

aus den Chloriden wird durch Wasserstoffgas bei Glühhitze Metall reducirt, das dann an dem Glase als ein glänzender, hellstahlfarbener Metallspiegel haftet, welcher an der inneren Seite ein mattes Zinnweiss zeigt (Wöhler und v. Uslar).

Die Oxyde des Molybdäns lassen sich auch durch heftiges Glühen in einem Kohlentiegel reduciren, aber da das Metall höchst strengflüssig ist und Kohlenstoff aufnimmt, ist es so nicht rein zu erhalten. Debray<sup>1)</sup> gelang es, das Metall in einem aus dichter Kohle gefertigten und mit Kalk überzogenen Tiegel, unter einer Lage von Thonerde-Kalk als Schmelzmittel, mit Hülfe der Hitze eines Knallgasgebläses, zu einem, 4 bis 5 Procent Kohlenstoff enthaltenden, weissen, fast silberglänzenden Regulus zusammenzuschmelzen, welcher härter als Topas war, ja selbst durch pulverförmiges Bor nicht polirt werden konnte. Sein chemisches Verhalten war das des feinertheilten Metalls, sein specif. Gewicht = 8,6. — Bucholz giebt an, es in einem Gebläseofen in abgerundeten Körnern von der Farbe des matten Silbers erhalten zu haben, Debray vermochte es aber nicht, in dem Deville'schen Gebläseofen, worin Platin und Quarz schmelzen, zum Schmelzen zu bringen. — Nach Clarke wird die Molybdänsäure in dem Knallgasgebläse zu silberweissem Metall reducirt.

Bei gewöhnlicher Temperatur hält sich das Molybdän an der Luft unverändert; bis zu anfangendem Glühen erhitzt, oxydirt es sich zuerst zu braunem, dann zu blauem Oxyd (Bucholz); in höherer Temperatur entsteht, unter Erglimmen, Molybdänsäure, welche theilweis entweicht und sich krystallisirt an der Oberfläche absetzt.

Weder Salzsäure, noch Flusssäure, noch verdünnte Schwefelsäure wirken auf das Metall. Concentrirte Schwefelsäure löst es zu einer braunen Masse; Königswasser löst es ebenfalls, und zwar sehr leicht. Salpetersäure oxydirt es entweder zu Oxyd, welches sich auflöst, oder, wenn sie im Ueberschusse vorhanden ist, zu Säure, welche sich ausscheidet. Kalilauge wirkt nicht auf das Metall, schmelzendes Kalihydrat oxydirt es schwierig unter Entwicklung von Wasserstoffgas, Salpeter aber oxydirt es mit Heftigkeit.

Das Molybdän und seine Verbindungen ertheilen der Phosphorsalzperle vor dem Löthrohre, in der inneren Flamme, eine schön grüne Färbung, welche in der äusseren Flamme schwächer und auf Zusatz von Zinn nicht braunroth wird (Unterschied von Kupfer). Die Boraxperle wird von demselben in der inneren Flamme braunroth gefärbt. Mit Soda auf Kohle behandelt, erhält man aus den Verbindungen metallisches Molybdän.

## Verbindungen des Molybdäns.

Seinem chemischen Charakter nach ist das Molybdän dem Wolfram sehr nahe verwandt, und zwar so nahe, dass für jede Wolframverbindung meist eine analoge, sehr ähnliche und gewöhnlich auf gleiche Weise zu er-

<sup>1)</sup> Ann. d. Chem. u. Pharm. Bd. CVIII, S. 250; auch Journ. f. prakt. Chem. Bd. LXXVI, S. 160.