

N i o b.

Literatur: Ausser der S. 1223 unter Tantal angegebenen: H. Rose, Pogg. Ann. 70, 572; 71, 157; 72, 155, 471; 74, 85; 104, 310, 432 u. 581; 105, 424; 111, 193 u. 426; 112, 468 u. 549; 113, 105, 292; 118, 9, 33, 406 u. 497. — R. Hermann, J. pr. Chem. 83, 106; 84, 317; 95, 65; 103, 128; 97, 350; 99, 21 u. 279; 100, 385; 102, 399; 103, 127; 107, 129; [2] 2, 108; 3, 373; 4, 178 — v. Kobell, Sitzungsber. d. Bayr. Akad. 1860; J. pr. Chem. 83, 193, 449; Ann. Chem. Pharm. 119, 283. — Damour und H. Deville, Inst. 1861, 152; Compt. rend. 53, 1044. — H. Deville und Troost, Compt. rend. 56, 891; 60, 1121; 64, 294. — H. Deville, Compt. rend. 66, 183. — Delafontaine, N. Arch. phys. nat. 27, 172. — Santesson, Bull. soc. chim. [2] 24, 52. — A. Joly, Compt. rend. 82, 1195; Bull. soc. chim. [2] 25, 506. — Roscoe, Mem. Lit. Phil. Soc. Manch. [3] 6, 186; Chem. News. 37, 25.

Zeichen Nb. — Atomgewicht = 94.

Die Geschichte des Niobs ist schon bei Tantal, S. 1223, angegeben. Das freie Niob wurde von Blomstrand durch Reduction von Niobchlorid mittelst Wasserstoff als spiegelnder, metallgrauer Ueberzug erhalten, der jedoch nach Blomstrand's Angaben noch Wasserstoff enthalten konnte. Roscoe erhielt in ähnlicher Weise fast wasserstofffreies Metall. Er leitete den mit Wasserstoff gemischten Dampf des reinen Pentachlorids wiederholt durch eine glühende Glasröhre und erhitzte die erhaltene stahlgraue, glänzende Kruste nochmals in reinem Wasserstoff sehr heftig. Das Niob enthielt dann nur 0.27 Proc. Wasserstoff, etwas Chlorid und Oxyd, letzteres von eindiffundirter Luft herrührend. — Das früher von H. Rose und Hermann durch Reduction von Niobfluorverbindungen durch Natrium erhaltene Niob war nicht das freie Element, sondern Nioboxydul, und wurde von Delafontaine als solches erkannt. Bei Versuchen, Niobsäure durch Erhitzen mit einem Gemenge von Soda und Kohle zu reduciren, verbindet sich das Metall mit Kohlenstoff und dem Stickstoff der Ofenluft je nach der Temperatur in verschiedenen Verhältnissen. Bei der Schmelztemperatur des Roheisens bildet sich eine krystallinische, schwach zusammengebackene, olivengrüne Masse, welche je nach der Dauer des Erhitzens die Zusammensetzung NbC , $\frac{4}{5}NbN$ und NbC , $\frac{2}{3}NbN$ besitzt. Bei der Schmelztemperatur des Nickels bilden sich lange, sehr glänzende graublauere Nadeln NbC , $\frac{1}{5}NbN$ (Joly).

Das Niob ist, wie gesagt, stahlgrau, hat bei 15.5° das specifische Gewicht 7.06, verbrennt beim Glühen an der Luft und bei gelindem Erwärmen in Chlor und wird von Salzsäure, Salpetersäure, Königswasser kaum angegriffen, nur concentrirte Schwefelsäure löst es beim Erwärmen leicht zur farblosen Flüssigkeit.