

eine höchst geringe Menge von Pyridin beobachtet, dessen Entstehung aller Wahrscheinlichkeit nach durch eine weitere Veränderung des Picolins bedingt wird.

Auf Grundlage dieser Untersuchungen ist die Säure als Methyl-dicarboxypyridinsäure und das Collidin selbst als trimethylirtes Pyridin  $[C_5H_2N(CH_3)_3]$  anzusehen.

Der noch so dunkle Process der Bildung des trimethylirten, dem Benzol analog constituirten Pyridinkerns durch Condensation des Acetaldehydammoniaks, welcher theilweise an die Entstehung des Mesitylens aus Aceton erinnert, bedarf noch eines eingehenden Studiums, womit ich auch im Augenblicke beschäftigt bin. Zugleich lässt es sich wohl denken, dass auch einige andere condensirte Aldehydammoniake, wie z. B. das Coniin Schiff's, das Valeritrin Lubavin's und einige andere einen ganz analogen Condensationsprocess durchmachen und ebenfalls einen Pyridinkern enthalten.

In dieser Hinsicht bieten die Untersuchungen der Constitution der oben erwähnten Verbindungen, mit denen ich mich eben beschäftige, ein bedeutendes Interesse.

St. Petersburg, Juni 1879.

Laboratorium v. Professor Butlerow.

### 377. M. Fileti u. A. Piccini: Zersetzung des salzsauren Aethylamins durch Einwirkung der Hitze.

(Eingegangen am 21. Juli; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

In unserer letzten Mittheilung haben wir gezeigt, dass durch einfache Einwirkung der Hitze auf das Chlorhydrat des Phenyläthylamins sich Chlorammonium, Diphenyläthylaminchlorhydrat und Styrol bilden. Wir haben nun auch das salzsaure Aethylamin derselben Einwirkung unterzogen um zu erfahren, ob dasselbe ein ähnliches Verhalten zeigte. (Nach Würtz beginnt es bei  $315^{\circ}$  zu siedend, wobei es sich in eine bei  $260^{\circ}$  noch nicht vollständig geschmolzene, amorphe Substanz umwandelt.)

Erhitzt man chlorwasserstoffsäures Aethylamin, so beginnt bei  $270^{\circ}$  eine Gasentwicklung, welche bei einer nur wenig unter dem Schmelzpunkte des Bleies liegenden Temperatur sehr regelmässig wird; im Kölbchen hinterbleibt dann Chlorammonium, salzsaures Diäthylamin und ein Rest von unzersetzt gebliebener Substanz. Die sich entwickelnden Gase bestehen 1. aus einem Gemische von Ammoniak, Mono- und Diäthylamin, welche wir in neutraler Lösung durch Kaliumnitrit von einander getrennt haben; 2. aus Aethylchlorür, das mittelst Umwandlung in Mercaptan und dann in das Quecksilbermercaptid er-

kannt wurde; 3. aus Aethylen, das wir als Bibromäthylen analysirten.

Die Reaction verläuft also ähnlich der des salzsauren Phenyläthylamins, nur dass ausserdem eine weitere Zersetzung in Ammoniak und Chloräthyl stattfindet. Aus der Thatsache, dass in dem Gasgemische sich freies Mono- und Diäthylamin vorfinden, müssen wir schliessen, dass dieselben bei jener Temperatur durch das bei der Zersetzung gebildete Ammoniak in Freiheit gesetzt werden, obwohl nach Würtz das Monoäthylamin sich in wässriger Lösung energischer verhält als das Ammoniak.

Eine eingehendere Mittheilung über die vorliegenden Versuche veröffentlichen wir in der *Gazzetta chimica*.

Rom, Juli 1879. Instituto chimico.

### 378. W. Zorn: Ueber eine neue Bildungsweise der untersalpetrigen Säure sowie des Hydroxylamins.

(Eingegangen am 25. Juli; vorgelesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Die Darstellung des Nitrosylsilbers, das Ausgangsmaterial zu den Untersuchungen der untersalpetrigen Säure, ist bekanntlich eine zwar einfache, aber sie fordert doch, wenn es sich um grössere Mengen handelt, ziemlich viel Mühe und Aufmerksamkeit, da das langsame Eintragen grösserer Quantitäten Natriumamalgam in die Nitritlösung und die darauffolgende Neutralisation immerhin längeren Zeitaufwand nothwendig macht.

Ich habe mir zwar in jüngster Zeit damit geholfen, dass ich das Natriumamalgam in berechneter Menge in grossen Stücken in die mittlere Kugel eines Kipp'schen Apparates gab, die untere Kugel mit der entsprechenden Menge Nitritlösung und die obere Kugel bis zur Hälfte mit destillirtem Wasser füllte. Regulirt man nun die Reaction durch langsames Ausströmenlassen der dabei entwickelten Gase und vermeidet zu starke Erwärmung durch Einstellen des ganzen Apparates in einen Kübel Wasser, so geht die Reduction sehr viel gleichmässiger von Statten als dies durch Eintragen des Amalgams mit der Hand geschehen kann, und die Ausbeute an Nitrosylsilber ist nicht nur eine fast mühelose, sondern auch wegen der grösseren Gleichmässigkeit der Einwirkung eine günstigere als nach dem früheren Verfahren.

Immerhin ist bei der Bereitung grösserer Mengen der Aufwand an Natrium und Essigsäure ein ganz beträchtlicher und ich suchte daher schon seit langer Zeit nach einer besseren Methode zur Darstellung des Nitrosylsilbers.