

schreiben: $\text{Co}_2(\text{NH}_3)_8 \cdot \text{O} \cdot (\text{SO}_4)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O} + 2\text{aq}$. Es würde, wie das Purpureokobaltoctaminchlorid 2 Moleküle Wasser enthalten, welche erst bei der beginnenden Zersetzung des Salzes entweichen. Welche Stellung diese 2 Moleküle Wasser im Molekül einnehmen und ob der Sauerstoff in diesen Fällen als vierwerthiges Element wirkt, wie dieses Jörgensen bei den Roseokobaldecaminsalzen annimmt, darüber müssen weitere Versuche entscheiden.

Aachen, im October 1889.

477. J. Formánek: Beitrag zur Kenntniss des Rubeanwasserstoffs.

[Aus dem anorganischen Laboratorium der Kgl. techn. Hochschule zu Aachen]

(Eingegangen am 15. October.)

Gelegentlich einer qualitativen Analyse wurde bemerkt, dass bei längerem Einleiten von Schwefelwasserstoffgas in eine durch Cyankalium entfärbte ammoniakalische Kupferlösung die Flüssigkeit sich roth färbte; bisweilen schied sich nach längerem Stehen ein rother pulveriger Niederschlag aus, der, unter dem Mikroskop betrachtet, sich als krystallinisch erwies. Zur Darstellung dieses rothen Körpers verfährt man am Besten in folgender Weise: Man versetzt eine concentrirte Kupfervitriollösung mit Ammoniak, bis sich der zuerst entstandene Niederschlag eben gelöst hat; hierauf kühlt man die Lösung ab und tropft, unter fortwährendem Umrühren, eine concentrirte Cyankaliumlösung, bis zur Entfärbung der blauen Flüssigkeit, ein. Ein Ueberschuss an Cyankalium ist zu vermeiden, da dieses die Abscheidung des rothen Körpers beeinträchtigt. Man filtrirt nun von einem etwa gebildeten weissen Niederschlage ab und leitet in das Filtrat einen raschen Schwefelwasserstoffstrom ein. Die Flüssigkeit färbt sich bald gelb, dann roth und nach einiger Zeit scheiden sich kleine rothe Krystalle ab. Sobald die Flüssigkeit sich zu färben beginnt, muss man dieselbe gut abkühlen. Die abgeschiedenen Krystalle filtrirt man rasch ab, wäscht sie mit kaltem Wasser aus und krystallisirt sie aus Alkohol um.

In Wasser ist der rothe Körper schwer löslich, leicht hingegen in Alkohol, Aether und warmer Cyankaliumlösung; er enthält Kohlen-

stoff, Wasserstoff, Stickstoff und Schwefel. Beim Kochen mit verdünnter Salzsäure oder verdünnter Kalilauge zerfällt er in Oxalsäure, Ammoniak und Schwefelwasserstoff.

Die Elementaranalyse wurde durch Verbrennung mit Bleichromat ausgeführt; 0.2111 g Substanz ergaben 0.1532 g Kohlensäure und 0.0689 g Wasser. 0.2368 g Substanz wurden mit alkalischer Wasserstoffsperoxydlösung oxydirt; bei der Fällung mit Chlorbaryum wurden 0.9206 g Baryumsulfat erhalten. Die procentische Zusammensetzung entspricht mithin derjenigen des Rubeanwasserstoffs,



	Berechnet	Gefunden
Schwefel	53.28	53.41 pCt.
Kohlenstoff	19.95	19.79 »
Wasserstoff	3.33	3.63 »
Stickstoff	23.44	23.17 »

Die Bildung des Rubeanwasserstoffs lässt sich in der Weise erklären, dass bei Zusatz von Cyankalium zur ammoniakalischen Kupferlösung zunächst Kaliumkupfercyanür entsteht, wobei Cyan frei wird, welches direct Schwefelwasserstoff, unter Bildung von Rubeanwasserstoff, aufnimmt.

Aachen, im October 1889.

478. Albert Hillringhaus: Ueber einige Derivate des β -Naphtylhydrazins.

(Eingegangen am 17. October.)

In dem letzt erschienenen Hefte der Annalen befindet sich eine Abhandlung von Friedrich Hauff¹⁾, in welcher derselbe eine Reihe von Derivaten des β -Naphtylhydrazins beschreibt. — Ich habe nun in den letzten beiden Semestern auf Veranlassung des Hrn. Privatdocenten Dr. M. Freund mit dem β -Naphtylhydrazin die Versuche wiederholt, welche Freund und Goldsmith²⁾ vor einiger Zeit in der Phenylreihe durchgeführt haben. Unter den von mir hergestellten Verbin-

¹⁾ Ann. Chem. Pharm. 253, 24.

²⁾ Diese Berichte XXI, 2456.