

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Handwörterbuch des chemischen Theils der Mineralogie

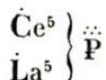
1845 - 1847

Rammelsberg, Carl F.

Berlin, 1847

N

Die als tantalähnlich bezeichnete Substanz hatte die Eigenschaften der Säure des finnländischen Tantalits. Wird angenommen, daß sie 0,8 Sauerstoff enthält, und dem Mineral als R^2Ta beigemischt ist, so enthält das Phosphat gleichviel Sauerstoff in der Basis und Säure, und der Monazitoid ist dann



Ein Gemenge von Monazit und Monazitoid sind nach Hermann alle Monazite mit 22—25 p. C. Phosphorsäuregehalt, und 5,12—5,25 sp. G. Eine Varietät von 5,18 gab bei der Analyse:

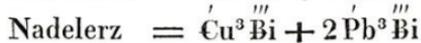
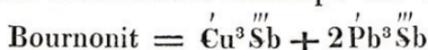
Phosphorsäure	22,70
Tantalsäure	3,75
Ceroxydul	} 73,55
Lanthanoxyd	
mit ger. Mengen	
Ca, Mg, Sn	
	100.

Nach Hermann würde dies ein Gemenge beider Mineralien zu gleichen Theilen andeuten.

Hermann im J. f. pr. Chem. XL. 28.

Nadelerz.

Die Zusammensetzung desselben macht es wahrscheinlich, daß es mit dem Bournonit isomorph sei. Denn es ist:



und Wismuthglanz ($\overset{\prime\prime\prime}{\text{Bi}}$) hat die Form von Antimonglanz ($\overset{\prime\prime\prime}{\text{Sb}}$).

Nematit.

Schon Nuttal hatte den N. für ein Carbonat erklärt ¹⁾, während Thomson später eine Analyse bekannt machte, zufolge deren er ein Silicat wäre.

Connel hat jetzt gezeigt, daß Nuttal's Angabe ganz richtig war, indem er in dem Minerale fand:

1) Handwörterbuch II. 5.

		Sauerstoff.
Talkerde	57,86	23,03
Eisenoxydul	2,84	0,63
Kohlensäure	10,00	7,27
Wasser	27,96	24,85
Kieselsäure	0,80	
	<u>99,46</u>	

Edinb. New phil. J. 1846. Octobr. 387. J. f. pr. Chem. XL. 234.

Da die Sauerstoffmengen sich nahezu = 3 : 1 : 3 verhalten, so würde der Nematit



sein. Diese Formel giebt:

Talkerde	6 At. =	1507,98 =	61,36
Kohlensäure	1 - =	275,00 =	11,19
Wasser	6 - =	674,88 =	27,45
		<u>2457,86</u>	<u>100.</u>

2,84 Fe des Versuchs sind = 1,59 Mg, so dafs die Menge der letzteren = 59,45 p. C. ist.

Der Nematit ist folglich dem Hydromagnesit nahe verwandt.

Neolith.

So hat Scherer eine fortdauernde Sinterbildung aus der Aslakgrube bei Arendal genannt, deren sp. G. = 2,77 ist.

Zwei Analysen, *b.* mit einer dunkleren Varietät, gaben:

	<i>a.</i>	Sauerstoff.	<i>b.</i>	Sauerstoff.
Kieselsäure	52,28	27,15	47,35	24,58
Thonerde	7,33	3,42	10,27	4,80
Talkerde	31,24	12,43	24,73	9,84
Eisenoxydul	3,79	0,84	7,92	1,76
Manganoxydul	0,89	0,20	2,64	0,59
Kalkerde	0,28	0,08	—	
Wasser	4,04	3,59	6,28	5,58
	<u>99,85</u>		<u>99,19</u>	

Poggend. Ann. LXXI. 285.

Nimmt man an, dafs 3Al die Stelle von 2Si vertreten können, so ist der Sauerstoff

$$\begin{aligned} & \text{von } \ddot{\text{R}} : \ddot{\text{Si}} : \ddot{\text{H}} \\ & \text{in } a. = 1 : 2,17 : 0,26 \\ & - b. = 1 : 2,28 : 0,45 \end{aligned}$$

Demnach scheint 1:2,25 das mittlere Sauerstoffverhältnifs von Basis und Säure zu sein, dasselbe, welches in der Hornblende obwaltet, und zu $\text{R}\ddot{\text{Si}} + \text{R}^3\ddot{\text{Si}}^2$ führt.

