

Notiz über Darstellung wasserfreier Flußsäure

von

Guido Goldschmiedt.

Aus dem chemischen Laboratorium der k. k. deutschen Universität in Prag.

(Vorgelegt in der Sitzung am 14. Februar 1907.)

Bekanntlich hat Moissan gelegentlich seiner berühmten Untersuchung¹ über die Isolierung des elementaren Fluors die Elektrolyse der wasserfreien, mit Fluorwasserstoff-Fluorkalium leitend gemachten Flußsäure in einem Apparate aus Platin ausgeführt. Erst 13 Jahre später hat er gezeigt,² daß sich hiezu ein solcher aus Kupfer vorteilhaft verwenden lasse, welches Metall bei der Temperatur, bei welcher die Elektrolyse geleitet werden muß (zirka -50°), durch das Fluor, beziehungsweise die wasserfreie Fluorwasserstoffsäure, nur oberflächlich angegriffen wird, sich hiebei mit einem vor weiterem Angriffe schützenden Überzuge von Kupferfluorür bedeckend.

Die Kenntnis dieser für die Ökonomie der Fluorbereitung so wichtigen Tatsache hat es erst ermöglicht, der Methode auch von technischen Gesichtspunkten aus näher zu treten. (Poulenc und Meslans.)³

Für die Bereitung der zur Fluordarstellung erforderlichen wasserfreien Fluorwasserstoffsäure nach dem Verfahren von Frémy, wonach scharf getrocknetes Fluorwasserstoff-Fluorkalium bei allmählich steigender Temperatur schließlich bis zur schwachen Rotglut der Retorte erhitzt wird, sind, soweit

¹ C. r., 102, 1543 und 103, 202, 256 (1886).

² C. r., 128, 1543 (1899).

³ Moissan, *Traité*, 9, 68.

meine Kenntnis reicht, bisher ausschließlich Platingefäße benutzt worden.

Mit Rücksicht auf den gegenwärtig sehr hohen und voraussichtlich in Zukunft noch steigenden Preis des Platins dürfte es für manchen Fachgenossen von Interesse sein, zu wissen, daß auch zu diesem Zwecke Kupfergefäße zweckentsprechend verwendet werden können.

Ich ließ mir, da ich über eine Platinretorte von entsprechender Größe nicht verfüge, eine birnförmige Blase aus Kupfer (0·5 l Inhalt) anfertigen, deren Hals so dimensioniert war, daß sie mit dem Helme meiner kleinen Platinretorte einen gasdichten Verschuß gab. Bei der Destillation des nach Vorschrift vorbehandelten Kaliumhydrofluorids aus diesem Apparate erhielt mein Assistent, Herr Dr. Hönigschmid, ein farbloses Destillat wasserfreier Flußsäure, welches anstandslos zur Darstellung des freien Fluors verwendet worden ist.

Die kupferne Blase hatte bei dieser Operation keinen erkennbaren Schaden gelitten.
