

Legirungen des Rutheniums.

Es sind hier nur die von Deville und Debray dargestellten Legirungen mit Zink und Zinn zu erwähnen. Ruthen schmilzt mit Zink zusammen; wird aus der Legirung das Zink zum grössten Theile abgedampft, so bleiben Krystalle einer Legirung, welche sich an der Luft entzünden. — Wird Ruthen mit dem 10- bis 15fachen Gewicht Zinn in einem Kohlentiegel zusammengeschmolzen und die erkaltete Masse mit Salzsäure behandelt, so bleibt eine sehr schöne, in Würfeln krystallisirte Legirung zurück, der Formel: Sn_2Ru entsprechend (31 Proc. Ruthenium).

Zur Bestimmung und Scheidung des Ruthens.

Die Bestimmung des Ruthens in den Ruthenverbindungen wird im Wesentlichen wie die Bestimmung der übrigen Platinmetalle ausgeführt (siehe Platin, Palladium u. s. w.). Die Scheidung von den anderen Platinmetallen ist noch eine unvollständige; es giebt keine anderen Wege als die, welche bei der Abscheidung des Ruthens aus dem Osmium-Iridium angeführt worden sind (Seite 1048 u. f.).

O s m i u m.

Literatur siehe Iridium.

Zeichen: Os; Aequivalent: 99,5 oder 1244 (Berzelius). — Fremy ¹⁾ fand das Aequivalent = 1247,8, welche Zahl er indess nur als eine annähernde betrachtet.

Das Osmium (Osm) ist gleichzeitig mit dem Iridium im Jahre 1803 von Tennant entdeckt worden. Es findet sich in dem Osmium-Iridium des Platinerzes, nicht in dem gediegenen Platin (S. 925 u. 1009). Seinen Namen (von $\acute{o}\sigma\mu\eta$, Geruch) hat es davon erhalten, dass es in fein vertheiltem Zustande, beim Erwärmen oder schon bei gewöhnlicher Temperatur, Geruch zeigt, indem es sich äusserst leicht zu einer flüchtigen, höchst durchdringend riechenden Säure oxydirt.

Das Material für die Gewinnung des Osmiums sind die unlöslichen Platinrückstände (Seite 927) oder das durch Reinigungsprocesse daraus erhaltene reinere Osmium-Iridium (Seite 1010). Da diese auch das Material für die Gewinnung von Iridium und Ruthenium sind und da bei der Gewinnung dieser Metalle das Osmium vorher abgeschieden werden muss, so wurden die Wege zur Gewinnung des Osmiums schon bei Iridium und Ruthenium so vorgezeichnet, dass hier kaum noch etwas darüber zu sagen ist (S. 1011 ff. u. 1048 ff). Die Abscheidung des Osmiums hat keine Schwierigkeiten, weil die höchste Oxydationsstufe desselben, die Ueberosmiumsäure (frühere Osmiumsäure), in welche das Osmium leicht übergeführt werden kann, sehr flüchtig ist, so dass sie sich abdestilliren lässt. Aber die

¹⁾ Journ. f. prakt. Chem. Bd. XXXIII, S. 410.