universität innsbruck
Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Handwörterbuch des chemischen Theils der Mineralogie

1841 - 1843

Rammelsberg, Carl F.

Berlin, 1843

L

urn:nbn:at:at-ubi:2-3859

Kymatin s. Hornblende, Anhang: Asbest.

Kyrosit s. Weifskupfererz.

Labrador.

Ein weifses labradorähnliches Mineral, welches nach G. Rose mit Hornblende ein grofskörniges Gestein bei Baumgarten in Schlesien bildet, hat Varrentrapp untersucht, und im Mittel von 2 Analysen gefunden:

		Sauerstoff.	
Kieselsäure	58,41	30,27	
Thonerde	25,23	11,78	
Kalkerde	6,54	1,84	4,4
Talkerde	0,41	0,16	
Natron	9,39	2,40	
	99,98		

Hieraus läfst sich ungezwungen keine Formel herleiten. Am nächsten kommt das Mineral in seiner Mischung dem albitähnlichen Fossil von Pisoje bei Popayan, welches Francis untersucht hat. (Vgl. Albit.)

Poggend. Ann. LII. 473.

Zum Labrador rechnet Frankenheim (S. 136) den sogenannten wasserfreien Skolezit von Pargas. Auch der Glaucolith ist wohl nichts Anderes.

Anhang. Zum Labrador scheint ferner auch der Silicit Thomsons zu gehören. Sp. G. = 2,666. Dieses Fossil aus der Grafschaft Antrim in Irland besteht nämlich aus:

		Sauerstoff.
Kieselsäure	54,8	28,47
Thonerde	28,4	13,26
Kalkerde	12,4	3,48
Eisenoxydul	4,0	0,91
Wasser	0,6	
	100,2	

Es wäre demnach $\left.\begin{matrix}\dot{Ca}\\ \dot{Fe}\end{matrix}\right\}\dddot{Si}+\dddot{Al}\dddot{Si}$, oder ein alkalifreier Labrador, während es andererseits sich von dem sogenannten wasserfreien Skolecit von Pargas nur durch das Hinzutreten des Eisens unterscheidet.

Wenn man aber, der weifsen Farbe des Minerals folgend, das Eisen als Oxyd nimmt, so sind $4\dot{Fe} = 4{,}5\ddot{Fe} = 1{,}38O$,

und die Sauerstoffmengen von $\dot{Ca}$, $\dddot{R}$ und $\dddot{Si}$ erhalten sich dann annähernd wie 1:4:8, woraus man

$$\dot{Ca}^3\dddot{Si}^4 + 4\dddot{Al}\dddot{Si} \text{ oder } \dot{Ca}^3\dddot{Si}^2 + 2\dddot{Al}^2\dddot{Si}^3$$

ableiten kann.

Thomson in Phil. Mag. 1843. March. 190.

Laumontit.

Thomson will in dem Laumontit von Bishoptown bei Glasgow (sp. G. = 2,361) 2 p. C. Talkerde gefunden haben.

L. and Ed. phil. Mag. 1840. Dcbr. J. f. pr. Ch. XXII. 428.

Es ist nicht uninteressant, die Zusammensetzung dieses Minerals mit der des Harmotoms und Phillipsits zu vergleichen.

Laumontit $= \dot{Ca}^3\dddot{Si}^2 + 4\dddot{Al}\dddot{Si}^2 + 18\dot{H}$ (Berzelius)

Phillipsit $= (\dot{Ca},\dot{K})^3\dddot{Si}^2 + 4\dddot{Al}\dddot{Si}^2 + 18\dot{H}$ (Köhler)

Harmotom $= \dot{Ba}^3\dddot{Si}^2 + 4\dddot{Al}\dddot{Si}^2 + 18\dot{H}$ (v. Kobell).

Ebenfalls ganz nahe steht der Chabasit, der aber nur 3 Atome Thonerdesilikat enthält.

Ledererit.

Aufser dem früher beschriebenen Mineral hat Shepard ein anderes von Philippstown, Putnam-County in New-York, mit demselben Namen belegt. Es scheint indessen Titanit zu sein.

Sillim. Journ. XXXIX. 357. Jahresb. XXII. 194.

Leuchtenbergit.

V. d. L. giebt er mit Borax und Phosphorsalz die Reaktionen der Kieselsäure und des Eisens, mit Soda eine schlackige Masse.

