

nachtheiligen Einfluss des Glasgefäßes um so weniger zu befürchten, als man in reinen Glasgefäßen selbst quantitative Bestimmungen ausführen kann, wenn die Flüssigkeit gleich nach dem Absetzen filtrirt wird.

Ueber das Verhalten phosphorsaurer Salze gegen Kobaltlösung auf der Kohle.

Von

K. Kraut.

Man findet in den Lehrbüchern der analytischen Chemie angegeben, dass phosphorsaure und borsaure Salze mit Kobaltlösung ein blaues Glas liefern. Diese Angabe bedarf einer Einschränkung; es sind nicht die drittel-, sondern nur die halbphosphorsaurer Salze, welche das angegebene Verhalten zeigen. Herr L. Schaper hat in meinem Laboratorium verschiedene Phosphate in dieser Beziehung geprüft und nachstehende Beobachtungen gemacht.

1. Halbphosphorsaurer Kalk. Wird dieses Salz auf der Kohle geglüht, mit sehr wenig verdünnter Kobaltlösung befeuchtet und wieder geglüht, so zeigt sich zunächst eine blassrothe Färbung, welche sich von der mit reiner Magnesia erzeugten nur durch Glanz unterscheidet. Erhitzt man bis zum Zusammensintern, so wird die Probe matter. Steigende Mengen Kobalt färben violett, endlich blau mit einem Stich in's Violette.

2. Phosphorsaure Ammoniak-Magnesia. Sie ist vor dem Löthrohr durch Kobaltlösung kaum vom halbphosphorsaurer Kalk zu unterscheiden, doch ist die Färbung etwas dunkler und zieht auch bei wenig Kobalt in's Violette.

3. Halbphosphorsaurer Strontian. Die Farbe der mit Kobaltlösung geglühten Probe ist auch bei sehr wenig Kobalt blau mit einem Stich in's Violette. Die Probe schmilzt leichter wie halbphosphorsaurer Kalk, wobei die Farbe an Intensität verliert.

4. Halbphosphorsaurer Baryt. Zeigt fast das Verhalten des Strontiansalzes, aber wird reiner blau; auch ist die Probe schwieriger schmelzbar.

5. Halbphosphorsaures Zinkoxyd. Erhitzt man das Salz für sich auf der Kohle, so schmilzt es zu einer klaren Perle, welche beim Entfernen aus der Flamme trübe emailartig wird. Nach Zusatz von Kobaltlösung und anhaltendem Blasen bleibt die Perle beim Erkalten klar, sie ist röthlich-violett, bei mehr Kobalt blau in's Violette gefärbt. Das Auftreten eines Zinkoxydbeschlages wird durch die Gegenwart von Phosphorsäure nicht verhindert.

6. Phosphorsaure Metazinnsäure. Zeigt beim Glühen mit Kobaltlösung blau-violette Färbung.

7. Drittel-phosphorsaure Salze. Die Salze des Baryts, Strontians und Kalks färben sich beim Glühen mit Kobaltlösung grau bis grauschwarz, nur das drittelphosphorsaure Natron liefert ein blaues Glas. Mengt man noch drittelphosphorsauren Kalk zum Natronsalz, so wird auch hier die Probe grau. Peruguano liefert eine blaue, Baker-Guano und Sombrexit liefern graue Massen.

Jodbestimmung mit Hilfe von Chlorsilber.

Von

Demselben.

Bei Untersuchung des Tropins, einer aus dem Atropin entstehenden Base, wurde durch Einwirkung von Jodäthyl jodwasserstoffsäures Aethyltropin erhalten. Um nun in letzterem Salze den Jodgehalt zu bestimmen, ohne dabei das Material für fernere Versuche zu verlieren oder es in das schwierig verwerthbare salpetersaure Salz zu verwandeln, habe ich folgenden Weg eingeschlagen, der in ähnlichen Fällen vielleicht mit Nutzen angewandt werden kann.

1,1 Grm. salpetersaures Silber wurden mit Salzsäure in Chlorsilber verwandelt und dieses durch Decantiren ausgewaschen. Das Waschwasser liess man durch ein gewogenes Filter gehen, welches das wenige aufgeschlämmte Chlorsilber zurückhielt. Dem ausgewaschenen Chlorsilber wurden nunmehr 0,6322 Grm. jodwasserstoffsäures Aethyltropin zugesetzt, wodurch nach einigen Minuten Stehens und Erwärmens die Umwandlung so vollständig erfolgt war, dass salpetersaures Palladium kein Jod mehr in der aufstehenden Flüssigkeit anzeigte. Das auf demselben Filter gesammelte Jod- und Chlorsilber wog nach dem Aus-