Form braucht nicht ganz vollkommen trocken zu sein, der Guss wird dadurch nicht gefahrvoll.“

Aehnlich verhält es sich auch mit dieser Glocke aus Ziegenhain, deren allerdings hohes Alter und sonstige Erinnerung an denkwürdige Zeiten Interesse veranlasst und auch hier die am Eingange der Veröffentlichung erlaubte Abschweifung entschuldigen mag.

Bildung der Uebermangansäure durch unterchlorige Säure;

von

Wilhelm Reinige,
Pharmaceut in Detmold.

Behufs der Fällung des MnO^2 aus MnCl wurde eine Lösung desselben mit Javellischer Lauge versetzt, und um das Absetzen des Niederschlages zu beschleunigen, aufgeköcht. Nachdem das gebildete MnO^2 sich vollständig abgesetzt hatte, zeigte die überstehende Flüssigkeit eine intensiv rothe Farbe von Mn^2O^7 , deren Vorhandensein durch die bekannten Reagentien: Aetzkali, Schwefelwasserstoff, Salzsäure und schweflige Säure nachgewiesen wurde.

In Folge dieser Erscheinung, welche ich in keinem der mir zu Gebote stehenden chemischen Werke angeführt fand, stellte ich nunmehr eine Reihe von Versuchen an, wobei ich zu dem Resultate kam, dass bei Abwesenheit organischer Stoffe stets Mn^2O^7 entsteht, wenn man eine Mangansalzlösung oder auch nur Braunstein (hier jedoch bedeutend schwieriger) mit einem Ueberschuss eines unterchlorigsauren Salzes behandelt, und zwar beim Kochen im Augenblicke, während in der Kälte längere Zeit dazu erforderlich ist. Die Oxydationsstufe der MnO^3 scheint dabei ganz übersprungen zu werden; wenigstens war es mir nicht möglich, die grüne Farbe derselben zu beobachten.

Diese Einwirkung der unterchlorigen Säure macht dieselbe zum empfindlichsten Reagens auf Mangan, besonders da die charakteristische Farbe der entstehenden Mn^2O^7 auch in den verdünntesten Lösungen bemerkbar ist. Man hat nur nöthig, die nicht allzu saure und vorzüglich nicht alkalische Lösung der zu prüfenden Substanz mit einer concentrirten Chlorkalklösung oder mit Javellischer Lauge im Ueberschuss zu versetzen und einige Augenblicke zu kochen. Nach dem vollständigen Absetzen zeigt dann die klare Flüssigkeit die rothe Farbe der Mn^2O^7 . Ist dieselbe sehr schwach, so kann man sie durch ein hinter das Glas gehaltenes Blatt weissen Papiers dem Auge bemerkbarer machen. Organische Stoffe, so wie Alkalien verhindern die Reaction. Am empfindlichsten zeigte sich mir eine durch Abreiben von 1 Theil Chlorkalk mit 4 Theilen destillirten Wassers und nachheriges Filtriren bereitete Lösung desselben. Chlorkalk, für sich mit wenig Wasser aufgeköcht, zeigt schon das Vorhandensein des Mangans im Kalk.

Eine Auflösung von 1 Gran MnCl in 96 Unzen dest. Wassers (= 1:46080) giebt, wie oben angeführt behandelt, noch deutliche Reaction. In einer Mischung von Manganoxydul und Eisenoxyd, in der ersteres durch Soda vor dem Löthrohre nicht mehr zu erkennen ist, kann man dasselbe so noch mit Sicherheit nachweisen.

Zur bequemen Darstellung der Mn^2O^7 als Titirflüssigkeit, wo ein Gehalt an CaCl nicht hinderlich, behandelt man eine Manganlösung mit überschüssiger Chlorkalklösung auf einer dem Siedepuncte nahen Temperatur. Nachdem sich hinreichend Mn^2O^7 gebildet hat, lässt man absetzen oder filtrirt durch Asbest, verdampft bis zur Zerstörung der überschüssigen unterchlorigen Säure und der vollständigen Entfernung des freien Chlors und bringt dann durch Zusatz von destillirtem Wasser zur gewünschten Verdünnung.