

ist anfangs ebenfalls ganz so wie bei Iridium angegeben und es wurde dort schon angedeutet, wo das Rhodium sich findet. Hat man aus der aufgeschlossenen Masse den Rest des Osmiums durch Destillation mit Salpetersäure beseitigt, aus dem Rückstande Iridium und Platin durch Salmiak gefällt, so resultirt schliesslich ein Gemenge von Rhodiumsalz und Rutheniumsalz. Reducirt man aus diesem die Metalle, so lässt sich die Trennung beider durch Schmelzen mit Salpeter und Aetzkali, wodurch das Ruthenium gelöst wird, oder durch Schmelzen mit saurem schwefelsauren Kali, welches das Rhodium löst, bewerkstelligen.

Da das Rhodium dasjenige Platinmetall ist, welches nach dem Verfahren von Wöhler am leichtesten aufgeschlossen, in Natrium-Rhodiumsesquichlorür verwandelt wird, so findet sich das Metall in dem Wasserauszuge der aufgeschlossenen Masse, wenn das Aufschliessen unvollständig stattfand, in grösserem Verhältnisse zu den übrigen Platinmetallen, als in dem angewandten Osmium-Iridium. Der Auszug vom ersten Aufschliessen ist deshalb vorzüglich zur Gewinnung des Rhodiums geeignet (Claus).

Wenn man nach Claus¹⁾ das Osmium-Iridium und die unlöslichen Platinrückstände einmal mit Salpeter schmilzt, die Masse mit Wasser auslaugt und den Rückstand mit Königswasser behandelt, so geht viel Iridium und Ruthenium in Lösung, wenig Osmium, während das Rhodium zum grossen Theil ungelöst bleibt. Schmilzt man den Rückstand einigemal mit Salpeter und laugt aus, so entfernt man das Ruthenium mehr und mehr. Schliesst man nun den Rückstand mit Chlor auf und setzt man zu der Lösung der aufgeschlossenen Masse Borax, so fällt ein gelber Niederschlag von borsaurem Eisenoxyd und von Rhodiumsesquioxýdulhydrat (borsaures Natron enthaltend), aus dessen Lösung in Salzsäure durch Zink, Rhodium gefällt wird. Diese Methode der Abscheidung des Rhodiums gründet sich darauf, dass das Rhodium des Osmium-Iridiums beim Schmelzen mit Salpeter nicht oxydirt wird (?pulveriges Rhodium wird oxydirt; siehe Oxyd), dass das Metall (oxyd?) nur sehr wenig in Säuren löslich ist, dass das Ruthenium beim Schmelzen mit Salpeter in ruthensaures Kali verwandelt wird, welches sich in Wasser löst, dass das Rhodium durch Borax sehr leicht gefällt wird, das Iridium nur unter gewissen Bedingungen. Auch durch Schmelzen mit zweifach schwefelsaurem Kali lässt sich schliesslich eine reine Rhodium-Verbindung erhalten.

Deville und Debray schliessen die gefällten Platinrückstände, nachdem dieselben durch Schmelzen mit Bleiglätte und Blei und durch Ausziehen des Regulus mit verdünnter Salpetersäure, welche Blei, Kupfer, Palladium löst, gereinigt sind, mit Bariumsuperoxyd und salpetersaurem Baryt auf, wie es bei Iridium (Seite 1019) gelehrt worden ist, nehmen die Masse mit Wasser, dann mit Königswasser auf, lassen das Osmium als Ueberosmiumsäure sich verflüchtigen oder gewinnen letztere durch Destillation, fällen aus der rückständigen Flüssigkeit den Baryt durch Schwefelsäure, verdampfen das Filtrat, nach Zusatz von etwas Salpetersäure, geben dann Salmiak in grossem Ueberschusse hinzu, trocknen ein, bei 100°C., und waschen den Rückstand mit concentrirter Salmiaklösung, bis das Ablaufende nicht mehr bemerkbar roth gefärbt ist. Das Rhodiumsalz wird so gelöst (Seite 1019). Die filtrirte Lösung wird mit einem grossen Ueber-

¹⁾ Journ. f. prakt. Chem. Bd XXXIV, S. 428.