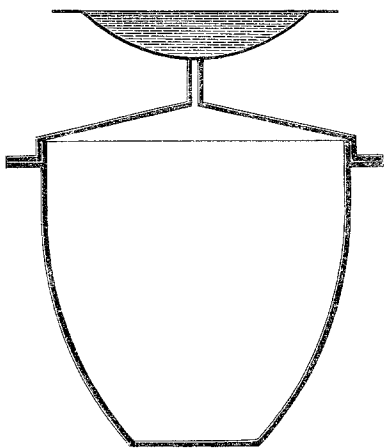


niakalischer Lösung durch Zink niedergeschlagen werden und zwar soll aus einer beide Metalle enthaltenden Lösung das Kobalt zuerst ausfallen. Der Verfasser empfiehlt dies Verhalten zur Trennung der beiden Metalle zu benutzen. Nähere Angaben enthält die vorläufige Mittheilung noch nicht.

Nachweis kleiner Mengen Quecksilber. Zur möglichst raschen und scharfen Nachweisung von sehr kleinen Quecksilbermengen (Spuren) empfiehlt E. Teubner*) eine Modification der Eschka'schen Golddeckelprobe.**) Bei Quecksilbermengen unter 0,001 g ist bei der Eschka'schen Probe der Quecksilberspiegel wegen der verhältnissmässig zu grossen Golddeckeloberfläche kaum oder gar nicht mehr wahrzunehmen. Der Verfasser wendet deshalb zum Nachweis des Quecksilbers in Substanzen von so geringem Gehalt einen Tiegel mit Deckel von der in Fig. 7 dargestellten Form an. Die Höhe des Tiegels selbst und ebenso seine obere lichte Weite beträgt etwa 4 Centimeter.

Fig. 7.



Die fein gepulverte, möglichst vollkommen getrocknete Substanz wird mit gut ausgeglühter Eisenfeile und etwas Mennige sorgfältig gemengt, das Gemenge in den Tiegel auf eine Schicht Mennige gebracht, mit Eisenfeile bedeckt, der Tiegeldeckel aufgesetzt und mit Kalkbrei lutirt. Der so vorgerichtete Tiegel wird über die Lampe gesetzt, mit Hülfe eines zweiten Halters ein Goldschälchen derart aufgelegt, dass der röhrenförmige Ansatz des Tiegeldeckels dasselbe tangirt und das Goldschälchen mit Wasser gefüllt.

Das Erhitzen muss sehr gelinde beginnen und darf nur nach und nach bis zum kaum bemerkbaren Glühen des Tiegelbodens gesteigert werden, wobei die kleinen, sich anfangs an der Mündung des Deckelröhrchens zeigenden Wassertröpfchen mit Fliesspapier stets aufzusaugen sind. Die Operation ist in einigen Minuten beendet und das Quecksilber

*) Oesterr. Zeitschr. f. Berg- und Hüttenwesen 27, 423.

**) Vergl. diese Zeitschrift 11, 344.

an der vom Dampfe getroffenen Stelle des Goldschälchens als Metallspiegel deutlich wahrzunehmen.

Bei einem Durchmesser des Deckelröhrchens von 1 mm lassen sich, wie der Verfasser angibt, auf diese Art sicher und rasch noch Quecksilbermengen von 0,0001 g und darunter unverkennbar nachweisen.

Eine Bestätigungs-Reaction kann, wenn der Quecksilberspiegel nicht gar zu dünn ist, dadurch hervorgerufen werden, dass man auf denselben ein möglichst kleines Tröpfchen Salpetersäure bringt, es über dem Wasserbade vollkommen verdampfen lässt und die Stelle dann mit einem Streifchen Filtrirpapier sanft betupft, welches mit verdünnter (etwa einprocentiger) Jodkaliumlösung befeuchtet ist. Es bildet sich dadurch das charakteristische, rothe Quecksilberjodid, das in einem Ueberschusse von Jodkalium wieder verschwindet.

Zur Nachweisung des Quecksilbers in Flüssigkeiten von sehr geringem Gehalt leistet das von P. Fürbringer*) als Vorbereitung für die Harnuntersuchung in Anwendung gebrachte Amalgamationsverfahren mit Messingwolle ausgezeichnete Dienste. Es ist hierzu auch das gewöhnliche, im Handel vorkommende, sogenannte unechte Blattgold tauglich, welches man durch Zusammenballen und nachheriges Zerzupfen in die geeignete Form bringt. Zum sichern Gelingen der Probe ist es aber nothwendig, dass das wohlgetrocknete Amalgam im Tiegel ebenfalls mit Eisenfeile gut gemengt und auch damit bedeckt werde, weil sich dadurch das successive und gleichförmige Erhitzen besser regulirt.

Nach Teubner lassen sich Quecksilbermengen von 0,0001 g in 500 cc Flüssigkeit auf die angegebene Weise noch vollkommen sicher nachweisen.

Die quantitative Bestimmung des Quecksilbers mit dem Löthrohre hat George Attwood**) ausführlich beschrieben. Er empfiehlt das feingepulverte Erz mit Bleiglätte gemengt in einem vor dem Löthrohr zu erhitzenden Glaskölbchen der Destillation zu unterwerfen, das abgetriebene Quecksilber sorgfältig aufzufangen und zu wägen. Die Menge der zuzusetzenden Bleiglätte ist eine verschiedene je nachdem eine Chlor- oder Jodverbindung oder ein anderes Quecksilbersalz vorliegt. Amalgame destillirt man in einer kleinen Stahlretorte, die durch einen besonderen Ofen erhitzt wird. Hinsichtlich der Einzelheiten ver-

*) Diese Zeitschrift 17, 526.

**) Journ. of the chem. soc. 1879 Maiheft p. 207.