

Revision des Atomgewichtes des Calciums.

I. Die Analyse des Calciumbromids

von

Theodore William Richards und Otto Hönigschmid.

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

(Vorgelegt in der Sitzung am 7. Juli 1910.)

In den letzten fünfzig Jahren ist das Atomgewicht des Calciums wiederholt Gegenstand der Untersuchung gewesen, jedoch nach Ansicht Brauners¹ sind nur die von Richards² und von Hinrichsen³ unabhängig ausgeführten Versuche als einwandfrei anzusehen. Richards begann die Neubestimmung des Atomgewichtes des Calciums mit der Analyse des Chlorids und bestimmte nur das Verhältnis von Calciumchlorid zu Silberchlorid, woraus sich für das Atomgewicht der Wert 40·082 berechnet, wenn für Silber und Chlor die neuen Werte 107·88 respektive 35·457 gesetzt werden.

Hinrichsen dagegen ermittelte das Verhältnis: Calciumcarbonat zu Calciumoxyd und gelangte so zu dem Resultate $Ca = 40·139$.

Diese große Differenz in den beiden Werten ließ eine Neubestimmung dieser wichtigen Konstante wünschenswert erscheinen, zumal Richards seinerzeit nicht das genauer zu ermittelnde Verhältnis von Calciumchlorid zu Silber bestimmt hatte.

¹ Brauner: Abegg's Handbuch, II, 2, 175.

² Richards: Ztschr. f. anorg. Ch. 31, 271 (1902); Journ. Amer. Ch. Soc. 24, 374 (1902).

³ Hinrichsen: Ztschr. f. phys. Ch. 39, 311 (1902); 40, 746 (1902).