In beiden Fällen fügt man zur Reduktion der überschüssigen Chromsäure vorsichtig Alkohol hinzu, verdünnt die Lösung mit 500 cc Wasser und fällt die gebildete Schwefelsäure mit Chlorbaryum.

b. Bestimmung näherer Bestandteile.

Eine einfache Bestimmung des Formaldehyds führt Kleber¹⁾ durch Titration mittels einer Natriumbisulfitlösung aus. Letztere stellt man sich dar, indem man Natriumbisulfit möglichst konzentriert löst, die eventuell vorhandene freie schweflige Säure mit kohlenstofffreiem Ätznatron abstumpft und die Lösung dann so verdünnt, dass 30 cc derselben genau 50 cc Normal-Natronlauge entsprechen.

Mit dieser Lösung lässt sich Formaldehyd genau wie ein Alkali titrieren unter Anwendung von Phenolphthalein als Indikator.

In einem Erlenmeyer'schen Kolben neutralisiert man 5 cc Formaldehydlösung nach Zusatz von Phenolphthalein mit einigen Tropfen Normal-Natronlauge und titriert alsdann mit der Bisulfitlösung, bis die rote Farbe verschwindet. Bei sehr verdünnten Lösungen erwärmt man gegen Ende der Titration schwach und lässt dann erst die letzten Tropfen der Bisulfitlösung zufließen.

1 cc Natriumbisulfitlösung entspricht 0,05 g Formaldehyd; die Angabe der verbrauchten Kubikzentimeter Natriumbisulfitlösung gibt demnach direkt die Prozente Formaldehyd an.

Der Verfasser benutzt diese Methode zur Bestimmung des wirklichen Formaldehyds in Paraformaldehyd-Tabletten.

Zur volumetrischen Zuckerbestimmung mit Fehling'scher Lösung empfiehlt E. F. Harrison²⁾ einen Indikator, den man auf folgende Weise bereitet:

0,05 g Stärke werden mit einigen Kubikzentimetern Wasser aufgekocht, 10 g Jodkalium hinzugefügt und das Ganze auf 100 cc verdünnt.

Eine kleine Probe dieser Lösung gibt, mit Essigsäure angesäuert, mit einem Tropfen der titrierten Flüssigkeit eine blaue Färbung, so lange noch unreduziertes Kuprisalz vorhanden ist.

Der Indikator ist sehr empfindlich, indem Kupfer sich noch in einer Verdünnung von 1 : 20000 nachweisen lässt, er muss jedoch immer vor Gebrauch frisch bereitet werden.

¹⁾ Pharm. Review 1904; durch Pharm. Zentralhalle 45, 575.

²⁾ Pharm. Journal 17, 170; durch The Analyst 28, 298.