Der Apparat wird in bester Ausführung von der Firma Max Kaehler u. Martini, Berlin W., Wilhelmstr. 50, angefertigt.

Ein Verderben vulkanisirten Kautschuks soll nach Balland*) dadurch herbeigeführt werden können, dass sich der in demselben enthaltene Schwefel nach und nach zu Schwefelsäure oxydire, die dann ein Hart- und Brüchigwerden verursachen soll.**)

Der Verfasser empfiehlt deshalb solche Kautschukgegenstände jährlich 5—6 mal andauernd mit Wasser oder mit schwach alkalischem Wasser zu waschen.

Zur Entwicklung von schwefiger Säure und Sauerstoff im Kipp'schen Apparat empfiehlt G. Neumann***) Würfel aus 3 Theilen schwefligsaurem Kalk und 1 Theil Gyps, die mit concentrirter Schwefelsäure zusammengebracht werden, respective Würfel aus 2 Theilen Baryum-superoxyd, 1 Theil Braunstein und 1 Theil Gyps, auf die man Salzsäure von 1,12 specifischem Gewicht einwirken lässt.

Die Würfel werden entsprechend der von Clemens Winkler†) gegebenen Vorschrift für die zur Chlorentwicklung dienenden Chlorkalkgypswürfel hergestellt.

II. Chemische Analyse anorganischer Körper.

Von

E. Hintz.

Als neues Reagens für Kupfersalze empfiehlt Aliamet††) eine kalt gesättigte Lösung von neutralem schwefligsaurem Natron, in welcher eine gewisse Menge Pyrogallussäure aufgelöst ist.

Fügt man dieses Reagens zu einer wässrigen Kupferlösung mittlerer Concentration, so ergibt sich eine intensiv blutrothe Färbung, ähnlich derjenigen, welche Rhodankalium in Eisenoxydsalzen hervorbringt.

Die Empfindlichkeit der Reaction ist so gross, dass es möglich sein soll, mit Hülfe derselben $\frac{1}{4000000}$ g Kupfervitriol nachzuweisen.

*) Journ. de pharm. et de chim.; durch Pharmac. Zeitschrift für Russland **26**, 398.

) Vergl. diese Zeitschrift **24, 584.

***) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin **20**, 1584.

†) Diese Zeitschrift **26**, 352; vergl. dazu auch diese Zeitschrift **26**, 339.

††) Bull. de la Soc. chim. de Paris **47**, 754.

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. Kehrman*) 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.