

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Handwörterbuch des chemischen Theils der Mineralogie

1841 - 1843

Rammelsberg, Carl F.

Berlin, 1843

T

Steinsalz.

Das rothe Steinsalz von Cardona u. a. O. verdankt seine Farbe nach Marcel de Serres und Joly eingeschlossenen Infusorien.

Compt. rend. X. 322. 477.

Stilbit.

Dafs auch in diesem Zeolith das Natron von Kali begleitet wird, zeigen 2 Analysen des Stilbits von den Färöern, welche Mofs in H. Rose's Laboratio angestellt hat.

	1.	2.
Kieselsäure	56,93	57,18
Thonerde	16,54	16,44
Kalkerde	7,55	7,74
Natron	1,54	1,11
Kali	0,20	0,32
Wasser	17,79	17,79
	<u>100,55</u>	<u>100,58</u>

Der Stilbit aus dem Rienthale an der St. Gotthardsstrafse im Canton Uri ist von G. Leonhard untersucht worden.

	1.	2.
Kieselsäure	56,500	55,000
Thonerde	18,500	18,500
Kalkerde	8,183	7,910
Eisenoxyd	—	0,015
Wasser	17,000	17,000
	<u>100,183</u>	<u>98,425</u>

Mofs in Poggend. Ann. LV. 414. G. Leonhard über einige pseudomorphisirte zeolithische Substanzen aus Rheinbaiern. Stuttgart 1841. S. 15.

Tantalit.

Die Meinung, dafs die Tantalite nicht Tantalsäure, sondern Tantaloxyd enthalten, ist keinesweges von H. Rose, sondern vom Verfasser aufgestellt worden. Das einfache Sauerstoffverhältnifs zwischen den Basen und Säuren spricht zwar dafür, allein die bedeutenden und constanten Verluste, welche die besten Analysen alsdann ergeben würden, machen die Ansicht unwahrscheinlich.

H. Rose ist im Gegentheil der Ansicht, dafs die Tantalite Tantal säure enthalten, dafs aber diese Säure aus 1 At. Tantal und 2 At. Sauerstoff bestehe, und mit Zinn- und Wolframoxyd (sowie mit Titansäure) isomorph sei. Da sich nun, den Versuchen von Berzelius zufolge, die Sauerstoffmengen in beiden Oxyden des Tantals wie $1:1\frac{1}{2}$ verhalten, so würde, wenn die Tantal säure = $\ddot{T}a$ ist, das Tantal oxyd = Ta^3O^4 sein. Vielleicht giebt es $\ddot{T}a$ und $\ddot{\ddot{T}}a$, und jenes ist alsdann, analog dem Magneteisenstein, = $\ddot{T}a\ddot{\ddot{T}}a$.

Nimmt man nun aber die Tantal säure = $\ddot{T}a$ an, so mufs der Tantalit von Tamela mit $Fe^2\ddot{T}a^3$, der von Kimito mit $(Fe, Mn)^2\ddot{T}a^3$ bezeichnet werden, u. s. w.

Tellur, gediegen.

Petz fand in einem solchen: Tellur 97,215, Gold 2,785 mit Spuren von Eisen und Schwefel.

Poggend. Ann. LVII. 477.

Tellurige Säure.

Nach Petz scheint sie das gediegene Tellur höchst sparsam zu begleiten.

A. a. O. 478.

Tellursilber.

Nach Petz kommen zu Nagyag in Siebenbürgen 2 Varietäten dieses Minerals vor, wovon die eine sich durch einen Goldgehalt auszeichnet. Die Analyse gab:

	<i>a.</i>	<i>b.</i>
	Sp. G. 8,31 — 8,45.	Sp. G. 8,72 — 8,83.
Silber	61,55	46,76
Gold	0,69	18,26
Tellur	37,76	34,98
	<u>100.</u>	<u>100.</u>

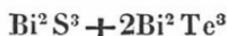
Beide enthalten Spuren von Blei, Eisen und Schwefel.

Sie entsprechen beide der Formel $AgTe$, während in der zweiten ein Theil des Silbers durch das isomorphe Gold ersetzt ist.

Poggend. Ann. LVII. 470.

Tellurwismuth.

Das veränderte Atomgewicht des Wismuths ändert die Formel in



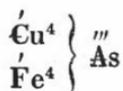
um.

Wenn Tellur und Schwefel, was nicht ganz unwahrscheinlich ist, einander ersetzen können, so wäre das Tellurwismuth ein Wismuthglanz ($\overset{'''}{\text{Bi}}$), in welchem ein Theil des Schwefels durch Tellur vertreten ist.

Tennantit.

In der Formel S. 203 muß im ersten Gliede, wie auch aus dem Zusammenhang hervorgeht, $\overset{'}{\text{Cu}}^4$ statt $\overset{'}{\text{Cu}}^4$ stehen.

Nach Frankenheim (S. 29) muß er jedoch, analog den Fahlerzen, durch



bezeichnet werden.

