

Temperatur erreicht, die über derjenigen liegt, bei welcher die vorhandene Alkoholmenge die Gährung zu hemmen vermag.

Hieraus ergiebt sich der Vortheil kühler Weinkeller oder gar solcher, welche mit Wasserleitung versehen sind und im heissesten Sommer ein künstliches Abkühlen der Fässer gestatten, wie solches in dem Herzoglichen Cabinetskeller zu Eberbach der Fall ist.



Analyse des Schwerspathes von Naurod im Herzogthume Nassau; nebst einigen Andeutungen betreffend eine nothwendige und rationelle Correction bei Anwendung gewisser analytischer Methoden;
von *Demselben*.



Bei Naurod im Amte Wiesbaden findet sich Schwerspath in reichlicher Quantität, dessen technischer Benutzung (als Farbe, als Zusatz zu Bleiweiß etc.) der Umstand im Wege steht, daß sein Pulver durchscheinend ist und somit nicht deckt. Der genannte Schwerspath kommt in derben Massen von körnigem Gefüge vor, ist durchscheinend, von grau- oder bläulichweißser Farbe und zeigt Perlmutterglanz. Vor dem Löthrohr plötzlich und stark erhitzt, decrepitiert er nicht, oder nur sehr schwach. Im Uebrigen zeigt er die bekannten Eigenschaften.

Bei Mittheilung des Gangs der Analyse werde ich Gelegenheit haben zu zeigen, wie man durch eine, auf experimentelle Erfahrungen begründete, Correction, die Präcision an und für sich genauer Scheidungsmethoden bedeutend zu steigern im Stande ist.

I. *Bestimmung des Wassers.*

1,6520 Grm. des lufttrockenen Minerals gaben gegläht
0,0013 Grm. Wasser = 0,08 pC.

II. *Aufschliessung.*

1,5863 Grm. des lufttrocknen Minerals wurden mit einer Mischung von kohlensaurem Kali und kohlensaurem Natron aufgeschlossen, die Masse mit Wasser erhitzt und der darin unlösliche Rückstand durch Filtriren und Auswaschen von den löslichen Salzen befreit.

III. *Bestimmung des Eisens.*

Der Rückstand wurde in verdünnter Salzsäure gelöst, die Lösung, nach Verjagung der Kohlensäure, mit Ammoniak gefällt und der Niederschlag (Eisenoxydhydrat) nach dem Auswaschen bei Luftabschlufs, gegläht. Das erhaltene Eisenoxyd betrug 0,0047 Grm. = 0,29 pC.

IV. *Bestimmung des Baryts.*

Das vom Eisenoxydhydrat getrennte Filtrat wurde mit Salzsäure schwach angesäuert, mit Kieselfluorwasserstoffsäure im Ueberschufs versetzt, das entstandene Kieselfluorbarium nach längerem Absitzen abfiltrirt, der Niederschlag, so lange nöthig, mit Vorsicht ausgewaschen, getrocknet, durch Behandeln mit reiner Schwefelsäure und Glühen in schwefelsauren Baryt übergeführt und gewogen.

	Grm.
Die Quantität desselben betrug	1,3792

Da aber das Kieselfluorbarium in Wasser keineswegs unlöslich ist, so würde durch Vernachlässigung des im Filtrat und Waschwasser enthaltenen Theils eine beträchtliche Ungenauigkeit herbeigeführt. Die Quantität des Filtrats und Waschwassers betrug nämlich

	Grm.
Transport	1,3792
183 Grm. Da nun 1 Thl. Kieselfluorbarium in 3800 Thln. Wasser löslich ist *), so blieben in den 183 Grm. 0,048 Grm. Kieselfluorbarium gelöst, welche, berechnet auf schwefelsauren Baryt, der oben direct erhaltenen Quantität zur Erzielung eines genauen Resultats zugefügt werden müssen. Sie entsprechen	0,0400
	<hr/> Summa 1,4192
schwefelsaurer Baryt =	89,47 pC.

