

der alkoholischen Lösung in Krystallen aus, welche den aus dem Dimethylanilin erhaltenen vollkommen glichen.

Die Krystalle zeigten an demselben Thermometer ebenfalls genau den Schmelzpunkt 235° C.

Es unterliegt somit keinem Zweifel, dass beide Säuren identisch sind und als Dimethylparaamidobenzoësäure betrachtet werden müssen.

Diese Versache zeigen, dass das Chlorkohlenoxyd, welches auf Benzol selbst bei den höchsten Temperaturen nicht wirkt, doch schon bei Zimmertemperatur auf das durch Einführung eines positiven Atomcomplexes basisch gemachte Benzol in gleicher Weise wie auf Anthracen reagirt und zur Synthese kohlenstoffreicherer Carbonsäuren führt, offenbar weil hier Gelegenheit zur Bindung der gebildeten Salzsäure gegeben ist.

Ich beabsichtige, das Verhalten des Chlorkohlenoxyds noch auf andere Amine zu prüfen und behalte mir bezügliche Mittheilungen hierüber vor. Mit überschüssigem Dimethylanilin stärker erhitzt, giebt das Phosgen ketonartige Körper, mit deren Untersuchung ich beschäftigt bin.

Obige Arbeiten wurden in dem Laboratorium des Hrn. Prof. Victor Meyer ausgeführt und ich erlaube mir, ihm den innigsten Dank auszusprechen für den lebhaften Anteil, welchen er stets an denselben nahm.

Zürich, Ende Februar 1876.

115. Paul Hepp: Ueber Trinitrobenzol.

(Eingegangen am 14. März.)

Bei der relativen Leichtigkeit, mit welcher sich Trinitroderivate des Toluols, Xylols, Mesitylens etc. bilden, schien es mir wahrscheinlich, dass auch Benzol sich direkt in ein Trinitrobenzol überführen liesse. Dies ist in der That der Fall. Ueber die Existenz eines Trinitrobenzols sind in der Litteratur sehr wenige Angaben vorhanden. Kekulé¹⁾ hat vor 10 Jahren angegeben, dass Salpetersäure auf Dinitrobenzol weiter einwirkt; hat aber nichts über das entstandene Produkt mitgetheilt.

Die Reaction von Salpetrigäther auf Pikramid, bei welcher man die Bildung von Trinitrobenzol erwarten dürfte, führt, wie V. Meyer und Stüber²⁾ nachgewiesen haben, nicht zum Ziele.

Endlich haben Salkowsky und Rehs³⁾ durch Einwirkung von

¹⁾ Kekulé, Annal. CXXXVII, S. 167, Anmerkung.

²⁾ V. Meyer und Stüber, Annal. CLXV, S. 187.

³⁾ Diese Ber. VII, 371.

Salpetrigäther auf β -Dinitranilin in sehr geringer Menge neben Dinitrobenzol eine Substanz erhalten, von welcher sie vermuthen, es sei Trinitrobenzol.

Obwohl die Reaction sonderbar erscheint, so halte ich es nicht für unmöglich nach den angeführten Eigenschaften, dass diese Forscher wirklich Trinitrobenzol unter Händen gehabt haben.

Ich beabsichtige diese Arbeit zu wiederholen um die fragliche Substanz direkt mit der meinigen vergleichen zu können. In Nachfolgendem werde ich nun die Darstellungsweise und Eigenschaften des Trinitrobenzols beschreiben.

Je 2 Gr. Metadinitrobenzol vom Schmp. 87° wurden mit ungefähr 20 Gr. eines Gemisches von 2 Vol. krystallisirter, rauchender Schwefelsäure (wie sie gegenwärtig in den Handel gebracht wird) und 1 Vol. höchst concentrirter Salpetersäure in starke Röhren aus böhmischen Glas eingeschmolzen, 1 Tag bei 80° und 2 bis 3 Tage bei $130-140^{\circ}$ digerirt.

Beim Oeffnen der Röhren war starker Druck vorhanden: der Inhalt derselben in Wasser gegossen giebt einen weissen Niederschlag, welcher nur 2 bis 3 mal aus Alkohol oder Essigsäure umkrystallisiert zu werden brachte, um sofort rein zu sein.

Die Analyse lieferte folgende Zahlen:

Berechnet für $C_6H_3(NO_2)_3$		Gefunden.
C	33.80	33.48
H	1.42	1.57
N	19.71	20.29

Das Trinitrobenzol bildet aus Alkohol krystallisiert weisse Blättchen oder farrenkrautartig verzweigte Nadeln vom Schmp. $121-122^{\circ}$, welche leicht sublimiren.

In Wasser und kaltem Alkohol ist es wenig löslich; leichter in Aether, sowie in heissem Alkohol; auch in siedendem Wasser löst es sich in geringer Menge. Mit Wasserdämpfen lässt es sich nicht destilliren.

Die Ausbeute ist keineswegs gering: aus 4 Gr. $C_6H_4(NO_2)_2$ erhielt ich zum Beispiel 1.450 Gr. ganz reines Trinitrobenzol. Ueber Reduktionsprodukte hoffe ich bald Näheres mittheilen zu können.

Zürich, 12. März 1876, Laboratorium des Prof. V. Meyer.