Thephroit.

Dies Mineral ist nach meiner Untersuchung ein Mangansilikat. S. Kieselmangan.

Thoneisenstein.

Brandes hat einen schaligen Thoneisenstein (Eisenniere) aus dem Liasschiefer des Teutoburger Waldes untersucht.

	Innere Masse.		Außere Masse.
Kieselsäure	27,20		40,50
Eisenoxydul	39,76	Oxyd	25,00
Thonerde	21,04		20,50
Talkerde	3,30		2,92
Manganoxyd	0,50		0,40
Wasser	8,50		9,50
	100,30	Kohlensäure	0,80
			<u>99,62</u>

Thonerde, schwefelsaure.

Unter dem Namen „Subsesquisulphate of alumina“ hat Thomson ein weißes faseriges Mineral aus dem südlichen Peru beschrieben, dessen spec. Gew. = 1,584 ist. Es ist in Wasser auflöslich, und seine Bestandtheile sind:

		Sauerstoff.
Schwefelsäure	32,95	19,72
Thonerde	22,55	10,53
Schwefels. Natron	6,50	
Wasser	39,20	34,84
	<u>101,20</u>	

Hiernach erscheint es, als sei es ein Gemenge von Natronalaun und zweidrittelschwefelsaurer Thonerde, $\text{Al}_2\text{S}_3 + 9\text{H}$, d. h. demselben Salze, welches Göbel im wasserfreien Zustande untersucht hat.

Thomson im Phil. Mag. 1843. March. 192

Thonerdesilikate.

Der Halloysit von Écogne bei Mézières in Dpt. der Ardennen besteht aus 42 Kieselsäure, 34 Thonerde, 24 Wasser. Ann. Miner. III. Sér. XX. 204.

Titaneisen.

Plantamour untersuchte ein grauschwarzes Titaneisen von Uddewalla in Schweden, und ich habe das sogenannte „schlackige Magneteisen“ in dem Basalt von Unkel am Rhein als Titaneisen erkannt und analysirt²⁾.

1) J. f. pr. Ch. XXIV. 302. — 2) Poggend Ann. LIII. 129.

		Uddewalla.	Unkel.
		Sauerstoff.	Sauerstoff.
Titansäure	15,5598	6,17	11,51
Eisenoxydul	11,3210	2,57	39,16
Eisenoxyd	71,2478	21,84	48,07
Fluor und Si)	1,8714		<u>98,74</u>
Verlust			
	<u>100.</u>		

Das Titaneisen von Uddewalla schmilzt vor dem Löthrohre in Folge des Gehalts von Eisenoxydul. In Wasser-

stoffgas geglüht, verliert es 24,55 p. C. Sauerstoff. Sein Gehalt an Eisenoxydul ist etwas geringer als er sein müfste, wenn Fe^{Ti} darin enthalten wäre. Nimmt man dies an, so giebt die Formel

$$\text{Fe}^{\text{Ti}} + 2\text{Fe}$$

Titansäure	1 At.	=	503,68	=	17,37
Eisenoxydul	1 -	=	439,21	=	15,15
Eisenoxyd	2 -	=	1956,82	=	67,48
			2899,71		100.

Es nähert sich am meisten dem Titaneisen von Aschaffenburg.

Das Fossil aus dem Basalt hingegen scheint ein zusammengesmolzenes Gemenge von Magneteisen und basisch titansaurem Eisenoxydul zu sein. Es bilden nämlich 48,07 Eisenoxyd mit 21,6 Eisenoxydul, d. h. der Hälfte des Ganzen, 69,67 Magneteisen, und es bleiben 17,56 Eisenoxydul + 11,51 Titansäure = 29,07 Fe^2Ti .

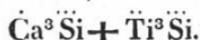
Nach der Ansicht von H. Rose, welche indessen noch nicht publicirt ist, wäre das Titaneisen eine Verbindung von Eisenoxyd mit einem Titanoxyde von analoger Zusammensetzung, Ti , in unbestimmten Verhältnissen, gleichwie bei dem Zinn ein solches Sesquioxydul durch Fuchs bekannt geworden ist. Es wäre mit dem Eisenoxyde isomorph, so daß die Isomorphie des Titaneisens und Eisenglanzes hierdurch eine einfachere Erklärung erhielte, als die früher von Mosander versuchte.

Titanit.

G. Rose hat die Beobachtung gemacht, daß gelber Titanit, im Kohlentiegel geschmolzen, sich in eine schwarze in Granatoëdern krystallisirte Masse verwandelt, während brauner Titanit vom Ilmengebirge schwarze faserige nicht bestimmbare Krystalle liefert.

Poggend. Ann. XXXIV. 6. Anm.

Nach neueren Untersuchungen von H. Rose, die indessen noch nicht veröffentlicht sind, hat der Titanit die Formel



Topas.

