

Pyrogallussäure allein bringt in Kupfersalzen eine rothe Färbung hervor, doch ist die Reaction weit weniger empfindlich, wie bei Gegenwart von neutralem schwefligsaurem Natron.

Versuche, die Pyrogallussäure durch Phenol oder Hydrochinon zu ersetzen, haben zu keinem Resultat geführt.

Zur Trennung und Bestimmung von Phosphorsäure und Wolframsäure gibt Fr. K e h r m a n n *) eine einfache Methode an.

Alle Orthophosphorwolframsäuren werden nämlich durch etwa $\frac{1}{2}$ stündiges Kochen mit der hinreichenden Menge Aetznatron zerlegt in zweibasisches Wolframat und dreibasisches Phosphat. Versetzt man diese Lösung nach dem vollständigen Erkalten mit so viel Chlorammonium, als erforderlich ist, um alles Alkali an Chlor zu binden, so lässt sich aus derselben die Phosphorsäure vollkommen frei von Wolframsäure mit Magnesiamixtur fällen.

Die Ausführung gestaltet sich zweckmässig folgendermaassen:

$1\frac{1}{2}$ bis 2 g der Verbindung (freie Säure oder ein Alkalisalz derselben) werden mit dem Doppelten der berechneten Menge Aetznatron und einer zur Lösung hinreichenden Menge Wasser in einer zu bedeckenden Porzellan- oder Silberschale $\frac{1}{2}$ Stunde lang gekocht. Die klare Lösung wird nach dem Erkalten mit doppelt so viel Chlorammonium, als zur Bindung des vorhandenen Alkalis an Chlor nöthig ist, versetzt, in ein Becherglas gebracht und nach Zufügen von $\frac{1}{4}$ ihres Volumens Ammoniak mit Magnesiamixtur gefällt. Nach 12stündigem Stehen wird abfiltrirt und mit verdünntem Ammoniak, dem man etwas salpetersaures Ammon zugesetzt hat, ausgewaschen. Zur Reinigung von etwa beigemengter Thonerde und Spuren von Eisenoxyd führt man die phosphorsaure Ammon-Magnesia nochmals in den Sonnenschein'schen Niederschlag über.

Das die Wolframsäure enthaltende ammoniakalische Filtrat und Waschwasser wird zum Verjagen des freien Ammoniaks auf dem Wasserbade eingedampft und durch wenigstens viermal wiederholtes Eintrocknen mit concentrirter Salzsäure die Wolframsäure abgeschieden. Diese wird durch Decantation mit Wasser, das mit etwas Salpetersäure angesäuert und mit wenig salpetersaurem Ammon versetzt ist, vollkommen ausgewaschen, bei dunkler Rothgluth bis zu constantem Gewicht geglüht und gewogen.

*) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin **20**, 1813.