V. *Directe Bestimmung des Strontians.*

Die vom Kieselfluorbarium getrennte Flüssigkeit wurde zur Bestimmung des Strontians mit überschüssiger verdünnter Schwefelsäure gefällt. Die Quantität des erhaltenen Niederschlags betrug nach dem Glühen

0,0400

Da aber der schwefelsaure Strontian in Wasser ebenfalls nicht ganz unlöslich ist, so muß die im Filtrat und Waschwasser befindliche Menge der obigen hinzugefügt werden. Die Menge des Filtrats und Waschwassers betrug 257 Grm.

1 Thl. schwefelsaurer Strontian erfordert nur 6900 Thle. reines und etwa 12000 Thle. schwefelsäurehaltiges Wasser **). Da nun das Filtrat und ein Theil des Waschwassers in die Kategorie des letzteren, der gröfsere Theil des Waschwassers hingegen in die des ersteren gehören, so nimmt man als Anhaltspunkt zur Correction am richtigsten das arithmetische Mittel zwischen 6900 und 12000, nämlich

*) Vergl. meine Anleitung zur quantitativ. chem. Anal. Versuch Nr. 14, S. 461.

**) Vergl. in oben genanntem Buche Vers. 16 und 17 S. 462.

		Grm.
	Transport	0,0400
9420.	Somit enthielten obige 257 Grm.	0,0291
	Summa	<u>0,0691</u>

schwefelsauren Strontian.

Da aber der in Lösung übergegangene Baryt durch die Schwefelsäure ebenfalls gefällt und mit dem schwefelsauren Strontian gewogen wurde, so muß von dieser Summe wieder die Quantität dieses schwefelsauren Baryts, die wir in IV. kennen gelernt haben, mit	0,0400
abgezogen werden und somit bleibt ebenfalls für schwefelsauren Strontian	<u>0,0291</u>
= 1,83 pC.	

VI. Bestimmung der Kieselsäure.

Das von den kohlensauren alkalischen Erden getrennte Filtrat wurde mit Salzsäure übersättigt, abgedampft, der Rückstand mit Salzsäure befeuchtet, mit Wasser behandelt und der ungelöst bleibende Niederschlag, Kieselsäure, ausgewaschen, geglüht und gewogen. Ihre Menge betrug 0,1292 Grm. = 8,15 pC.

VII. Bestimmung der Schwefelsäure und indirecte Bestimmung des Strontians.

In der von der Kieselsäure abfiltrirten Flüssigkeit wurde die Schwefelsäure auf bekannte Art mittelst Chlorbariums bestimmt. Es wurden erhalten schwefelsaurer Baryt 1,4570

Diese Bestimmung liefert den Beweis, daß die oben angewendeten Correctionen keine willkürlichen, sondern wohlbegründete waren. Denn zieht man von dem aus der Schwefelsäure erhaltenen, schwefelsauren Baryt den oben aus dem Baryt erhaltenen mit	1,4192
ab, so bleibt	<u>0,0378,</u>

394 *Crum, über die Löslichkeit des phosphorsauren Kalks*

welche entsprechen 0,0297 Grm. oder 1,87 pC. schwefelsaurem Strontian, während oben 1,83 pC. erhalten wurden. Das Mittel beider Bestimmungen ist somit 1,85 pC.

VIII. *Zusammenstellung.*

Der untersuchte Schwerspath besteht demnach in 100 Theilen aus :

Schwefelsaurem Baryt	89,47
„ Strontian	1,85
Kieselsäure	8,15
Eisenoxyd"	0,29
Wasser	0,08
	<hr/>
	99,84.

Er unterscheidet sich somit hauptsächlich durch seinen beträchtlichen Gehalt an Kieselsäure von den gewöhnlichen Schwerspathen, und hierin ist auch offenbar sein abweichendes physikalisches Verhalten begründet.



Ueber die Löslichkeit des phosphorsauren Kalks in Säuren;

von *Alexander Crum.*



Bei der großen Wichtigkeit, welche die quantitativen Untersuchungen der verschiedenen physiologischen Vorgänge in der letzten Zeit gewonnen haben, möchte es wohl nicht ohne Interesse seyn, die auflösende Kraft der verschiedenen, bei der Verdauung möglicher Weise vorkommenden Säuren auf Bestandtheile der Nahrungsmittel näher kennen zu lernen. Die paar