

die Lösung mit dem Bodenkörper bei sinkender Temperatur in Berührung bleibt; wodurch eine Verschiebung des Gleichgewichtes eintreten kann. Bei 106 bis 110° konnte der hiedurch entstandene Fehler nicht groß sein, da das Filtrieren rasch von statten ging. Bei 80° war aber die Beschaffenheit des Bodenkörpers ungünstiger. Das Filtrieren dauerte lange und das Klärenlassen bei der Versuchstemperatur erforderte sehr lange Zeit. Daher wurden beide Operationen kombiniert; es wurde zuerst bei der Versuchstemperatur klären gelassen und dann von der schwach trüben Lauge herauspipettiert und in kohlenstoffsaurefreier Luft filtriert. Die Proben für die Titrationen wurden bei Zimmertemperatur abgemessen.

Die Abweichungen bei anderen Arten der Probegewinnung übersteigen übrigens in der Regel nicht 0·03 Grammäquivalente pro Liter. Nur bei direktem Absaugen an freier Luft erreichte der Fehler ungefähr 0·06 Grammäquivalente infolge Kohlenstoffsaureanziehung aus der Luft.

Insbesondere bewirkt Gleichgewichtsverschiebung beim Abkühlen keinen erheblichen Fehler. Denn eine bei Zimmertemperatur geklärte Probe gab innerhalb der Fehlergrenzen der Titration (0·01 Grammäquivalente) dieselben Werte wie die bei 80° geklärte Probe, wenn letztere ebenfalls bei Zimmertemperatur titriert wurde.

Die Kieselsäureaufnahme aus dem Glas war nicht sehr erheblich. Bei Versuch Nr. 13 (Tabelle IV) enthielt der noch feuchte Schlamm 0·12% SiO₂, die Lösung in 100 cm³ 0·5 g SiO₂ neben 22·1 g NaOH (Soda ebenfalls als NaOH gerechnet). Der hiedurch entstehende Fehler kann den Kaustizierungsgrad höchstens um etwa 0·4% zu hoch erscheinen lassen.

Auch bei 80° wurde das Verhältnis $\frac{[\text{NaOH}]^2}{[\text{Na}_2\text{CO}_3]}$ ausgerechnet. Der Versuch im Nickeltopf weicht von den übrigen merklich ab und wird nicht weiter berücksichtigt. Im übrigen läßt sich das Verhältnis für 4·9- bis 5·4 normale Lösungen darstellen durch $v = 479\cdot6 - 5\cdot537 T$. Die hiemit berechneten Werte $v_{\text{ber.}}$ und $P_{\text{ber.}}$ für die Versuche 12 bis 16 sind in der Tabelle angeführt. Die Versuche 14 und 16 sind zur Berechnung der Formel benützt. Versuch 15 ist durch sie gut dargestellt.