

Analyse I: 0.1506 g chemisch reines, elektrolytisch hergestelltes, metallisches Gold, in Königswasser gelöst, darauf concentrirt zur möglichsten Entfernung der Salpersäure und schliesslich auf 200 ccm verdünnt, gaben, durch 1 g Hydrazinchlorhydrat heiss gefällt, 0.1504 g.

Analyse II: 0.1405 g Gold, unter gleichen Verhältnissen gelöst und wieder gefällt, lieferten 0.1403 g zurück.

Es wurden von uns mit den besten Erfolgen durch Hydrazinchlorhydrat, eventuell durch Hydroxylaminchlorhydrat, in salzsaurer Lösung die nachstehenden Trennungen von Kalium, Natrium, Baryum, Strontium, Calcium, Magnesium, Aluminium, Chrom, Zink, Mangan, Eisen, Uran, Nickel, Kobalt, Cadmium, Quecksilber, Blei und Kupfer bewerkstelligt, über deren spezielle Ausführung Hr. von Mayer später des näheren berichten will.

Im Gegensatz zu diesen positiven Resultaten gelang uns niemals eine Trennung von Gold und Zinn, da dem Goldniederschlag immer mehr oder weniger Zinn beigemischt blieb.

Heidelberg, Universitätslaboratorium, Mai 1905.

370. P. Jannasch und O. von Mayer:

Ueber das Verhalten der Metalle der Platingruppe zu Hydrazin- und Hydroxylamin-Salzen und einige quantitative Trennungen derselben von Gold.

[Vorläufige Mittheilung.]

(Eingegangen am 26. Mai 1905.)

1. Die Trennung des Goldes von Palladium.

Dieselbe war nur durch Hydroxylaminchlorhydrat in salzsaurer Lösung zu erreichen, welches das Gold quantitativ fällte, während das Palladium in der Lösung verblieb, woraus es dann durch Hydrazinchlorhydrat abgeschieden werden konnte. Mit Hydrazinchlorhydrat fällt in saurer Lösung ausser dem Golde nur noch das Palladium. Versuche, das Gold in saurer Lösung von dem Platin durch Hydrazin zu trennen, schlugen fehl, da Letzteres hierbei theilweise mitfällt. Dagegen glückte

2. die Trennung des Goldes vom Platin

durch Hydroxylaminchlorhydrat in saurer Lösung, indem hierbei nur Ersteres ausfällt. In dem Goldfiltrate wird nunmehr das Platin mit Hydrazinchlorhydrat und überschüssigem Natron unter Erwärmen vollständig ausgefällt. In saurer Lösung fallen auch die Hydrazinsalze das Platin allein nicht.

Analyse von Gold und Palladium in saurer Lösung:

0.1306 g Au + 0.2674 g Pd, in Königswasser gelöst und die Salpetersäure durch Einengen möglichst entfernt, gaben mit 3 g Hydroxylaminchlorhydrat daraus gefällt = 0.1300 g Au und aus der Fällung des Filtrates durch 1 g Hydrazinchlorhydrat = 0.2673 g Pd.

3. Verhalten des Iridiums in salzsaurer Lösung gegen Hydrazin.

Dasselbe wird unter diesen Verhältnissen nicht niedergeschlagen; es gelingt aber trotzdem nicht eine Trennung des Iridiums von dem Golde, weil Ersteres theilweise mitgerissen wird.

Hingegen ist auch hier

4. die Trennung des Iridiums von Gold
vermittelt Hydroxylamins in salzsaurer Lösung quantitativ durchführbar, weil dabei nur das Gold ausfällt.

5. Die Trennung des Goldes von Rhodium.

Diese Trennung glückte in salzsaurer Lösung durch Hydroxylaminchlorhydrat. Das Rhodium kann im Filtrate des Goldniederschlages in natronalkalischer Lösung mit Hydrazin quantitativ bestimmt werden. In salzsaurer Lösung fallen die Rhodiumverbindungen mit Hydrazinchlorhydrat nicht aus.

Eine Trennung von Palladium und Rhodium mit Hydrazinchlorhydrat in saurer Lösung war nicht zu erreichen, weil alsdann das Rhodium zum Theil mitfällt.

Osmium giebt mit Hydrazinchlorhydrat in saurer Lösung keine Fällung und wird in natronalkalischer Flüssigkeit nur theilweise ausgefällt. Ganz ähnlich verhalten sich auch die Rutheniumsalze. Schliesslich gelangen uns noch quantitativ die Trennungen des Goldes von Osmium und Ruthenium in salzsaurer Lösung durch Hydroxylaminchlorhydrat.

Weitere und nähere Mittheilungen über quantitative Trennungen in der Gruppe der Edelmetalle behalten wir uns vor.

Heidelberg, Universitätslaboratorium, Mai 1905.