Komonen hat dies Fossil von den Schischminskischen Bergen im Kreise Slatoust untersucht. Sp. G. = 2,71. Analyse *a.* mittelst Fluorwasserstoffsäure, *b.* mittelst kohlensauren Natrons.

	a.	b.	Sauerstoff.	
Kieselsäure		34,23	17,78	
Thonerde	17,154	16,31	7,62	8,38
Eisenoxyd	3,391	3,33	0,76	
Talkerde	34,489	35,36	13,68	14,17
Kalkerde	1,417	1,75	0,49	
Wasser	8,561	8,68	7,71	
		99,66		

Da sich der Sauerstoff von $\dot{R}$, $\dddot{R}$, $\dddot{Si}$ und $\dot{H} = 5:3:6:3$ verhält, so kann man dem Mineral die einfache Formel

$$\dot{R}^3\dddot{Si}^2 + \dot{R}^2\dddot{R} + 3\dot{H}$$

geben, welche mit der Analyse ganz gut übereinstimmt, wenn man in dieser die $3{,}33\dddot{Fe}$ in das Aequivalent von $2{,}19\dddot{Al}$ verwandelt, wodurch die Menge der letzteren $= 18{,}5$ p.C. wird.

Kieselsäure	2 At.	=	1154,62	= 33,70
Thonerde	1 -	=	642,33	= 18,75
Talkerde	5 -	=	1291,75	= 37,70
Wasser	3 -	=	337,44	= 9,85
			3426,14	100.

Komonen hat den Ausdruck

$$6\dot{Mg}\dddot{Al} + 7\dot{Mg}^3\dddot{Si}^2 + 9\dot{Mg}\dot{H}^2$$

vorgeschlagen, welcher nicht wahrscheinlich ist.

Komonen in der Verhandl. der min. Ges. zu Petersburg. 1842. 64.

Der Leuchtenbergit kommt in seiner Zusammensetzung dem Chonikrit am nächsten, in welchem $\frac{1}{3}$ des Talkerdegehalts durch Kalk ersetzt ist, und der überhaupt 1 At. der Basen $\dot{R}$ weniger enthält.

Leucit.

Awdejew hat gefunden, dafs das Kali im Leucit gleichwie im Feldspath von etwas Natron begleitet ist. Denn er fand im Leucit vom Monte Somma:

Kieselsäure	56,05
Thonerde	23,03
Kali	20,40
Natron	1,02
Kalkerde	Spur
	100,50

Poggend. Ann. LV. 107.

Leucophan.

Dieses Mineral, welches im Syenit auf dem Lammön, einem Felsen im Meere, unterhalb Stockön an der Mündung des Langesundsfiord in Norwegen vorgekommen ist, und ein sp. G. = 2,974 besitzt, ist von Erdmann (in Schweden) untersucht worden.

V. d. L. schmilzt der Leucophan zu einer klaren ins Violette ziehenden Perle, welche durch Flattern trübe wird. In Phosphorsalz hinterläfst er ein Kieselskelett. Borax löst ihn leicht und in Menge zu einem klaren amethystfarbigen Glase. Mit wenig Soda schmilzt er zu einer trüben Perle, die bei mehr Soda in die Kohle geht. Mit geschmolzenem Phosphorsalz in einer offenen Röhre erhitzt, zeigt er einen Fluorgehalt.

Erdmann fand darin:

			Sauerstoff.	
Kieselsäure	47,82		24,84	
Kalkerde	25,00		7,02	
Beryllerde	11,51		7,28	
Manganoxydul	1,01		0,23	
Natrium	7,59	zu $\dot{N}a$	2,61	2,66
Kalium	0,26	zu $\dot{K}$	0,05	
Fluor	6,17			
	99,36			

Erdmann hatte daraus, indem nach der älteren Annahme $11{,}51\,\dddot{B}e = 3{,}58\,O$, die Formel

$$2\,NaFl + \dddot{B}e\,\dddot{S}i + 6\,\dot{C}a\,\dddot{S}i$$

berechnet.

Awdejew hat aber gezeigt, dafs in Folge seiner Untersuchungen und der zuvor angegebenen Sauerstoffmultiplen, welche für $\dot{N}a$, $\dot{C}a$, $\dddot{B}e$ und $\dddot{S}i$ = 1 : 3 : 3 : 10,5 = 2 : 6 : 6 : 21 sind, die Formel

$$2\,(NaFl + \dot{C}a^3\,\dddot{S}i^2) + 3\,\dddot{B}e^2\,\dddot{S}i$$

sei. Er findet es indessen wahrscheinlicher, dafs jenes Verhältnifs = 1 : 3 : 3 : 9, und die Formel

$$NaFl + \dot{C}a^3\,\dddot{S}i^2 + \dddot{B}e^3\,\dddot{S}i$$

sei.

