

Revision des Atomgewichtes des Calciums.

II. Analyse des Calciumchlorids¹

von

Theodore William Richards und Otto Höning Schmid.

Aus dem chemischen Laboratorium der Harvard Universität in Cambridge, U. S. A.

(Vorgelegt in der Sitzung am 13. Oktober 1910.)

In einer früheren Abhandlung, die gleichfalls der Revision des Atomgewichtes des Calciums gewidmet war, berichteten wir über die Durchführung und die Resultate der quantitativen Analyse des Calciumbromids. Diese machten es wahrscheinlich, daß das Atomgewicht des Calciums etwas niedriger sei als der internationale Wert 40.09 , nämlich ungefähr 40.07 . Zwei Reihen von je sechs Analysen, nach zwei verschiedenen Methoden ausgeführt, hatten jede als Mittelwert diese Zahl ergeben.

Eine analoge Untersuchung eines zweiten Calciumsalzes mußte, wenn zu dem gleichen Werte führend, als eine wesentliche Stütze unserer Zahl gelten. Sollte sie jedoch abweichende Resultate ergeben, so war zu erwarten, daß es gelingen würde, etwa vorhandenen konstanten Fehlern, welche imstande waren, die Resultate einer der beiden Untersuchungen zu fälschen, auf die Spur zu kommen. Unter den in Betracht kommenden Calciumsalzen erschien am geeignetsten das Chlorid, dessen Analyse der eine von uns schon vor Jahren durch Ermittlung des Verhältnisses Calciumchlorid zu Silberchlorid begonnen hatte.

Wir bestimmten zunächst das Verhältnis von Calciumchlorid zu Silber durch gravimetrische Titration einer Lösung des reinen geschmolzenen Calciumsalzes mit Silberlösung von bekanntem

¹ Auch bei dieser Untersuchung hat uns die Carnegie-Institution in freigebigster Weise unterstützt.