

Zum Schluss dieser Abhandlung möchte ich noch meinem Privatassistenten Dr. Rügheimer für die unermüdliche und werthvolle Hilfe, die er mir bei dieser langwierigen und mühevollen Untersuchung leistete, meinen besten Dank auszusprechen.

**146. A. Ladenburg: Experimentelle Methode zur Erkennung von Orthodiaminen ihren Isomeren gegenüber.**

(Eingegangen am 25. März; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Aus der obigen Mittheilung geht hervor, dass sich das Orthotoluylendiamin Aldehyden gegenüber ganz anders verhält, als Para- und Metaphenylendiamin. Während Ersteres gegen Säuren beständige Körper von basischen Eigenschaften erzeugte, war dies bei den Verbindungen der Para- und Metareihe nicht der Fall. Besondere Bedeutung verdient in dieser Beziehung die Gewinnung von Tolubenzaldehydin aus salzsaurem *o*-Toluylendiamin und Benzaldehyd unter Salzsäureentwicklung:



Eine solche Zersetzung der Chlorhydrate konnte weder bei dem Para- noch bei dem Metaphenylendiamin beobachtet werden. Ich habe mir daher die Frage vorgelegt, ob diese Reaction nicht zur directen Erkennung von Orthodiaminen führen könne. Die darauf hin angestellten Versuche haben denn auch gezeigt, dass solches sehr leicht ausführbar sei, und es lässt sich aus den von mir gefundenen Thatsachen der voraussichtlich allgemein geltende Satz ableiten, dass das Chlorhydrat eines Orthodiamins, wenn es mit einigen Tropfen Bittermandelöl übergossen auf 100—120° einige Minuten erwärmt wird, deutlich Salzsäure entwickelt, während dies bei den Meta- und Paradiaminen nicht der Fall ist.

Zur Ausführung des Versuchs wird etwa 0.1 Gr. des Chlorhydrats einer solchen Base, welches vorher von Wasser und Salzsäure sorgfältig befreit wird, in einem Reagirzylinder mit einigen Tropfen Bittermandelöl übergossen und dann einige Minuten auf 100° erwärmt. Der Nachweis der Salzsäure geschieht durch einen mit Ammoniak befeuchteten Glasstab, der an die Mündung des Reagirzylinders gehalten wird.

**Belegversuche.**

- 1) Orthophenylendiaminchlorhydrat aus Orthonitrobenzanilid dargestellt. Giebt schon unter 100° deutliche Salzsäurereaction.
- 2) Metaphenylendiaminchlorhydrat aus Dinitrobenzol giebt selbst bei 120° keine Spur von Salzsäure.

3) Paraphenylendiaminchlorhydrat aus Paranitroanilin giebt selbst bei 120° keinen Salmiaknebel.

4) Orthotolulylendiaminchlorhydrat aus Nitroparaacetoluid giebt bei 100° starke Nebel.

5) Metatolulylendiaminchlorhydrat aus Dinitrotoluol giebt bei 100° keine Spur von Salzsäurereaction.

6) Benzidinchlorhydrat giebt bei 100° keine Nebel.

7) Mesitylendiaminchlorhydrat giebt bei 100° keine Nebel.

Die andern Diamine stehen mir augenblicklich nicht zur Verfügung. Ich würde den HH. Kollegen, die im Besitz derartiger Verbindungen sind, sehr dankbar sein, wenn sie um die Allgemeinheit der Reaction weiter zu prüfen selbst den betr. Versuch ausführen, oder mir eine kleine Menge ihres Materials zur Verfügung stellen wollten.

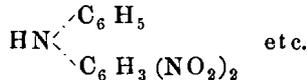
Von Interesse wird es auch sein mittelst dieser Reaction Ortsbestimmungen zu machen oder zu vervollständigen. Ein sehr hübsches Beispiel dafür bietet das von Beilstein u. Kuhlberg<sup>1)</sup> dargestellte Metaorthotolulylendiamin, welches nach den vorliegenden Thatsachen entweder ein Ortho- oder ein Paradiamin ist, was durch die obige Methode zu entscheiden sein wird.

#### 147. C. Willgerodt: Einwirkung des $\alpha$ -Dinitrochlorbenzols auf Harnstoffe, Azoverbindungen, aromatische Kohlenwasserstoffe und Natriumamalgam.

(Eingegangen am 19. März.)

Schon vor einigen Jahren<sup>2)</sup> wurde von mir die Einwirkung des  $\alpha$ -Dinitrochlorbenzols auf Harnstoffe, Azoverbindungen, aromatische Kohlenwasserstoffe etc. studirt. Die Resultate meiner Untersuchungen sind bislang nur zum Theil veröffentlicht worden.

#### XII. Einwirkung des $\alpha$ -Dinitrochlorbenzols auf das Sulfo-carbanilid. Darstellung des $\alpha$ -Dinitrophenylanilins



Werden Sulfo-carbanilid  $\text{CS}(\text{NHC}_6\text{H}_5)_2$  und  $\alpha$ -Dinitrochlorbenzol  $\text{C}_6\text{H}_3\text{Cl}(\text{NO}_2)_2$  in 90procentigem Alkohol gelöst und am Rückflusskühler gekocht, so scheiden sich nach kurzer Zeit an den Wänden des Kolbens gelbe Nadeln aus. — 3 Gr. von jeder Substanz 2 Stunden

1) Ann. Chem. Pharm. 158, 352.

2) Diese Berichte IX, 982.

3) Ebendasselbst IX, 977, 1178 und 1717.

4) Ebendasselbst X, 1686.