Ueber die Wirkung von Bleichmitteln auf Schreibtinte als Mittel zum Nachweis von Fälschungen hat Robert Irvine*) interessante Mittheilungen gemacht, auf welche jedoch, da dieselben wesentlich Neues nicht bieten, hier nur aufmerksam gemacht werden kann.

V. Atom- und Aequivalentgewichte der Elemente.

Von

W. Fresenius.

Eine Neubestimmung des Atomgewichtes des Thoriums haben Gerhard Krüss und L. F. Nilson**) ausgeführt, um die Frage zu entscheiden, ob das Atomgewicht dieses Elementes, wie man bisher stets annahm und wie es auch dem periodischen System der Elemente entspricht, das 4fache seines Aequivalentes sei, oder, wie man nach den Dampfdichtebestimmungen von Troost***) glauben müsste, nur das 2fache sei. Zugleich wollten die Verfasser mit aus dem Thorit von Brevig stammendem Material die von Nilson†) mit aus Thorit von Arendal hergestellter Thorerde erhaltenen Werthe controliren. Hinsichtlich der ersten Frage sei nur erwähnt, dass die Dampfdichtebestimmung des Thoriumchlorides die Vierwerthigkeit des Thoriums bestätigte ††).

Zur Aequivalentgewichtsbestimmung benutzten die Verfasser das wasserfreie Thoriumsulfat, dessen Gewichtsverlust sie bestimmten.

In Bezug auf die Reinigungsmethode des Thoriumsulfates verweise ich auf das Original und bemerke nur, dass die Reinigung im Wesentlichen darauf beruhte, dass man das Salz in Eiswasser löste und die Flüssigkeit sich dann auf Zimmertemperatur erwärmen liess. Hierbei scheidet sich das schwer lösliche Thoriumsulfat ab, während die Sulfate der anderen seltenen Erden in Lösung bleiben.

Die erhaltenen Resultate sind zugleich mit den früher von Nilson aus Arendalthorit erhaltenen in nachstehender Tabelle zusammengestellt:

*) Ind.-Bl. 1888, No. 7; Pharm. Centralhalle **29**, 148.

) Ber. d. deutschen chem. Gesellsch. **20, 1665; von den Verfassern eingesandt.

***) Comptes rendus **101**, 360.

†) Vergl. diese Zeitschrift **22**, 308.

††) Hinsichtlich der Methode vergl. diese Zeitschrift **27**, 199.

Aequivalentbestimmung des Thoriums im wasserfreien Thiumsulfat.

Nummer des Versuchs	Reinigungsmethode	Das Thorium-sulfat stammte aus	Angewandtes wasser-freies Sulfat g	Gefundener Gehalt an SO ₃		Gefundener Gehalt an Thorende		Aequivalent des Thoriums O = 15,96 S = 31,98	
				Gramm	%	Gramm	%	R ₂ O : SO ₃	R ₂ SO ₄ : R ₂ O
I.	5 mal mit Eiswasser behandelt	Thorit von Brevig	1,1630	0,4385	37,704	0,7245	62,296	57,973	57,993
II.	"	"	0,8607	0,3245	37,702	0,5362	62,298	Mittel	58,000
III.	6 mal mit Eiswasser behandelt	"	1,5417	0,5812	37,639	0,9605	62,301	57,989	58,009
IV.	"	"	1,5217	0,5738	37,708	0,9479	62,292	57,963	57,983
V.	Durch 4 maliges Kry-stallisiren aus Eis-wasser als Th(SO ₄) ₂ + 8 H ₂ O gereinigt	Thorit von Arendal	1,4467	0,5454	37,700	0,9013	62,300	57,986	58,006
VI.	"	"	1,6970	0,6398	37,702	1,0372	62,298	Mittel	58,000
VII.	"	"	2,0896	0,7879	37,706	1,3017	62,294	57,969	57,989
VIII.	"	"	1,5710	0,5923	37,702	0,9787	62,298	57,979	57,999
Summa, respective Mittel:			11,8914	4,4834	37,703	7,4080	62,297	57,977	57,997