

und Schüll in den Handel gebracht werden. Ein solches Filter bringt er in ein cylindrisches Trockengläschen mit eingeschliffener Kappe. Die von ihm angewandten Gläser haben bis 75 mm Höhe und 34 mm Durchmesser. Das Glas mit dem Filter setzt man in einen vorher auf die gewünschte Temperatur erwärmten Trockenschrank¹⁾, den Deckel des Glases stellt man auf den Schrank. Nach 30 Minuten wird das Glas herausgenommen und sofort der Deckel aufgesetzt. Das geschlossene Glas bleibt dann 30 Minuten der Abkühlung ohne Anwendung des Exsiccators überlassen, die letzten 10 Minuten im Wagekasten und dann wird gewogen. Nachdem der Niederschlag abfiltrirt und dann ausgewaschen ist, wird derselbe auf dem Trichter in einem Trockenschrank bei 100° getrocknet. Sodann wird das Filter mit dem Niederschlag in das Wäageglas gebracht und etwa 30 Minuten der Temperatur wie vorher das Filter ausgesetzt. Das Glas wird aus dem Trockenschrank genommen, sofort mit dem Deckel verschlossen und nach genau 30 Minuten Stehens an der Luft gewogen. Bei Wiederholung der Operation zeigt sich das Gewicht völlig constant.

Die Hauptsache ist, dass man einmal wie allemal genau 30 Minuten, die letzten 10 Minuten im Wagekasten, erkalten lässt und dann wägt.

Ueber den Einfluss der Flusssäure auf die Silicate hat J. B. Mackintosh²⁾ Studien angestellt. Er fand, dass die einzelnen Mineralien in sehr verschiedener Weise von verdünnter Flusssäure angegriffen werden und zeigt, wie man diese Unterschiede sowohl zur Erkennung verschiedener Mineralien, als auch zur Trennung der Bestandtheile von Gesteinen benutzen kann.

Die verschiedene Angreifbarkeit hängt nicht von dem Gehalt an Kieselsäure ab, eher ist ein Einfluss der Art der vorhandenen Basen aus den Versuchen abzuleiten. Vor allem aber hängt die Angreifbarkeit von der Dichte der Mineralien ab, respective sie wächst mit dem »empyrischen Aequivalent-Volumen«³⁾ derselben.

1) Rüdorff bedient sich meist der Trockenschränke, wie sie unter seinem Namen von R. Muencke in den Handel gebracht werden. Bei denselben geschieht die Erhitzung mittelst 24 aus einem Schlangenrohr hervorbrechender Flämmchen. Diese Apparate halten bei den normalen Gasdruckverhältnissen die Temperatur auf 10° constant, wenigstens während der hellen Tagesstunden.

2) Journal of the American chemical society 8, No. 9; vom Verfasser eingesandt.

3) Die in der Abhandlung angeführten Volumenwerthe, sowie der Begriff des »empyrischen Aequivalent-Volumens« sind aus dem Werke von T. Sterry Hunt »A natural system of mineralogy, with a classification of native silicates« entnommen.

Indem wir im übrigen auf die Originalabhandlung verweisen, wollen wir die Beobachtung des Verfassers hervorheben, dass der relativ sehr dichte Quarz von Flusssäure nur wenig angegriffen wird.

Mackintosh erklärt, dass demnach der Quarz bei all den Operationen und analytischen Methoden, bei denen es sich um eine Entwicklung von Fluorsilicium handelt, eine durchaus ungeeignete Form der Anwendung von Kieselsäure ist.¹⁾

Ueber die Zersetzung des frisch gefällten Silberchlorids durch Sonnenlicht liegen von R. Hitchcock²⁾ Arbeiten vor.

Der Verfasser setzte ganz dünne Schichten von Chlorsilber während langer Zeit der Einwirkung des Sonnenlichtes aus und fand durch zeitweilige Wägung, dass ein immer weiter fortschreitender Verlust an Chlor eintritt, welcher, als die Versuche abgebrochen werden mussten, 8,5 % des Chlorsilbers betrug. Bei längerer Versuchsdauer würde sicher ein weiterer Chlorverlust, vielleicht bis zur völligen Zersetzung des Chlorsilbers, eingetreten sein.

Das dem Licht ausgesetzt gewesene Chlorsilber gibt an warme verdünnte Salpetersäure eine dem entwichenen Chlor genau entsprechende Menge von Silber ab, so dass die Einwirkung des Lichtes in einer Spaltung des Chlorides in seine Elemente zu bestehen scheint.

Als Grundlage bei der Titerstellung für Alkalimetrie und Acidimetrie bringen Edward Hart und Stuart Croasdale³⁾ folgendes Princip in Vorschlag. Eine Lösung von reinem, aber nicht getrocknetem Kupfervitriol, welche etwa 0,1 — 0,2 g des Salzes enthält, wird der Elektrolyse unterworfen und das abgeschiedene Kupfer gewogen. Die Lösung enthält dann für je ein Atom ausgeschiedenes Kupfer ein Molecül freie Schwefelsäure und kann unter Anwendung von Phenolphthaleïn zur Titerstellung von Laugen benutzt werden. Da die Leitungsfähigkeit so verdünnter Kupfervitriollösungen zu gering ist, so empfehlen die Verfasser, der Lösung bei der Elektrolyse eine entsprechende Menge von neutralem Kali- oder Natronsulfat zuzusetzen.

¹⁾ Auch die Beobachtung von R. Fresenius und E. Hintz (diese Zeitschrift **28**, 324) dass bei der Zersetzung von Quarz enthaltendem Kryolith mit Schwefelsäure ein grosser Theil der Kieselsäure unverflüchtigt zurückblieb, dürfte hierdurch ihre Erklärung finden.

²⁾ American chemical Journal **11**, 474 und **13**, 273.

³⁾ Journal of analytical chemistry **4**, 424.