

Weiter unten lege ich die Zahlen, die ich erhielt, mit den das Verfahren betreffenden Bemerkungen bei.

Hier aber hebe ich im Allgemeinen die Hauptfehlerquellen der Methode hervor, die darin bestehen :

1. dass die Schwefelsäure der Trocken-Apparate Kohlensäure absorbiert,
2. dass die Kalilauge, die die Kohlensäure aufzunehmen bestimmt ist, auch Sauerstoff absorbiert,
3. dass die Menge der zu ermittelnden Kohlensäure viel zu gering ist, um die Wägungen so vieler Glasgefässe, die zusammen eine Oberfläche von etwa 7 □ Decimeter haben mögen, sicher erscheinen zu lassen.

Diese Mängel sind einzeln schon bekannte Thatsachen, oder lassen sich leicht thatsächlich erweisen. Die Fähigkeit der Schwefelsäure, Kohlensäure zu absorbiren, ist so gross, dass bei mehreren directen Versuchen an trockenem Kohlensäuregas in mit Quecksilber gesperrten kalibrierten Röhren, von Schwefelsäure 7—10% aufgenommen wurden. Ähnliche Resultate wurden mit Kohlensäure erhalten, die durch viel Luft verdünnt war ¹⁾.

Desshalb nützten auch natürlich vervielfachte Trocken-Apparate dieser Art, wie ich sie mehrmals anwandte, so lange ich glaubte der grosse gefundene Gehalt rühre noch zum Theil von Feuchtigkeit, nicht nur nichts, sondern machen das Resultat nur noch ungewisser.

Das nächste musste natürlich sein, die Trocknung mit Chlorcalcium zu versuchen ²⁾. Ohne Zweifel wird die Luft dann trocken, und mit ihrem ganzen Kohlensäuregehalt beim Kali anlangen. Allein aus dem zweiten und dritten angeführten Grunde wurden die Angaben doch nicht verlässlicher. Es kommt dann auch noch ein anderes Verhältniss hinzu, was vielleicht kleine Störungen veranlassen kann. Wenn man Luft durch mit Chlorcalcium gefüllte Röhren von etwa 10 Fuss Länge streichen lässt, und sie aus diesen Röhren in mit Silbersolution versetztes Wasser leitet, so findet man nach einiger

¹⁾ Rogers hat, wie ich aus einer Bemerkung Andrews bei Gelegenheit der Beschreibung eines Aspirators (Annal. Bd. 85, S. 267) ersehe, hierüber schon Beobachtungen veröffentlicht. Das betreffende Journal (Chemical gazette) stand mir aber nicht zu Gebote.

²⁾ Durch die Chlorcalciumröhren wurde zuerst mehrere Stunden lang Kohlensäure, dann wieder Luft geleitet.