

Ausgehend von der naheliegenden Vermutung, daß die schwache Knallsäure oder ihre Umwandlungsprodukte kaum den Gang der Elektrolyse beeinträchtigen, wurde das Knallquecksilber mit soviel Salpetersäure behandelt, so daß nach seiner Zersetzung ungefähr noch soviel an freier Säure übrig bleibt, als erforderlich ist, um die Elektrolyse unter schon bewährten Verhältnissen auszuführen.

0.4 bis 0.5 g auf 75 bis 80° getrockneten Knallquecksilbers werden vorsichtig in ein angefeuchtetes Glas von 150 cm³ eingetragen, mit 2.5 bis 3.5 cm³ Salpetersäure (1.40) versetzt und im bedeckten Glase allmählich erwärmt, ohne zu erlauben, daß die Reaktion zu heftig wird. Unter Entwicklung dicker Dämpfe der Stickoxyde erfolgt die Auflösung binnen 10 Minuten; die Lösung wird zum gelinden Sieden erwärmt bis zum Verschwinden der roten Dämpfe und Auflösen der an den Wänden vorhandenen Partikelchen.

Bei Anwendung verdünnter Säure bleiben fast immer einige ungelöste Krystalle und die Resultate fallen zu niedrig aus.

Die Lösung wird mit Wasser auf 120 cm³ verdünnt und mit einer Drahtnetzelektrode nach A. Fischer in der Kälte elektrolysiert. Im Anfange fließen 0.4 Ampere bei einer Spannung von 1.9 bis 2.0 Volt; nach etwa einer Viertelstunde steigt die Spannung auf 2.6 Volt an, die Stromstärke sinkt auf etwa 0.25 Ampere, ohne sich weiter zu ändern, und die vollständige Abscheidung des Metalls ist nach sechs Stunden beendet. Die ohne Stromunterbrechung mit Wasser gewaschene Kathode wird mit absolutem Alkohol behandelt, über geschmolzenem Kaliumhydroxyd in einer Quecksilberatmosphäre getrocknet und gewogen.

Man kann die Elektrolyse mit einem Strom von 0.12 bis 0.15 Ampere sich selbst über Nacht überlassen, nachdem, wie angegeben, die größte Menge des Metalles in 15 bis 30 Minuten niedergeschlagen worden ist. Längeres Elektrolysieren, insbesondere mit stärkeren Strömen oder auf höherer Temperatur, gibt niedrigere Werte.

Statt des theoretischen Wertes 70.42 wurden für verschiedene Präparate durch die Elektrolyse folgende Resultate gewonnen: