

einiger Zeit in der Kälte ein schmutzig gelber Niederschlag, der an der Luft weniger blau wird, aber eine bedeutende Menge Kalk enthält, auf 1 Aeq. des Sesquoxyduls 3 Aeq. Kalk (Claus). — Erwärmt man eine Lösung von Kalium-Iridiums Sesquichlorür mit überschüssiger Kalilauge, so wird die Lösung hellgelb; tröpfelt man dann vorsichtig eine Säure zu, so scheidet sich weisslichgrünes Hydrat aus, das aber ebenfalls sehr bald blau wird (Claus).

Iridiumoxyd: IrO_2 . — Wenn man zu der Lösung eines Chlorids des Iridiums, gleichviel welches, Kalilauge giebt und längere Zeit erhitzt, so scheidet sich ein voluminöser indigoblauer Niederschlag aus, Iridiumoxydhydrat, der Formel: $\text{IrO}_2 + 2\text{HO}$ entsprechend. Wurde Sesquichlorürlösung angewandt, so erfolgt die Ausscheidung unter Absorption von Sauerstoff (siehe oben Iridiums Sesquoxydul). Das Hydrat enthält auch nach sorgfältigstem Auswaschen einige Procent Alkali zurück. Verdünnte Salpetersäure und Schwefelsäure lösen es nicht, anhängendes Alkali kann dadurch entfernt werden. Es löst sich aber, obgleich langsam, vollständig in Salzsäure mit indigoblauer Farbe; die Lösung wird später chromgrün und nimmt beim Erhitzen die braunrothe Farbe der gewöhnlichen Chloridlösung an. Die blaue Lösung ist die Lösung des Oxyds in Salzsäure, das auch vom Kali daraus gefällt wird; die braune Lösung enthält Chlorid, sie wird durch Kali entfärbt, in Sesquichlorürlösung verwandelt, die grüne Lösung ist ein Gemenge beider. Das blaue Oxyd lässt sich auch, analog der entsprechenden Rhodiumverbindung, als eine Verbindung von Iridiums Sesquoxydul mit Iridiumsäure betrachten, als $\text{Ir}_2\text{O}_3, \text{IrO}_3$ (Claus).

Wird das blaue Hydrat in einem Strome Kohlensäuregas erhitzt, so zeigt sich vorübergehendes Erglühen, es wird schwarz, wasserleer, unlöslich in Säuren und hat 1 bis $1\frac{1}{2}$ Procent Sauerstoff verloren.

Durch Oxydation des Schwefeliridiums: IrS_2 , mittelst starker Salpetersäure und Eindampfen erhält man schwefelsaures Iridiumoxyd.

Iridiumsäure: IrO_3 . — Berzelius erwähnt eines Iridiums Sesquoxyds: IrO_3 , das er durch Zersetzung des Kalium-Iridiums Sesquichlorids mit Kali erhalten habe. Nach Claus ¹⁾ existirt dies Salz nicht; was Claus nach Berzelius Vorschrift erhielt, war ein Ruthenchloridsalz.

Glüht man Iridium mit Salpeter oder mit Salpeter und Aetzkali längere Zeit im Tiegel, so entsteht eine schwarzgrüne Masse, welche sich theilweise in Wasser mit tiefblauer Farbe löst, während ein schwarzes krystallinisches Pulver zurückbleibt. Die Lösung enthält basisches iridiumsaures Kali, das Ungelöste ist saures iridiumsaures Kali und Oxyd (s. oben S. 1015 u. 1017). Das Ungelöste ist, nachdem es ausgewaschen, vollkommen geschmacklos, entwickelt mit Salzsäure übergossen sehr viel Chlor und löst sich, wenngleich langsam, mit indigoblauer, sehr intensiver Farbe vollkommen auf. Die Lösung verändert allmähig die Farbe, wie es oben bei Iridiumoxyd besprochen ist, und setzt dann Kalium-Iridiumchlorid ab. Claus fand das, durch wiederholtes Glühen von pulverigem Iridium mit Kali und Salpeter dargestellte schwarze saure Salz, der Formel $\text{KaO}, 2\text{IrO}_3$, entsprechend. In der blauen Flüssigkeit glauben einige Chemiker die Verbindung IrO_4 , also die Ueberiridiumsäure, enthalten ²⁾.

¹⁾ Journ. f. prakt. Chem. Bd. XXXIX, S. 104. — ²⁾ Chem. Centralbl. 1862, S. 138.