Nach der Berechnung erfordern

		Die erste Formel:				Die zweite Formel:	
Kieselsäure	7 At.	= 4041,17	= 49,43	3 At.	= 1731,93	= 45,59
Kalkerde	6 -	= 2136,12	= 26,13	3 -	= 1068,06	= 28,11
Beryllerde	6 -	= 948,50	= 11,61	3 -	= 474,25	= 12,48
Natrium	2 -	= 581,79	= 7,12	1 -	= 290,89	= 7,66
Fluor	4 -	= 467,60	= 5,71	2 -	= 233,80	= 6,16
		8175,18	100.		3798,93	100.

Wie man sieht, stimmt die erste Formel in Betreff der Kieselsäure und der Basen besser mit der Analyse überein, als die zweite, wiewohl diese einfacher ist.

Erdmann in den K. Vet. Acad. Handl. f. 1840. Jahresb. XXI. 168. Awdejew in Poggend. Ann. LVI. 123.

Lias.

Ueber die chemische Natur der Glieder der Liasformation am Teutoburger Walde s. Brandes im J. f. pr. Ch. XXIII. 479.

Lievrit.

Die von mir für den Lievrit aufgestellte Formel verlangt, dafs die Kieselsäure viermal so viel Sauerstoff enthalte als die Kalkerde. Berzelius glaubt annehmen zu müssen, sie enthalte 5mal so viel von demselben, und schlägt in Folge dessen für den Lievrit die Formel

$$\dot{Ca}^3\dddot{Si}^2 + 2\dot{Fe}^3\dddot{Si} + \dddot{Fe}^2\dddot{Si}$$

vor, die aber in dieser Gestalt und wegen des abweichenden Sättigungsgrades der einzelnen Glieder nicht als rationell zu betrachten wäre.

Wenn man jedoch die Sauerstoffmengen (nach Analyse I. und III. *b.*) vergleicht, so findet man, dafs sich der Sauerstoff von Kalkerde und Eisenoxydul zusammengenommen, von Eisenoxyd und von Kieselsäure = 9:6:13,3 verhalten. Ich habe dafür 9 : 6 : 12 gesetzt, während Berzelius 9 : 6 : 15 als das wahre Verhältnifs betrachtet. Jedenfalls liegt 13,3 näher an 12 als an 15, und aufserdem giebt die Rechnung für diesen Fall, den auch die einfache Formel

$$\dot{Ca}^3\dddot{Si} + 2\dot{Fe}^3\dddot{Si} + 2\dddot{Fe}\dddot{Si} \text{ oder } 3\left.\begin{matrix}\dot{Ca}^3\\ \dot{Fe}^3\end{matrix}\right\}\dddot{Si} + 2\dddot{Fe}\dddot{Si}$$

repräsentiren würde:

Kieselsäure	5 At.	= 2886,55	= 33,77
Eisenoxyd	2 -	= 1956,82	= 22,90
Eisenoxydul	6 -	= 2635,26	= 30,84
Kalkerde	3 -	= 1068,06	= 12,49
		8546,69	100.

Aber keine Analyse des Lievrits hat mehr als 30 p. C. Kieselsäure gegeben.

Jahresb. XXI. 202.

Magnesiahydrat.

G. Rose hat darin stets Kohlensäure gefunden.

Magnesit.

Nach Schweizer enthält ein weifser Braunspath von Tinzen in Graubündten:

Kohlens. Kalkerde	46,40
Kohlens. Talkerde	26,95
Kohlens. Eisenoxydul	25,40
Rückstand	0,75
	99,50

Sein hoher Eisengehalt zeichnet ihn mithin ganz besonders aus.

J. f. pr. Ch. XXIII. 281.

Magneteisenstein.

Karsten hat folgende Abänderungen untersucht:

1) In Oktaëdern krystallisirten Magneteisenstein von Dannemora.
2) Derben Magneteisenstein von Thorsåker in Schweden.
3) Körnigen Magneteisenstein, mit Eisenglanz gemengt, von Gelliwara in Lappland.
4) Derben körnigen Magneteisenstein von Arendal.
5) In Granatoëdern krystallisirten Magneteisenstein von Berggieshübel in Sachsen.
6) In Oktaëdern krystallisirten Magneteisenstein aus dem Chloritschiefer Tyrols.