

In das Entwicklungsgefäß, das auf seinem Boden eine dünne Schicht reinen Quecksilbers enthält, und aus dem die Luft durch Kohlensäure vollständig ausgetrieben ist, gibt man die zu untersuchende Lösung und Schwefelsäure, sorgfältig darauf achtend, dass keine Luft hinzutritt, sondern dass der Raum in dem Entwicklungsgefäß immer mit Kohlensäure gefüllt bleibt. Dann lässt man flüssiges Natriumamalgam zutropfen. Der hierbei sich entwickelnde Wasserstoff reisst den sich bildenden Arsenwasserstoff mit, dessen Anwesenheit durch Auftreten des Arsenspiegels konstatiert wird.

V. Atomgewichte der Elemente.

Von

A. Czapski.

Das Atomgewicht des Uraniums ermittelte W. Öchsner de Coninck¹⁾ auf folgende Weise. Er stellte sich zunächst reines Uranyl-oxalat, $\text{UO}_2\text{C}_2\text{O}_4$, her, indem er eine gesättigte Lösung von Oxalsäure auf eine verdünnte Lösung von reinem Uranylnitrat einwirken liess. Das Oxalat kristallisiert mit 3 Molekülen Kristallwasser aus, die es aber bei 3-stündigem Erhitzen auf 100° verliert. Da es nach dem Trocknen erst sehr langsam wieder Wasser aufnimmt, kann es so zur Wägung gebracht werden. Glüht man das Salz dann unter Luftabschluss, so zerfällt es in Uranoxydul und Kohlendioxyd.

Als Mittel von 7 auf diese Weise ausgeführten Bestimmungen ergab sich als Molekulargewicht für Uranoxydul die Zahl 270,40; hieraus berechnet sich der Wert für das Atomgewicht des Urans zu 238,4, welcher der von der Internationalen Atomgewichtskommission gewählten Zahl 238,5 sehr nahe liegt.

¹⁾ Comptes rendus 155, 1511; vergl. hierzu diese Zeitschrift 51, 600 (1912).