Der Wassergehalt wäre dann nach $a. = 1$ At., nach $b.$ fast $= 2$ At.

Scheerer betrachtet das Mineral (gleich dem Talk) als ein Bisilicat, worin das Wasser als Basis enthalten ist.

Nephrit.

Damour untersuchte einen weissen Nephrit aus dem Orient (sp. G. $= 2,97$), der v. d. L. unter Aufwallen zu einem Email schmilzt.

	<i>a.</i>	<i>b.</i>
Kieselsäure	58,46	58,02
Talkerde	27,09	27,19
Kalkerde	12,06	11,82
Eisenoxydul	1,15	1,12
	<hr/> 98,76	<hr/> 98,15

Dies ist ganz und gar die Zusammensetzung des Tremoliths, $\text{Ca}\ddot{\text{Si}} + \text{Mg}^3\ddot{\text{Si}}^2$, weshalb Damour das Mineral auch compacten Tremolith nennt.

Ann. Chim. Phys. III. Sér. XVI. J. f. pr. Chem. XXXVIII. 129.

Damour's Resultat stimmt mit dem von Schafhäütl überein, nicht aber mit dem meinigen, welches auf ein Bisilicat (Augit) hindeutet. Vielleicht ist der Nephrit ein Zustand, in welchen Hornblende und Augit übergehen können.

Nickelglanz.

A. Antimonnickelglanz.

Bekanntlich ist die bisherige Formel dieser Verbindung $= \overset{''}{\text{Ni}} + \text{NiSb}$ gewesen, oder, da die Analysen Antimon und Schwefel niemals genau in dem Verhältnifs von 2 At. (1 Aeq.) und 2 At. ergeben haben, nach Frankenheim's Vorschlag $= \text{Ni} (\text{S}, \text{Sb})$.

Berzelius schlägt nun die Formel $\overset{1}{\text{Ni}} + \overset{1}{\text{Sb}}$ vor, welche 1 At. Nickel gegen 2 At. Schwefel und 2 At. (1 Aeq.) Antimon enthält, und bei der Berechnung geben würde:

Nickel	1 At.	=	369,67	=	15,50
Antimon	1 Aeq.	=	1612,90	=	67,65
Schwefel	2 At.	=	401,50	=	16,85
			2384,07		100.

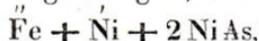
Man sieht also, daß diese Formel nicht für den Antimonnickelglanz passen kann. In der That zeigen die Analysen stets, daß Nickel und Schwefel in dem Atomverhältniß von 1 : 1 vorhanden sind ¹⁾, während die angeführte Formel 1 : 2 voraussetzt.

Berzelius im Jahresb. XXVI. 342.

B. Arseniknickelglanz.

Die Zusammensetzung des Schladminger Nickelglanzes ist Gegenstand mehrfacher Discussionen geworden, und wir haben (II. Suppl. S. 102.) die Resultate der Analysen von Löwe und Pless angeführt. Wir zeigten damals, daß die besten Versuche des Ersteren für die Atomen- (Aequiv.-) Anzahl von Ni, As und S das Verhältniß von 9,8 : 5,3 : 7 = 1,85 : 1 : 1,32 ergaben, also nicht genau zu der Formel $\overset{1}{\text{Ni}} + \overset{1}{\text{NiAs}}$ führen, welche den übrigen gleichfalls regulär krystallisirten Varietäten zukommt, indem dieselbe die Proportion 2 : 1 : 2 verlangt, daß sie aber andererseits bei der Annahme, 1 Aeq. Arsenik vertrete die Stelle von 2 At. Schwefel, der allgemeinen Formel aller Nickelglanze, $\text{Ni} (\text{S}^2, \text{As})$ entsprechen, insofern Nickel und diese elektro-negativen Körper in dem atomistischen Verhältniß von 9,8 : 17,6, d. h. fast von 1 : 2 stehen.

Löwe hat nun neuerlich für diesen Nickelglanz noch eine andere Formel vorgeschlagen, nämlich



wonach die Atome (Aequiv.) von Ni (Fe), As und S = 4 : 2 : 3 sind, während die Analyse 3,7 : 2 : 2,64 giebt. Sie stimmt des-

1) In der meinigen (II. Suppl. S. 102) sind 1,83 Fe = 1,93 Ni, dessen Gesammtmenge mithin = 31,36 ist Nun ist $\frac{31,36}{369} = 8,5$ und $\frac{17,38}{200} = 8,7$, folglich fast = 1 : 1.

halb nicht ganz genau mit den Versuchen, indem sie erfordert:

Nickel	3 At.	=	1109,01	=	28,13
Eisen	1 -	=	350,53	=	8,89
Arsenik	2 Aeq.	=	1880,16	=	47,70
Schwefel	3 At.	=	602,25	=	15,28
			<u>3941,95</u>		100.

Ueberdies entbehrt sie des binären Gegensatzes der näheren Bestandtheile, und setzt zwei isomorphe Metalle auf verschiedenen Schwefelungsstufen voraus.

Löwe hat außerdem einen Nickelglanz von Prakendorf in Ungarn untersucht, welcher gab:

		Atomverhältniß.
Nickel	28,75	7,8
Eisen	8,90	2,54
Arsenik	46,10	4,9
Schwefel	<u>16,25</u>	8,1
		100.

Hier ist die Anzahl der At. (Aeq.) von Ni (Fe), As und S = 2,1 : 1 : 1,65, während Ni, Fe : As, S = 10,3 : 17,9 ist.

Löwe hat wegen dieser abweichenden Zusammensetzung beide Varietäten mit dem Namen Gersdorffit bezeichnet.

Berichte über die Mittheilungen der Freunde der Naturwissenschaften in Wien. 1847.

Meine Analyse des Nickelglanzes von Harzgerode (II. Suppl. S. 104) s. auch in Poggend. Ann. LXVIII. 511.

Ludwig hat unter Wackenroder's Leitung einen Nickelglanz von Oelsnitz im Voigtlande untersucht, der mit Kalkspath und Spatheisenstein gemengt war. Er gab:

Nickel	20,937
Arsenik	35,258
Schwefel	8,903
Blei	0,289
Kalkerde	12,578
Eisenoxydul	8,260
Manganoxydul	<u>1,023</u>
87,248	

Eine Berechnung der Zusammensetzung des reinen Nickel-

glanzes ist nicht thunlich, weil ein Theil des Eisens demselben angehört. Man darf nicht, wie Wackenroder gethan hat, für die eisenfreie Verbindung die Formel $\overset{''}{\text{Ni}} + 2\overset{''}{\text{NiAs}}$ construiren.

Archiv d. Pharmazie. 1847. S. 288. J. f. pr. Chem. XL. 318.

Nickelwismuthglanz.

Die Isomorphie des N. und des Kobaltkieses (auch des Magneteisens etc.) scheint eine analoge Zusammensetzung zu bedingen. Er würde alsdann $= \overset{''}{\text{Ni}}$ ($\overset{''}{\text{Ni}}$, $\overset{''}{\text{Bi}}$) sein. v. Kobell's Analyse giebt nun, nach Abzug der Beimengungen (Handwörterbuch II. 19), das atomistische Verhältniß von Ni, Bi und S $= 12 : 1,8 : 19$, d. h. $(\text{Ni, Bi}) : \text{S} = 13,8 : 19$; während das in jener Formel enthaltene Verhältniß $3 : 4$ die Zahlen $14,25 : 19$ bedingen würde.

Nosean s. Hauyn.

Nuttalith.

Wird von Dana dem Skapolith beigezählt.

Syst. of Min. II. Edit. p. 358.

Obsidian.

Murdoch untersuchte folgende beide Varietäten:

	V. d. Inselbai auf Neuseeland.	V. d. Insel Ascension.
	Sp. Gew. = 2,386.	
Kieselsäure	75,20	70,97
Thonerde	6,86	6,77
Eisenoxyd	6,54	6,24
Kalkerde	} 3,83	2,84
Talkerde		1,77
Kali	} 7,57	11,41
Natron		
	100.	100.

Phil. Mag. II. Ser. XXV. 495. Berg- und hüttenm. Ztg. 1846. Ergänzungsheft S. 90.