Ammon an. Beim Glühen gibt der Niederschlag sein Wasser ab, wird grau und ist dann nach der Formel $\text{Cr}_2\text{O}_3, \text{PO}_5$ zusammengesetzt.

Eine Methode zur maassanalytischen Bestimmung des Chroms und des Mangans neben Eisenoxyd und Thonerde hat Ed. Donath*) mitgetheilt. Lässt man in eine mit kohlensaurem Natron und etwas Natronlauge stark alkalisch gemachte und fast zum Kochen erhitzte Lösung von bekanntem Gehalt an übermangansaurem Kali eine neutrale Chromoxydlösung einfließen, so wird das Chromoxyd sofort in Chromsäure übergeführt, während sich Mangansuperoxydhydrat ausscheidet:

Der Endpunkt, der vollständige Verbrauch des übermangansauren Kalis, soll sich daran erkennen lassen, dass die über dem rasch und gut sich absetzenden, braunen Niederschlage stehende Flüssigkeit die rein gelbe Farbe alkalischer Chromatlösungen ohne den geringsten Stich in's Gelblichrothe zeigt.

Die Gegenwart selbst grösserer Mengen Eisenoxyd und Thonerde in der das Chrom enthaltenden Lösung beeinträchtigt nach den Versuchen des Verfassers die Anwendbarkeit der Methode nicht, da die heiss gefällten Hydrate sich mit dem gebildeten Mangansuperoxydhydrat rasch zu Boden setzen.

Die volumetrische Bestimmung des Mangans**) führt Donath in ähnlicher Weise wie die eben besprochene des Chroms aus.

Er lässt zu dem Behufe in die heisse, mit kohlensaurem Natron stark alkalisch gemachte Chamäleonlösung von bekanntem Gehalt die neutrale Lösung des Mangansalzes einfließen. Es bildet sich dann sofort ein Niederschlag, der sowohl das Mangan des Permanganates, als auch des Mangansalzes enthält, nach der Gleichung: $3\text{MnO} + \text{Mn}_2\text{O}_7 = 5\text{MnO}_2$. Der Endpunkt ist als erreicht zu betrachten, wenn die über dem Niederschlage stehende Flüssigkeit vollständig entfärbt ist, also nicht mehr den geringsten Stich in Rosa besitzt. Auch in diesem Falle soll die Anwesenheit von Eisenoxyd und Thonerde neben Mangan ohne Einfluss sein.

Zur volumetrischen Bestimmung des Zinks mit Ferrocyankalium.*)**

Nach den Angaben M. Galletti's†) muss man vor der Titration des

*) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. z. Berlin **14**, 982.

) Vergl. C. G. Särnström, diese Zeitschrift **22, 84.

***) Vergl. hierzu diese Zeitschrift **4**, 213; **8**, 135; **13**, 379 und **14**, 189.

†) Diese Zeitschrift **8**, 138.