

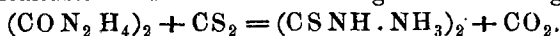
Gew. 1,181 liefern, so beträgt der Kostenpreis der reinen Salzsäure somit per 100 Kilogramm nur $2\frac{1}{2}$ Francs mehr als der Werth der rohen Säure.

Mittheilungen.

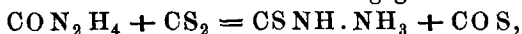
95. A. Ladenburg: Ueber eine neue Bildungsweise des Kohlenoxysulfids.

(Mitgetheilt von H. Wichelhaus.)

Nach Fleury (Ann. Chem. Pharm. CXXIII, 144) zersetzen sich Schwefelkohlenstoff und Harnstoff nach folgender Gleichung:



Obgleich der Autor die Bildung von Schwefelcyanammonium und Kohlensäure nachgewiesen hat, so schien mir doch dieser Verlauf der Reaction unwahrscheinlich, da sich CS_2 mit 2 Molekülen Ammoniak oder nach Hofmann's interessanten Untersuchungen mit 2 Molekülen Aethylamin, Anilin etc. umsetzt und ich der Ansicht war, dafs bei diesen Reactionen Harnstoff mit 2 Molekülen Ammoniak äquivalent sein müsse. Ich wurde so auf die Gleichung geführt:



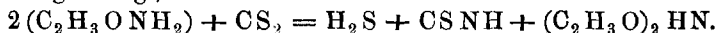
welche nur dann mit Fleury's Beobachtungen harmonirt, wenn der von ihm zugefügte Alkohol an der Zersetzung Theil nimmt, so dafs er in Merkaptan, das Kohlenoxysulfid in Kohlensäure verwandelt wird. Das Auftreten eines lauchartig riechenden Körpers, das Fleury erwähnt, mußte in dieser Ansicht bestärken. Die Entscheidung freilich konnte nur der Versuch geben.

Ich erhitzte Harnstoff mit Schwefelkohlenstoff (ohne Zusatz von Alkohol) in einer zugeschmolzenen Röhre mehrere Stunden gegen 110° . Beim Oeffnen entwich ein mit blauer Flamme brennbares Gas von einem an Schwefelwasserstoff erinnernden Geruch, das durch Kalilauge nur sehr langsam absorbirt wurde unter Bildung von Schwefelkalium, das in Barytwasser einen Niederschlag erzeugte, während die davon abfiltrirte Lösung mit Nitroprussidnatrium die charakteristische violette Färbung zeigte. Diese Eigenschaften schienen mir genügend, die Bildung des Than'schen Körpers anzunehmen, als ich eine Schwärzung des essigsauren Bleies wahrnahm, welche durch Kohlenoxysulfid nicht entstehen soll. Mein Gas enthielt demnach Schwefelwasserstoff und es galt nachzuweisen, dafs ich es nicht blofs mit einem Gemenge von Kohlensäure und Schwefelwasserstoff zu thun hatte, welches freilich eine viel raschere Absorption durch Kali hätte zeigen müssen. Es wurden deshalb die Reactionen wiederholt,

nachdem ich das Gas vorher durch zwei Röhren mit Bleiacetatlösung geleitet hatte und wobei auch wieder neben kohlenurem Baryt Schwefelbarium erhalten wurde, so daß ich nicht mehr an der Bildung des Kohlenoxysulfids zweifeln kann. Das Auftreten von Schwefelwasserstoff kann wohl einer theilweisen Zersetzung des neuen Gases durch Wasser zugeschrieben werden.

Um meine Voraussetzungen vollständig zu rechtfertigen, bleibt mir noch übrig, die Reaction in der von Fleury angegebenen Weise vorzunehmen und die Bildung des Merkaptans nachzuweisen.

Der günstige Erfolg dieses Versuchs regte mich an, auch substituirte Harnstoffe, Amide anderer Säuren und Aminsäuren der Einwirkung des Schwefelkohlenstoffs zu unterwerfen. Die meisten der dabei verlaufenden Prozesse lassen sich aus naheliegenden Schlüssen der Analogie schon im Voraus ableiten, doch will ich die chemische Gesellschaft nicht mit derartigen Spekulationen ermüden und mir nur erlauben, nach erlangten Resultaten darauf zurückzukommen. Erwähnen kann ich jetzt schon, daß Acetamid gegen 120° von CS_2 zersetzt wird, daß dabei Schwefelwasserstoff entsteht, während die wässrige Lösung des Rückstands mit Eisenchlorid eine purpurrothe Färbung erzeugt, so daß man vielleicht schreiben kann:



Oxamid wird erst bei 180° angegriffen. Mit der Untersuchung der entstehenden Producte bin ich beschäftigt.

96. L. Darmstädter und H. Wichelhaus: Ueber das Dinitronaphtalin.

Wir haben bei der Darstellung des Dinitronaphtalins nach der Troost'schen Methode*) einige von den bisherigen Angaben abweichende Beobachtungen gemacht und gefunden, daß man bei der Behandlung des Nitronaphtalins mit rauchender Salpetersäure ein Gemenge von isomeren Binitroverbindungen des Naphtalins erhält, aus welchem wir bis jetzt mit Sicherheit zwei isolirt haben.

Um diese beiden Verbindungen, deren eine identisch ist mit dem von Hollemann**) und von Lautemann und d'Aguiar***) erhaltenen Dinitronaphtalin, zu isoliren, wurde das Rohproduct der Einwirkung der Salpetersäure auf Nitronaphtalin mit heißem Alkohol ausgezogen. Diese Lösung gab beim Erkalten eine reichliche Kry-

*) Bull. soc. chim. 1861, 74.

**) Bull. soc. chim. 1865, 556.

****) Zts. Chem. 1865, 355.