

Gemenge im Kolben sich entfärbt. Die anzuwendende Salpetersäure muss frei von Salzsäure und Schwefelsäure sein, welche heftige Erschütterungen des Apparates veranlassen. Man erhält den chlorometrischen Werth durch die Oxydation der arsenigen Säure und den Chlorgehalt durch Bestimmung mit Silber.

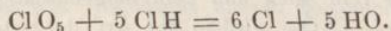
Wenn die Chlorsäure noch einer Bestimmung bedürfte, so könnte es ebenfalls nach dieser Methode geschehen. Eine Portion chlorsaures Kali mit starker Salzsäure durch Kochen zersetzt, giebt den Chlorgehalt und Sauerstoffgehalt chlorometrisch als Chlor gemessen. Zersetzt man eine gleich grosse Menge chlorsaures Kali durch vorsichtiges Glühen und bestimmt den zurückbleibenden Chlorgehalt mit Silber, so erhält man den wirklichen Gehalt an Chlor. Derselbe ist nur der sechste Theil von dem chlorometrisch gemessenen.

Funfzigstes Capitel.

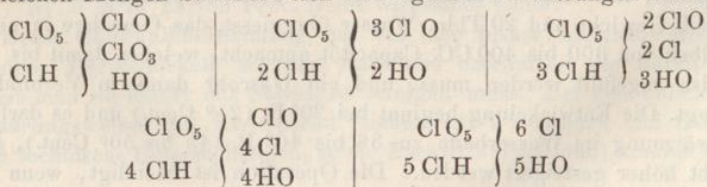
Chlorsäure.

Namen.	Formel.	Atomgewicht.	Abzuwägende Menge für 1 CC. Arsen-Lös. = 1 Prc. Substanz.	1 CC. Arsenlösung ist gleich
99) $\frac{1}{6}$ Atom Chlorsäure	$\frac{\text{Cl O}_5}{6}$	12,577	0,1258 Grm.	0,0012577 Gr.
100) $\frac{1}{6}$ At. chlorsaures Kali.	$\frac{\text{Cl O}_5 + \text{K O}}{6}$	20,428	0,2043 „	0,0020428 „

Chlorsäure wird durch Erhitzen mit concentrirter Salzsäure vollständig zersetzt und es entstehen aus 1 At. Chlorsäure immer 6 Atom Chlor:



Ob sich hier Zwischenstufen von unterchloriger oder chloriger Säure zuerst bildet, ist für das Endresultat ganz gleichgültig. Es könnten mit ungleichen Mengen Salzsäure sich die folgenden Zersetzungen bilden:



Bei überschüssiger Salzsäure tritt immer die letzte Zersetzung ein. Man bringt starke rauchende Salzsäure in das Zersetzungskölbchen des mehrfach erwähnten Destillationsapparates (Fig. 103), wirft das gewogene chlorsaure Salz hinzu, verschliesst augenblicklich und leitet die Zersetzung durch Erwärmen ein. Zuletzt wird vollständiges Kochen gegeben, um alles Chlor auszutreiben.

Da das chlorsaure Salz 6 Atome Chlor ausgiebt, unsere Normalflüssigkeit aber nur $\frac{1}{10}$ Atom disponibeln Sauerstoff im Litre enthält, so tritt jedes CC.-Arseniklösung in der Tabelle mit dem sechsten Theil von

$\frac{1}{10000}$ Atom auf.

Einundfünfzigstes Capitel.

M a n g a n o x y d e.

Namen.	Formel.	Atomgewicht.	Abzuwägende Menge für 1 CC. Arseniklösung. = 1 Proc. Substanz.	1 CC. Arseniklösung ist gleich
101) Manganhyperoxyd . . .	Mn O ₂	43,57	0,4357 Grm.	0,004357 Gr.
102) Manganoxyd . . .	Mn ₂ O ₃	114,71	1,1471 „	0,011471 „
112) Freier Sauerst.	O	8	0,080 „	0,0008 „

Die Manganoxyde können nicht direct mit arseniger Säure zersetzt werden, weil diese Zersetzung nur in saurer Flüssigkeit möglich ist, wo dann bei der nachherigen Uebersättigung der Säure mit kohlensaurem Natron die übrige arsenige Säure mit dem Manganoxyde niederfallen würde. Auch würde bei der Behandlung der gemischten Substanzen mit Salzsäure leicht Chlorarsenik verflüchtigt werden. Es können deshalb die Manganoxyde nur durch eine Destillation mit starker Salzsäure und die dadurch veranlasste Chlorentwicklung in Wechselwirkung gebracht werden.

Bereits gegebene Manganoxyde werden gewogen, ohne Weiteres mit Salzsäure destillirt und das entwickelte Chlorgas wird von vorgelegter Arseniklösung verschluckt. Man erhält dadurch die Menge des freien Sauerstoffs in dem Manganoxyde, aber nicht die Menge des Manganmetalls.