

zeugen, ob man den richtigen Punkt der Neutralisation getroffen hat, kann man so verfahren, daß man noch weiter Barythydrat zusetzt und feststellt, ob rasch ein weiteres intensives Dunkelwerden eintritt, oder ob dies erst später zu beobachten ist. In den allermeisten Fällen wird man nicht im Unklaren bleiben, ob man den richtigen Punkt getroffen hat.

Ich führe im Folgenden nun die Ergebnisse einiger Beleganalysen an. Zum Vergleiche sind hier die Brühen sowohl nach der Leim- als auch nach der Eiweißmethode untersucht worden. Die erste Brühe wurde außerdem mit KOH statt  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  titirt.

I. Sauerbrühe (Fichte, Eiche und Valonea enthaltend)  $1\text{cc KOH} = 0\text{g},0068$  Essigsäure.

## A) Mit Eiweiß geklärt.

	I	II	III
20cc Brühe + 10cc Eiweiß	= 14,2 23,4 = 34,5	= 31,3 32,7 = 35,6	= 32,8 33,6 = 35,5cc KOH
10cc Eiweiß	= 0,3	= 0,3	= 0,3 "
20cc Brühe .	= 35,2	= 35,3	= 35,2 "
100cc Brühe .	= 1,163	= 1,200	= 1,197g Essigsäure

## B) Mit Leim geklärt.

	I	II	III
20cc Brühe + 20cc Leim .	= 30,1 31,5 = 35,3	= 32,2 33,1 = 35,4	20cc Brühe + 40cc Leim = 30,0 31,2 = 35,4cc KOH 40cc Leim
20cc Leim .	= 0,1	= 0,1	= 0,2 "
20cc Brühe .	= 32,2	= 35,3	= 35,2 "
100cc Brühe .	= 1,197	= 1,200	= 1,197g Essigsäure

Zur Analyse A) I ist zu bemerken, daß zu wenig KOH vor Abscheidung des Eiweißes zugesetzt worden war, daher die Abweichung von den beiden folgenden Bestimmungen. Ich führe indessen absichtlich diese Analyse hier mit auf, um zu zeigen, welcher Einfluß der Operation des vorherigen annähernden Neutralisirens der Brühe, die bei genaueren Analysen der Aufhellung durch Zusatz von Eiweiß oder Leim vorangehen muß, zukommt. Beachtet man hierbei nicht, daß man im Maximum nicht mehr wie 3 bis 4<sup>cc</sup> Alkali hinter dem wirklichen Bedarfe an letzterem zur völligen Neutralisation der freien Säuren zurückbleiben darf, so sind häufig derartige Abweichungen der Versuchsergebnisse unter sich die Folge, weil man in diesem Falle nicht in der Lage ist, den Sättigungspunkt mit der gehörigen Schärfe zu erkennen. Wünscht man also genaue Zahlen zu haben, so thut man gut, diesem Theile der Analyse ebenfalls die gebührende Beachtung zu schenken.

II. Sauerbrühe (Fichte, Eiche und Valonea enthaltend)  $1\text{cc Ba}(\text{OH})_2 = 0\text{g},0086$  Essigsäure.

## A) Mit Eiweiß geklärt.

20cc Brühe + 20cc Eiweiß . . . . .	= 10,8 11,6 = 12,8cc $\text{Ba}(\text{OH})_2$
20cc Eiweiß . . . . .	= 0,4 "
20cc Brühe . . . . .	= 12,4 "
100cc Brühe . . . . .	= 0,533g Essigsäure