

rasch zersetzt unter Entwicklung von Ammoniak und Ausscheiden eines schwarzen Pulvers. Concentrirte Schwefelsäure löst es zu einer rothen Flüssigkeit ohne bedeutende Entwicklung von Stickoxydgas; letzteres entweicht erst unter Aufbrausen auf Zusatz von Wasser. Die Flüssigkeit enthält dann neben etwas saurem schwefelsaurem Purpureokobaltoxyd schwefelsaures Kobaltoxydul und schwefelsaures Ammon. Beim Kochen der Verbindung mit Salzsäure entstehen Purpureokobaltchlorid, freie Schwefelsäure und Stickoxyd. Die Zusammensetzung des Salzes ist: $\text{NO}_2 \cdot 5 \text{H}_3\text{N} \cdot \text{Co}_2\text{O}_3, 2 \text{SO}_3 + \text{HO}$.

Xanthokobaltchlorid. Diese Verbindung lässt sich den vorigen analog nicht darstellen, ihre Bildung erfolgt aber leicht durch Zersetzung des Schwefelsäure-Salzes mittelst Chlorbarium. Die vom schwefelsauren Baryt abfiltrirte Flüssigkeit wird mit etwas Essigsäure schwach sauer gemacht und bei gelinder Wärme eingedampft.

Das Xanthokobaltchlorid bildet grosse braungelbe Krystalle mit röthlicher Färbung, welche prachtvoll irisiren. Es löst sich wenig in kaltem Wasser und zersetzt sich beim Kochen damit. Salzsäure bewirkt unter Entwicklung von Stickoxydgas die Ueberführung desselben in Purpureokobaltchlorid. Alkalien entwickeln Ammoniak und scheiden ein schwarzes Pulver ab. Trocken erhitzt liefert es schon unter der Glühhitze rothe Dämpfe, hierauf Ammoniak und als Rückstand bleibt eine höhere Oxydationsstufe des Kobalts. Seine Zusammensetzung wird durch die Formel: $\text{NO}_2 \cdot 5 \text{H}_3\text{N} \cdot \text{Co}_2\text{O} \text{Cl}_2 + \text{HO}$ ausgedrückt. Es ist nach dieser aber ein Oxychlorid (siehe unten).

Da alle Xanthokobaltsalze mindestens 1 Aeq. Wasser enthalten, so ist darin, wie Gibbs und Genth bemerken, möglicherweise nicht NO_2 , sondern NO_3 vorhanden, denn durch die Analyse lässt sich über das plus oder minus von 1 Aeq. Wasserstoff nicht entscheiden. Sie sind dann Doppelsalze von salpetrigsaurem Kobaltoxyd mit einem anderen Kobaltoxydsalze (siehe unten).

Die ammoniakalischen Kobaltverbindungen bilden die erste der immer zahlreicher werdenden Gruppen der ammoniakalischen Verbindungen eines Metalles, welche Wasserstoff und Stickstoff, in dem Verhältnisse wie im Ammoniak, neben Metallsalz (Haloidsalz oder Sauerstoffsalz) oder neben Metalloxyd enthalten. Ueber die Constitution dieser Verbindungen ist bei Ammonium im Allgemeinen geredet worden; man kann sich keine völlig klare Vorstellung davon machen, wohl aber zahlreiche Vermuthungen aussprechen.

Fremy's Ammoniakobaltsalze gehören unstreitig zu den vielen, schon lange gekannten Verbindungen, welche entstehen, wenn man Metallsalze der Einwirkung von Ammoniakgas aussetzt. Möglicherweise sind diese Verbindungen gleich constituirt den andern ammoniakalischen Kobaltverbindungen, den überoxydirten Ammoniakobaltsalzen Fremy's und den ammoniakalischen Platin-, Palladium-, Rhodium- und Iridium-Verbindungen, aber gewiss ist dies doch noch nicht. Das, anfangs Rosekobaltchlorid, später Purpureokobaltchlorid genannte Salz und das Luteokobaltchlorid waren die ersten der ammoniakalischen Metallsalze, in denen man einer grösseren Anzahl, resp. 5 und 6 Aequivalenten Ammoniak oder der Elemente desselben begegnete.