

Ich will hier noch bemerken, dass ein Versuch, das Ferrocyan-
kalium, durch eine Lösung von doppelt chromsaurem Kali zu bestimmen,
keine befriedigende Resultate gegeben hat. Dieses Salz zersetzt aller-
dings durch Sauerstoffabgabe an die vorhandene freie Salzsäure, und da-
durch bewirkte Chlorbildung das Ferrocyankalium in Ferridcyankalium,
und es konnte die Abwesenheit des ersten Salzes durch eine Betupfungs-
probe mit reinem Eisenchlorid ermittelt werden. Allein die Analyse
wird dann eine Betupfungsanalyse, über die ich mich schon früher aus-
gesprochen habe, und das Aufhören des Entstehens eines blauen Nieder-
schlags geht so sehr durch alle Grade der Schwächung, dass ein be-
stimmtes Wahrnehmen der Grenze schwierig ist. Da die Methode offen-
bar unter der de Haen'schen steht, so habe ich die fernere Verfolgung
dieses Weges aufgegeben.

Funfzehntes Capitel.

Ferridcyankalium. Roth's Blutlaugensalz.

(Gmelin's Salz.)

1) Kleesäuretitre.

Substanz.	Formel.	Atom- gewicht.	Abzuwägen- de Menge für 1 CC. Norm.- Säure=1 Proc. Substanz.	1 CC. Nor- malkleesäure ist gleich
73) Ferridcyan- kalium.	$\text{Fe}_2\text{Cy}_3 + 3\text{KaCy}$	329,33	32,933 Grm.	0,32933 Grm.

2) Eisentitre.

Eisen $\times 11,76 =$ Ferridcyankalium. *Log.* = 1,0704073.Eisendoppelsalz $\times 1,68 =$ „ „ *Log.* = 0,2253093.

Das Ferridcyankalium wird in alkalischer Lösung mit Bleioxyd
gekocht und dadurch reducirt, indem sich Bleihyperoxyd und gewöhn-
liches Blutlaugensalz bildet. Das letztere wird durch Filtration getrennt
und mit Chamäleon bestimmt, wie im vorigen Capitel gezeigt wurde.

Als reducirendes Mittel wurde zuerst Bleioxyd angewendet, wel-
ches, mit Wasser zerrieben, im fein zertheilten Zustande zu der mit
Aetzkali versetzten, ziemlich concentrirten Lösung des Blutlaugensalzes
hinzugefügt und damit gekocht wurde, bis die überstehende Flüssigkeit

durch ihre Entfärbung die Zerstörung des Ferridcyankaliums anzeigte. Es wurde dann filtrirt und mit Chamäleon gemessen.

Noch einfacher konnte man die zersetzte Flüssigkeit in ein 300 CC. Glas bringen, absetzen lassen, was leicht geschieht, und zweimal eine Probe von 100 CC. herausziehen. Diese wurde mit Salzsäure stark angesäuert und mit Chamäleon gemessen. Es entstand dann immer ein weisser Niederschlag von Ferrocyanblei, um den man sich nicht weiter zu kümmern hatte.

Viel besser geht aber die Reduction durch eine Lösung von Eisenvitriol vor sich. Man versetzt das Ferridcyankalium stark mit Aetzkali, erhitzt zum Kochen und giesst eine concentrirte Lösung von Eisenvitriol hinein. Anfänglich schlägt sich reines gelbes Eisenoxyd nieder, durch ferneren Zusatz auch Oxydul, welches mit dem Eisenoxyd durch Kochen in schwarzes Oxyd-Oxydul übergeht. Da dieser Niederschlag sich nicht so leicht absetzt, wenigstens nicht vollständig, so ist es am einfachsten, zu 300 CC. zu verdünnen und davon zwei Proben von 100 CC. abzufiltriren, welche angesäuert gemessen werden. Ein Zeichen der vollständigen Reduction des Ferridcyankaliums ist einerseits die Farblosigkeit der Flüssigkeit an den Wänden, andererseits die schwarze Farbe des Niederschlags, welche beweist, dass zur vollständigen Oxydation keine genügende Menge Ferridcyankalium mehr vorhanden sei. Man titrirt das Ferrocyankalium, was nun in der Lösung ist, nach starker Ansäuerung mit Salzsäure, am besten in einer gestielten Porzellanschale, weil man darin den Farbenwechsel am deutlichsten erkennt.

1 Grm. zerriebenes und gut getrocknetes reines Ferridcyankalium wurde mit Eisenvitriollösung gekocht, zu 300 CC. verdünnt und davon 100 CC. abfiltrirt. Sie forderten

1) 4,5 CC. Chamäleon

2) 4,4 „ „

Mittel 4,45. Dies dreimal genommen, giebt 13,35 CC. Chamäleon = 3,0067 CC. Normalkleesäure (Titre 5 CC. Normalkleesäure = 22,2 CC. Chamäleon).

$3,0067 \times 0,32933$ giebt 0,9901 Grm. statt 1,000 Grm.

1 Grm. desselben Salzes, ebenso behandelt, erforderte zu $\frac{1}{3}$ der Flüssigkeit

1) 4,5 CC. Chamäleon

2) 4,5 „ „

also im Ganzen $13,5 = 3,0405$ CC. Normalkleesäure. Diese mit 0,32933 multiplicirt, giebt 1,001 Grm. statt 1,000 Grm. Ferridcyankalium.

Es führt also auch hier der gewöhnliche Kleesäuretitre zu genauen und richtigen Resultaten.