

schliessung solcher alkalihaltiger Silikate, welche nicht direkt durch Säuren zersetzt werden, als eine äusserst energische und schnell zum Ziele führende empfehlen zu dürfen. Dass in diesem Falle die in solchen Silikaten vorkommende Kalk- (oder Baryt-) erde durch eine besondere Analyse, in welcher ausser den Alkalien alle anderen Bestandtheile des Mineralen erhalten werden, abgeschieden und bestimmt werden müssen, versteht sich von selbst, und ist auch immer so geübt worden, auch wenn das Silikat durch Baryterdehydrat oder Carbonat aufgeschlossen werden musste. Der Platintiegel leidet bei den angegebenen Verhältnissen zwischen Baryterdehydrat und Chlorcalcium nicht im Geringsten, wenn das erstere nicht allein und direkt mit dem glühenden Platin in Berührung kommt.

Mein Wunsch ist, dass diese Methode sich Eingang verschaffen und zur Vereinfachung der Silikatanalysen beitragen möchte.

Ueber die Löslichkeit des Kupferoxyds und des Eisenoxyds in Kali- und Natronlauge.

Briefliche Mittheilung von

O. Löw,

Chemiker am City-College in New-York.

Es ist bekannt, dass Kupferoxydhydrat, sowie auch kieselsaures Kupferoxyd, in conc. Lauge löslich ist (Graham-Otto). Es löst sich aber auch bis zu einem gewissen Grade das schwarze Kupferoxyd in concentrirter Lauge, welche letztere, in grossem Ueberschusse angewandt, beim längeren Erwärmen damit im Oel- oder Sandbade, tief dunkelblau wird. Eine Natronlauge von 70 Proc. Natronhydrat nahm Kupferoxyd im Verhältniss von 30 Atomen Natron auf 1 Atom Kupferoxyd auf. Diese blaue dickflüssige Lösung kann, mit dem 3- bis 4-fachen Volum Wasser verdünnt, anhaltend gekocht werden, ohne dass sich eine Spur Kupferoxyd niederschlägt. Wird jedoch mit etwa dem 10-fachen Volum Wasser verdünnt, so findet beim Kochen Zersetzung statt, ja bloßes Schütteln mit schwarzem Kupferoxyd bedingt schon völlige Entfärbung.

Ebenso findet leicht die Abscheidung von schwarzem Kupferoxyd statt, wenn der obenerwähnten blauen dickflüssigen Lösung durch mehrmaliges Schütteln mit erneutem Alkohol eine Quantität Natron entzogen wird.

Wird die blaue alkalische Lösung mit Essigsäure neutralisirt, so scheidet sich direct schwarzes Kupferoxyd ab, ohne vorherige intermediäre Bildung des blauen Hydrats. Beim mehrtägigen Stehen der oben erwähnten concentrirten Flüssigkeit scheidet sich ein hellblaues Pulver am Boden des Gefässes ab; es wird durch Wasser bald unter Abscheidung von Kupferoxyd zersetzt und enthält gleiche Aequivalente CuO und NaO .

Wird Kupferoxyd mit einem grossen Ueberschuss von Kalihydrat in einer Platinschale kurze Zeit geschmolzen, so löst sich die blaue Schmelze völlig in kaltem Wasser (welch letzteres jedoch nicht in grosser Menge angewandt werden darf). — Becquerel erwähnt diess nicht bei seinen Versuchen (siehe Graham-Otto).

Was das Verhältniss von Eisenoxyd zu Kali und Natron betrifft, so ist bekannt, dass beim Schmelzen Verbindungen entstehen, die schon durch Wasser zersetzt werden. Ich fand nun, dass die erhaltene Schmelze beim längeren Erwärmen mit sehr conc. Lauge eine Lösung von Eisenoxyd in Alkali liefert. Verdünnen dieser wasserklaren Lösung mit Wasser bewirkt nach längerem Stehen oder beim Kochen die Abscheidung von Eisenoxyd.

Dass Cobaltoxyd in conc. Kali löslich ist, hat schon Schulz 1864 gefunden.

Bemerkung über die Löslichkeit der Sulphate in Schwefelsäure.

Von

Carl Schultz-Sellack.

In einer Abhandlung über «die sauren und übersauren Salze der Schwefelsäure» (Pogg. Ann., Bd. 133, 137 [1868]) habe ich mitgetheilt, dass die Sulphate von Barium, Strontium, Calcium, Blei und andere beim Abdampfen ihrer Lösungen in concentrirter Schwefelsäure wasserfrei in Krystallen erhalten werden. Ebenso habe ich Angaben gemacht über die Löslichkeitsverhältnisse und die aus den Lösungen zu erhaltenden Verbindungen. Die Mittheilungen von H. Struve über diesen Gegenstand (Zeitschr. f. Chem. 1869, p. 324, und diese Zeitschr. 1870, p. 34) können deshalb auf Neuheit durchaus keinen Anspruch machen.