

Ich beabsichtige diese Untersuchungen weiter zu verfolgen. Besonders möchte ich mir die Untersuchung des Cumostyrils, speciell der Oxydationsprodukte davon vorbehalten.

Upsala, den 26. September 1884.

#### 514. Oskar Widmann: Ueber ammoniakalisches Silberphosphat.

(Eingegangen am 8. October: mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Im letzten Hefte dieser Berichte hat A. Reychler<sup>1)</sup> einige Versuche publicirt, ammoniakalisches Silberphosphat darzustellen. Durch Verdunsten oder Fällung mit Alkohol einer mit Silberphosphat gesättigten Ammoniakflüssigkeit erhielt er jedoch kein constantes Produkt, und beim Ueberleiten von trockenem Ammoniakgas über gewogenes Silberphosphat nahm freilich die Probe im Gewichte zu, nicht aber so, dass er von der Gewichtsvermehrung auf eine sichere Formel schliessen durfte. Die absorbirten Ammoniakmengen schwankten nämlich zwischen 3 und 4 Molekülen auf jedes Molekül Silberphosphat.

Ebensowenig gelang es Hrn. Terreil, der etwas früher Versuche für denselben Zweck anstellte, durch Erhitzen von mit Ammoniak gesättigtem Silberphosphat mit concentrirtem wässrigen Ammoniak auf 100° C. im geschlossenen Rohr die gesuchte Verbindung zu erhalten.

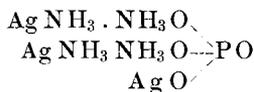
Auf Veranlassung von diesen Publicationen will ich erwähnen, dass ich schon vor zehn Jahren krystallisirtes ammoniakalisches Silberphosphat dargestellt habe.<sup>2)</sup> Es geschah ganz einfach durch Abdampfen einer Lösung von Silberphosphat in Ammoniakflüssigkeit in einem Exsiccator mit gebranntem Kalk, wozu etwas Chlorammonium beigemischt war. Nach genügender Concentration krystallisirt die Verbindung in klaren, farblosen, prismatischen Nadeln, in jeder Hinsicht dem auch von mir dargestellten krystallisirten Silberammoniakarseniat<sup>3)</sup> gleich. Die Krystalle wurden schnell aus der Mutterlauge herausgeholt, ausgepresst und analysirt.

<sup>1)</sup> Diese Berichte XVII, 1840.

<sup>2)</sup> Die Untersuchung ist in »Oefers. of Kongl. Vet. Akad. Förhandlingar«, Stockholm 1874, No. 4, p. 41 publicirt worden, doch nicht in einer anderen Sprache referirt und deshalb auch nicht in grössere Lehrbücher eingeflossen.

<sup>3)</sup> Bull. d. l. Soc. chim. XX, p. 65, 1873.

Die Zusammensetzung entspricht der Formel  $\text{Ag}_3\text{PO}_4 + 4\text{NH}_3$  und die Verbindung ist deshalb unzweifelhaft als ein Silberdiammoniumphosphat



aufzufassen.

	Gefunden				Berechnet
$\text{Ag}_2\text{O}$	70.94	71.03	—	—	71.45 pCt.
$\text{P}_2\text{O}_5$	14.86	14.70	—	—	14.58 »
$\text{NH}_3$	—	—	13.07	13.47	13.97 »
					<u>100.00 pCt.</u>

In der Luft färben sich die Krystalle bald gelb und im Exsiccator über Schwefelsäure entweicht alles Ammoniak.

Ich habe auch trockenes Ammoniak auf trockenes Silberphosphat einwirken lassen und dabei Resultate erhalten, die den von Reychler erhaltenen sehr nahe kommen. Ich setzte die Einwirkung nur 5 bis 6 Tage fort und beobachtete dabei in zwei mit einander sehr genau stimmenden Versuchen eine Gewichtszunahme von 3 Molekülen Ammoniak für jedes Molekül Silberphosphat.

Upsala, im Oktober 1884.

### 515. M. Conrad und M. Guthzeit: Ueber halogensubstituirte Lävulinsäureester.

[Mith. aus dem chem. Institut d. Kgl. Forstlehranstalt Aschaffenburg.]  
(Eingegangen am 13. Oct.; mitgetheilt in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Die in den diesjährigen Berichten S. 1981 erschienene Notiz der Herren Hell und Kehler über die Einwirkung von Brom auf Lävulinsäure giebt uns Veranlassung einige in ähnlicher Richtung angestellte Versuche mitzutheilen.

#### 1. Monobromlävulinsäureester.

14.4 g des bei  $206^\circ$  siedenden Lävulinsäureesters wurden mit etwa 25 ccm Aether verdünnt und hierzu bei Kühlung mit Eiswasser unter stetem Umschütteln tropfenweise 16 g Brom zufließen gelassen, wobei sich reichlich Bromwasserstoff entwickelte. Die erhaltene hellgelb ge-