

ben also 18,02 CC. zu berechnen. Diese mit 0,010823 multiplicirt, geben 0,195 Grm. oder 3,9 (1) Proc. chromsaures Bleioxyd.

Zur Erläuterung der an der Spitze dieses Capitels stehenden Zahlen für den Werth eines CC. $\frac{N}{10}$ Chromlösung diene die Mittheilung, dass für das saure chromsaure Kali direct der Gehalt desselben in der Zehend-Lösung, nämlich $\frac{1}{30}$ Atom im Litre als $\frac{1}{30000}$ Atom im CC. angesetzt ist, für die Chromsäure direct der Gehalt von $\frac{1}{30000}$ Atom doppelt chromsauren Kalis an Chromsäure. 1 Atom Chromsäure wiegt 50,78, also 2 Atome 101,56; davon der dreissigste Theil = 3,385 Grm., weil $\frac{1}{30}$ Atom doppelt chromsaures Kali im Litre enthalten ist, und davon der tausendste Theil = 0,003385 Grm. Chromsäure; für metallisches Chrom, dessen Atom 26,78 ist, ebenfalls $\frac{2}{3}$ Atom getheilt durch 10000, also $\frac{2 \cdot 26,78}{3 \cdot 10000} = \frac{53,56}{30000} = 0,001785$; ebenso ist für neutrales chromsaures Kali und Bleioxyd $\frac{2}{30000}$ Atom in Anrechnung gebracht. Neutrales chromsaures Kali wiegt 97,89; dies doppelt genommen giebt 195,78, und dies durch 30000 dividirt, giebt die angesetzte Zahl 0,006526; ebenso ist chromsaures Bleioxyd $= \frac{162,35 \cdot 2}{30000} = 0,010823$. Es werden also alle doppelt chromsauren Salze mit $\frac{1}{30000}$ Atom, die neutralen mit $\frac{2}{30000}$ Atom in die Tabelle gesetzt, weil das saure chromsaure Kali der Normallösung durch Sättigen immer 2 Atome eines neutralen chromsauren Kalis giebt.

Einunddreissigstes Capitel.

Schweflige Säure.

Substanz.	Formel.	Atomgewicht.	Abzuwägende Menge für 1 CC. Norm-Natr. = 1 Proc. Substanz.	1 CC. Normalnatron ist gleich
86) Schwefl. Säure	SO ₂	32	0,32 Grm.	0,0032 Grm.

Die schweflige Säure wird nicht zweckmässig mit Chromlösung bestimmt, sondern am genauesten durch eine Jodlösung von bekanntem Gehalt. Das angesäuerte saure chromsaure Kali wird von concentrirter schwefliger Säure rasch zersetzt; bei grosser Verdünnung findet aber die Zersetzung nicht augenblicklich statt. Es entsteht kein blauer Fleck

an der Stelle, wo die Chromlösung hineinfällt, und die Flüssigkeit nimmt sogar eine gelbliche Farbe an. Plötzlich und erst nach einiger Zeit überläuft die ganze Flüssigkeit blau. Giebt man nun eine verdünnte Zinnchlorürlösung hinzu, so findet man, dass oft erst 10 bis 12 Tropfen zur Entfärbung hinreichen, dass man also den richtigen Punkt um diese Grösse überschritten hatte. Vergleicht man die Zahlen mit den nach der Jodanalyse erhaltenen Resultaten, so giebt die Chromanalyse immer weniger. Eine vorherige Verdünnung der schwefligen Säure übt auf die Resultate den wichtigsten Einfluss aus.

10 CC. schweflige Säure ohne Verdünnung mit Zehend-Normal-Jodlösung titirt, erforderten 10,7 CC. derselben.

10 CC. derselben schwefligen Säure, vorher mit ausgekochtem Wasser verdünnt, forderten 11,3 CC.

10 CC. derselben schwefligen Säure, mit Chromlösung behandelt, gebrauchten einmal 10,6, einmal 11,6 CC.

Dieselbe Menge, vorher mit Wasser verdünnt, gebrauchte 4,4, dann 4,6 und einmal 5,9 CC.

Diese grossen Schwankungen zeigen, dass die Bestimmungsmethode nicht zuverlässig ist.

Ein Versuch, die Operation umzukehren und die schweflige Säure sogleich im Ueberschuss von chromsaurem Kali gehen zu lassen und diesen mit Zinnchlorür zu bestimmen, gab ebenfalls keine übereinstimmende Resultate, insofern schon oben nachgewiesen wurde, dass bei der Umkehrung der Operationen an sich schon verschiedene Zahlen gewonnen werden. Die beste Bestimmungsmethode der schwefligen Säure bleibt bis jetzt die mit Jodlösung.

Zweiunddreissigstes Capitel.

Q u e c k s i l b e r.

Substanz.	Formel.	Atomgewicht.	Abzuwägende Menge für 1 CC. Chromlösung = 1 P. Substanz.	1 CC. Chromlösung ist gleich
87) 1 At. Quecksilber aus Chlorid, Oxyd	Hg	100,05	1,0005 Grm.	0,010005 Gr.
88) 2 At. Quecksilber aus Chlorür, Oxydul	2 Hg	200,10	2,001	0,02001
89) 1 At. Sublimat	HgCl	135,51	1,355	0,013551
90) 1 At. Calomel	Hg ₂ Cl	235,56	2,355	0,023556