
CIII.

Nachtrag

zur

chemischen Untersuchung

des

B i m s s t e i n s. *)

Bei der Uebersicht der grossen Fortschritte, wodurch sich die heutige wissenschaftliche Chemie so ehrenvoll auszeichnet, ist der Antheil unverkennbar, welchen die Analyse der Mineralkörper dazu beigetragen hat. Durch Cultivirung dieses wichtigen Zweiges derselben sind theils ganz neue Grundstoffe entdeckt, theils schon bekannte Stoffe in natürlichen Mischungen aufgefunden worden, worin man zuvor deren Daseyn gar nicht vermuthet hatte. Sehr merkwürdige Beispiele vom Letztern geben das Kali und Natrum, welche beide Stoffe sich erst seit Kurzem als präexistirende

*) Siehe dieser Beiträge 2. Band. S. 62.

wesentliche Bestandtheile fester Gesteine angekündigt haben; bei denen es, in Rücksicht ihrer leichten Auflösbarkeit und übriger salinischen Beschaffenheit, um so weniger zu verwundern ist, daß sie bisher der Aufmerksamkeit der Zergliederer entgangen sind. Hinführo aber wird keine Analyse eines Gesteins als vollständig erachtet werden dürfen, bei welcher nicht zugleich auch auf diese beiden Alkalien Rücksicht genommen ist. Gleichermaafsen wird es einer Wiederholung mehrerer früheren Stein-Zergliederungen bedürfen, vornemlich solcher, bei denen sich einiger bedeutender Verlust in der Summe der gesonderten Bestandtheile gegen die erstere Gewichtsmenge ergeben hat.

Der Bimsstein von Lipari, dessen Untersuchung ich schon früher mitgetheilt habe, schien mir eine solche Wiederholung zu verdienen; obgleich der dabei Statt gefundene Gewichtsverlust nur $3\frac{1}{4}$ Procent betragen hatte *).

Hundert Gran desselben wurden feingerieben, und mit 300 Gran krystallisirtem salpetersaurem

*) Ehe ich noch der beabsichtigten Wiederholung dieser Analyse mich unterziehen konnte, erhielt ich Nachricht, daß Hr. D. Kennedy den Bimsstein chemisch zergliedert, und unter dessen Bestandtheilen Kali gefunden habe; welche Analyse Derselbe am 5. Febr. 1798 der Edinburger Societät vorgelegt hat.

Baryt, bis zur völligen Zerlegung des Letztern, scharf geglühet. Die geglühete Masse wurde zerrieben, mit Wasser aufgeweicht, in Salzsäure aufgelöset, mit einer genugsamen Menge rectificirter Schwefelsäure übersetzt, und im Sandbade zur mäßigen Trockne abgedampft. Die Masse wurde hierauf mit Wasser ausgelaugt, filtrirt, und die schwefelsaure Auflösung mit kohlen saurem Ammonium gefällt. Nachdem der Niederschlag durchs Filtrum hinweggeschafft worden, wurde die Flüssigkeit abermat abgeraucht, und das trockne Salz im Porzellantiegel bis zur völligen Verdampfung des schwefelsauren Ammonium geglühet. Es blieb ein feuerbeständiges Neutralsalz zurück. Dieses wurde in Wasser aufgelöset, und mit essigsaurem Baryt versetzt; die Flüssigkeit wurde, nach Absonderung des entstandenen schwefelsauren Baryts, zur Trockne abgedampft, und der Rückstand scharf geglühet. Mit Wasser aufgelöset, filtrirt, und wieder zur Trockne abgeraucht, blieben 5 Gran eines kohlen sauren alkalischen Salzes übrig, welches mit Salpetersäure neutralisirt, und die Flüssigkeit der freiwilligen Krystallisation überlassen wurde. Die erhaltenen Krystallen kündigten sich durch ihre rautenförmige Gestalt als salpetersaures Natrum an. Für jene 5 Gran trocken kohlen saures Natrum würden 3 Gran reines Natrum in Rechnung kommen.

Da mir aber die rhomboidalische Krystalle hie und da auch in die prismatische Gestalt überzugehen schienen: so liefs ich sämtliche Krystallen wieder in wenigem Wasser zergehen, und versetzte sie mit der gesättigten Auflösung von Weinstensäure. Es setzte sich auch ein merklicher Theil hergestellter Weinstein in krystallinischen Körnern ab; woraus hervorging, dafs das erhaltene Natrum mit Kali verbunden sei; so wie mir schon bei einer und andern Steinzergliederung, in welcher ich Natrum aufgefunden, zugleich Spuren von Kali vorgekommen waren.

Das Verhältnifs aber zu bestimmen, in welchem im Bimssteine das Kali gegen das Natrum stehe, wollte bei gegenwärtigem Versuche die geringe Menge nicht füglich erlauben.

Indessen fand sich durch das Resultat dieses Versuchs die Summe der Bestandtheile des Bimssteins folgendergestalt ergänzt:

Kieselerde	. . .	77,50
Alaunerde	. . .	17,50
Eisenoxyd, etwas braunsteinhaltig,		1,75
Natrum, und Kali	. . .	<u>3,</u>
		99,75.