

Der Wassergehalt bei der Hemmung berechnet sich zu

$$W = 737 - 696 \frac{479}{618} = 197.5$$

und da der Gehalt an Siliciumdioxid mit  $670.5 \text{ mg}$  bestimmt wurde, so beträgt der Wassergehalt bei der Hemmung

$$22.75\%,$$

was dem für  $\text{SiH}_2\text{O}_3$  berechneten von  $23\%$  sehr nahekommt. Die unlöslich abgeschiedene Kieselsäure darf demnach als Metakieselsäure betrachtet werden. Bei der Behandlung der getrockneten Kieselsäure mit Methylenblau ergab sich eine tief berlinerblaue Färbung.

8. Die Mengen des bei den letzten Versuchen gebildeten Sols wurden gesammelt und zur Bestimmung der entsprechenden Kieselsäure verwendet.

Während die Reindarstellung der Metakieselsäure vollkommen gelang, weil das begleitende Sol durch Waschen leicht entfernt werden konnte, begegnete die Abscheidung des Gels der Orthokieselsäure einiger Schwierigkeit.

Das abgossene Sol war immer durch feinste schwebende Partikel der Metakieselsäure zart getrübt, ein Filtrieren vergeblich. Die Trübe ging durch das dichteste Filter. Eine geringe Beimengung der wasserärmeren Kieselsäure war demnach unvermeidlich. Andererseits war bei den Versuchen 1 bis 6 stets eine kleine Menge der Metakieselsäure mit dem Sol entfernt worden, daher die dortigen Bestimmungen um ein Weniges zu niedrig ausfallen mußten.

Bei der starken Verdünnung der Lösung, welche das Sol enthielt, trat auch nach langer Zeit keine Koagulation ein, die erst durch allmähliches Zufügen von Ammoniak bis zur Fällung des Eisens hervorgerufen werden konnte. Der letztere Niederschlag wurde beim Durchströmen von Luft vollständig braun, worauf derselbe abfiltriert werden konnte. Durch verdünnte Salzsäure wurde aus diesem das begleitende Kieselsäuregel abgeschieden, das wiederum die zarte Trübung zeigte.