ich sprach die Ansicht aus, dass man auf diese Weise zu einer bequemen Darstellung von Kohlenoxyd gelangen könnte, und haben später angestellte Versuche diese Vermuthung in der That bestätigt.

Wenn auch schon seit längerer Zeit die reducirende Wirkung hoch erhitzten Zinks auf Kohlensäure bekannt ist, so ist meines Wissens doch bis jetzt weder Zinkstaub zu diesem Zwecke verwendet, noch überhaupt das Verfahren zur Kohlenoxyddarstellung benutzt worden, das ich in Folgendem beschreiben werde — ein Verfahren, welches seiner Billigkeit willen, wie wegen der grossen Reinheit des gelieferten Kohlenoxydgases andere Gewinnungsmethoden weit überreffen dürfte.

Man bedient sich zweckmässiger Weise eines etwas weiten, nicht ausgezogenen Verbrennungsrohres, füllt es unter Freilassung eines Kanals der ganzen Länge nach mit Zinkstaub, welchen man zwischen

<sup>1)</sup> Tübingen, Inaug.-Diss. 1882.

zwei Asbestpfropfen einschliesst, und biegt das eine Ende des Rohres etwas nach unten, um nicht durch im Zinkstaub enthaltenes Wasser belästigt zu werden. Man lässt das gebildete Kohlenoxydgas noch eine mit Natronlauge gefüllte Flasche passiren und thut gut, zwischen Kohlensäureapparat und Verbrennungsrohr zur Zurückhaltung etwa mitgerissener Salzsäure eine Flasche mit Sodalösung einzuschalten. Bei schwachem Erhitzen des Rohres, welches sich nicht bis zum Glühen zu steigern braucht, kann man auf diese Weise mit etwa 200 g Zinkstaub einen starken Kohlensäurestrom reduciren und in kurzer Zeit mehr denn 20 L Kohlenoxyd erhalten.

Am vollkommensten gelang mir die Darstellung bei einer Temperatur, welche hoch genug war, die unter dem Verbrennungsrohre befindliche Thonrinne gerade zum Glühen zu bringen, und bei einem Kohlensäurestrom von circa 400 Blasen in der Minute aus einem 4 mm weiten Einleitungsrohre. Steigerung der Temperatur war von keinem bemerkbaren Vortheil.

Um die Volumina der eingeleiteten Kohlensäure und des entstandenen Kohlenoxyds annähernd vergleichen zu können, füllte ich einen Gasometer mit Kohlensäure, verdrängte diese durch Wasser, welches ich vorher mit Kohlensäure gesättigt hatte, und fing das gebildete Kohlenoxyd nach dem Durchleiten durch Natronlauge in einem zweiten Gasometer auf. Nach einstündiger Arbeit setzte ich beide Gase unter gleichen Druck, mass die Quantität des im Kohlensäuregasometer zugelaufenen und des aus dem Kohlenoxydgasometers abgelaufenen Wassers und fand, dass 13 L Kohlensäure 11 L Kohlenoxyd geliefert hatten. Da bei diesem Versuche ein Verlust schwer zu vermeiden war, so erhielt ich die Gewissheit, dass trotz starken Stromes fast sämmtliche Kohlensäure reducirt worden war.

Um den Gehalt des Gasgemisches an noch vorhandener Kohlensäure zu ermitteln fing ich das Gas unter Weglassung der Natronlauge direkt über Quecksilber auf. Wie folgende zwei Analysen beweisen ist die Reduktion, namentlich bei schwächerem Kohlensäurestrom, eine nahezu vollständige.

1. Bei schwächerem Strome:	2. Bei stärkerem Strome:
a) Abgelesenes Volumen 125.81, b = 729.6, t = 7.0°, $V_{om} = 82.22$ .	a) Abgelesenes Volumen 161.6, b = 713.7, t = 4.8°, $V_{om} = 109.0$ .
Nach Absorption von CO <sub>2</sub> durch Kalikugel:	Nach Absorption von CO <sub>2</sub> durch Kalikugel:
b) Abgelesenes Volumen 123.0, b = 730.8, t = 5.2°, $V_{om} = 81.62$ . CO <sub>2</sub> = 0.73 pCt.	b) Abgelesenes Volumen 153.0, b = 720.7, t = 4.4°, $V_{om} = 105.5$ . CO <sub>2</sub> = 3.21 pCt.

Tübingen, Schlosslaboratorium, d. 10. Januar 1883.