

JOURNAL
FÜR
PRAKTISCHE
CHEMIE

HERAUSGEGEBEN

VON

OTTO LINNÉ ERDMANN

ORD. PROF. D. TECHN. CHEMIE A. D. UNIVERSITÄT ZU LEIPZIG

UND

RICHARD FELIX MARCHAND

PRIVATDOCENT A. D. UNIVERSITÄT U. LEHRER D. CHEMIE A. D.

K. PR. ARTILLERIE- U. INGENIEURSCHULE ZU BERLIN.

SIEBEN UND ZWANZIGSTER BAND.

UNTER MITWIRKUNG

DER HERREN

ARTUS, HERMANN, HOCHSTETTER, LEHMANN, NASSE, SCHETTERER
VOGEL jun., WERTHER

LEIPZIG 1842.

VERLAG VON JOHANN AMBROSIOUS BARTH.

Wasser einen Niederschlag mit weniger Chlorgehalt als der obige, aber es fand sich auch wieder kohlensaurer Kalk vor.

Wenn nun gleich eine sehr verdünnte Chlorcalciumlösung keine Zersetzung durch Berührung mit Quecksilberoxyd erleidet, so scheint mir doch die eintretende Zersetzung unter den angegebenen Umständen die Anwendung des Quecksilberoxyds zur genauen Trennung der Kalk- und Talkerde unzuverlässig zu machen.

LV.

Untersuchung über die Zusammensetzung einiger Mineralien.

Von

CARL HOCHSTETTER.

1) *Augit* von der azorischen Insel Piko. — Die zur Untersuchung dienenden Exemplare hatte ich unter Trümmern von verwittertem Basalttuff gefunden; sie bestanden aus schönen, völlig reinen Zwillingskrystallen der gewöhnlichen Form.

Ihr spec. Gew. fand sich bei verschiedenen Krystallen bis zu der Grösse von 0,1 verschieden, ist aber durchschnittlich = 3,174.

Ihre Zusammensetzung ergab in 100 Theilen:

		Sauerstoffgehalt.	
Kieselsäure	50,40	—	26,17
Eisenoxydul	22,00	5,00	—
Kalkerde	21,10	5,92	—
Talkerde	2,40	0,92	—
Thonerde	2,99	1,41	13,25
Glühverlust	0,30		
	99,19.		

Das analytische Resultat zeigt den Sauerstoffgehalt der Kieselsäure doppelt so gross wie den der Basen, weshalb sich daraus R_3Si_2 deduciren lässt, eine Formel, die mit der Zusammensetzung der bisher untersuchten Augite vollkommen übereinstimmt. Das Verhältniss der Basen ist aber ein etwas anderes als das der bekannten Analysen.

376 Hochstetter, üb. d. Zusammens. einiger Mineralien

Die meisten Augite aus vulcanischen Gesteinen enthalten gegen 6 p. C. Thonerde, dabei stets einen sehr bedeutenden Gehalt von Talkerde, während Eisenoxydul höchstens zu 12 p. C. steigt. In dem vorliegenden Augite sind Eisenoxydul und Talkerde fast zu gleichen Atomen vorhanden, Talk- und Thonerde in geringer Menge, so dass dieser zu den Kalk-Eisen-Augiten gezählt werden kann *).

2) Hr. Prof. Scheerer theilte Hrn. Dr. Marchand ein Stück von dem in Snarum vorkommenden Steatit in derben Massen mit; es war theilweise mit einem weissen blätterigen Mineral bedeckt, welches dem Ansehen nach für blätterigen Talk gehalten werden musste. Hr. Dr. Marchand beauftragte mich mit der Untersuchung dieser Substanz, deren erstes Resultat die vollständige Abwesenheit von Kieselsäure nachwies, während der Talk grosse Mengen davon enthält.

Eigenschaften. Derb, in blätterigen Massen den Steatit überziehend, weiss, Strich weiss, Perlmutterfettglanz, durchscheinend, biegsam, fettig sich anfühlend, Härte = 2.

Giebt, im Kolben erhitzt, viel Wasser; beim Glühen verliert es seine Farbe und wird röthlich-gelb; löst sich unter schwachem Aufbrausen in Säuren fast vollständig auf.

Bestandtheile.

		Sauerstoffgehalt.
Talkerde	36,30	14,15
Thonerde	12,00	7,27
Eisenoxyd	6,90	
Kohlensäure	10,54	7,62
Wasser	32,66	28,31
unlös. Rückstand	1,20	—
	99,60.	

*) Diese Analyse des Augits von Piko stimmt sehr genau mit dem von H. Rose untersuchten Hedenbergit von Tunaberg überein. Dieser fand darin:

Kieselsäure	49,01
Kalkerde	20,87
Talkerde (manganhaltig)	2,98
Eisenoxydul	26,08
	98,94.

Das analytische Resultat zeigt, dass, bei der gänzlich unzureichenden Menge Kohlensäure, Thonerde und Eisenoxyd zugleich die Rolle einer Säure haben und angesehen werden müssen als mit einem Theile der Talkerde ein Aluminat bildend. Dies ist die Ansicht von Hrn. Prof. G. Rose, welcher für dieses Mineral die Formel $3\text{Mg}_2\text{C} + 2\text{Mg}_3\text{Al} + 24\text{H}$ entwarf.

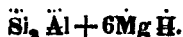
Da, so viel mir bekannt ist, ein Mineral dieser Zusammensetzung nicht untersucht worden, bezeichne ich dieses mit dem Namen „*Hydrotalkit*“, der Aehnlichkeit halber, die es in seinen physischen Eigenschaften mit dem Talk hat, von dem es sich aber sehr leicht durch den Wassergehalt unterscheiden lässt.

3) *Steatit* von Snarum. Derselbe, auf welchem das vorhergehende Mineral sich fand.

Bestandtheile.

	Sauerstoffmengen.	
Talkerde	37,52	14,52
Kieselsäure	32,03	16,63
Thonerde	12,52	7,31
Eisenoxyd	4,48	
Wasser	16,19	14,39
	102,74.	

Versucht man, aus diesem analytischen Resultate die chemische Anordnung der verschiedenen Bestandtheile zu deuten, so findet sich, dass für die Bildung einer einfachen Formel zu viel Kieselsäure vorhanden ist. Wenn übrigens berücksichtigt wird, dass einmal die Analyse einen Ueberschuss von 2,74 p. C. ausweist, der möglicher Weise in der Kieselsäurebestimmung gesucht werden kann, ferner dass die Reinheit des untersuchten Minerals etwas zu wünschen übrig liess, so könnte folgende Formel, wenn unter diesen Umständen überhaupt eine solche zulässig ist, die Zusammensetzung repräsentiren:



Bei der Berechnung liefert diese Formel:

2 Si	= 1154,95	28,71
Al	= 642,33	15,98
6 Mg	= 1550,10	38,53
6 H	= 675,00	16,78
	4022,38	100,00 *)

LVI.

Bericht über einige Producte der gegenseitigen Einwirkung von Aethal und Schwefelkohlenstoff.

Von

DE LA PROVOSTAYE und DESAINS.

(Compt. rend. Sept. 1842. p. 592.)

Das Aethal, welches Hr. Chevreul bei der Verseifung des Wallraths erhielt, war vor einigen Jahren ein Gegenstand eifrigen Studiums für die Herren Dumas und Péligot. Diese beiden Chemiker stellten durch genaue Versuche die Natur dieser Verbindung fest, welche sich entschieden der grossen Classe der Alkohole anreichte.

Jedermann kennt die schöne Arbeit des Hrn. Zeise über die xanthogensauren Salze. Die Verfasser haben geglaubt, dass es vielleicht nicht unmöglich wäre, in der Reihe des Cetens die entsprechende Verbindung aufzufinden; nach mehreren Versuchen erreichten sie diess auf folgende Weise:

Man löst Aethal in Schwefelkohlenstoff bis zur vollständigen Sättigung auf, fügt zu der ganz durchsichtigen Flüssigkeit fein pulverisirtes Kali hinzu, und augenblicklich beginnt

*) Hr. Dr. Giwartowski aus Moskau hat in meinem Laboratoro von demselben Steatit eine Analyse ausgeführt und ihn zusammengesetzt gefunden aus:

Talkerde	37,9
Kieselsäure	30,2
Thonerde	13,2
Eisenoxyd	3,1
Wasser	17,0
	101,4.

R. F. Md.