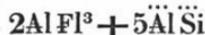
Einer vorläufigen Notiz zufolge, hat Forchhammer den Topas und den Pykmit von neuem untersucht, und dabei zum Theil andere Resultate als die früheren Analytiker gefunden.

Für den Topas war das Mittel aus den Analysen:

Kieselsäure	35,52
Thonerde	55,14
Fluor	17,21
	<hr/>
	107,87

Der Thonerdegehalt würde demnach geringer, der Fluorgehalt bedeutender sein, als man bisher annahm.

Jene Zahlen geben 5 At. Kieselsäure, 7 At. Thonerde und 6 Doppelat. (Aeq.) Fluor, so dafs man daraus die Formel



construiren kann, welche bei der Berechnung liefert:

Kieselsäure	5 At. =	2886,55
Thonerde	5 - =	3211,65
Aluminium	4 - =	684,66
Fluor	12 - =	1402,80
		<hr/>
		8185,66

oder

Kieselsäure	5 At. =	2886,55	=	35,26
Thonerde	7 - =	4496,31	=	54,93
Fluor	12 - =	1402,80	=	17,14
		<hr/>		
		8785,66		107,33

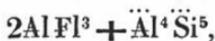
Statt des atomistischen Verhältnisses von 5:7:6 hatte man bekanntlich früher das von 3:5:3 (Berzelius), oder von 6:9:6 (Mosander) angenommen.

Aus dem Pykmit ergaben sich nach Forchhammer:

Kieselsäure	39,04
Thonerde	51,25
Fluor	18,48
	<hr/>
	108,77

also ziemlich übereinstimmend mit der Analyse von Berzelius. Danach wären 5 At. Kieselsäure gegen 6 At. Thonerde und 6 Doppelat. Fluor vorhanden, und der Pykmit wäre folglich Topas minus 1 At. Thonerde. Aber dieses Resultat, wie-

wohl es besser als das zuvor in der Formel angenommene von 3:4:3 mit den Versuchen übereinstimmt, führt zu einem nicht sehr befriedigenden Ausdruck, nämlich zu



worin das Silikat ungewöhnlich ist, falls man nicht darin eine Verbindung von $3\ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}}\ddot{\text{Si}}^2$ sehen will.

Die Berechnung wird demgemäfs:

Kieselsäure	5 At.	=	2886,55
Thonerde	4 -	=	2569,32
Aluminium	4 -	=	684,66
Fluor	12 -	=	1402,80
			<hr/>
			7543,33

oder:

Kieselsäure	5 At.	=	2886,55	=	38,27
Thonerde	6 -	=	3853,98	=	51,09
Fluor	12 -	=	1402,80	=	18,59
			<hr/>		
			8143,33		107,95

J. f. pr. Ch. XXIX. 195

Trachyt.

Eine genaue Untersuchung des Trachyts vom Siebengebirge verdanken wir Abich. Von Chlorwasserstoffsäure werden 12,5 p.C. zerlegt, und dieser zersetzte Theil besteht aus Magneteisen und glasigem Feldspath. Die Verbindung $\ddot{\text{R}}\ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{R}}\ddot{\text{Si}}^3$, ein Albit, in welchem das Alkali zur Hälfte aus Natron, zur andern Hälfte aus Kali und Kalkerde besteht, macht den nicht zersetzten Antheil aus, in welchem 5,62 Natron gegen 3,71 Kali gefunden wurden.

Poggend. Ann. L. 341.

Tripoleenne.

So hat man ein Fossil von Croyselles im Dpt. Ardèche genannt, welches nach Marcel de Serres wesentlich aus Kieselsäure (90 p.C.), etwas Thonerde, Kalkerde, Eisenoxyd und Kali besteht.

Compt. rend. XIV. 64. J. f. pr. Ch. XXVI. 57.

Tschewkinit.

G. Rose hat dieses dem Gadolinit ähnliche Fossil aus dem Ilmengebirge zuerst beschrieben. Vor dem Löthrohre

zeigt es beim Erhitzen eine Feuererscheinung, bläht sich sehr auf, wird braun, und schmilzt zuletzt zu einer schwarzen Kugel. Im Kolben giebt es etwas Wasser. In Borax löst es sich mit Eisenreaktion auf; in Phosphorsalz bleibt ein Kieselskelett. Mit Soda schmilzt es zusammen und zeigt dabei Manganreaktion.

Der Tschewkinit wird von Chlorwasserstoffsäure zersetzt, wobei sich die Kieselsäure gallertartig ausscheidet, und eine gelblichgrüne Auflösung entsteht, welche, einigen qualitativen Proben zufolge, Cer, Lanthan, Eisen, etwas Kalkerde, Talkerde, Thonerde, Titansäure und vielleicht Yttererde enthält.

Poggend. Ann. XLVIII. 551.

Umbra s. Braunkohle.

Ural-Orthit s. Orthit.

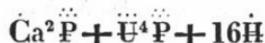
Uranit.

In Folge der neueren Berichtigungen der älteren Versuche und Ansichten erfordert auch der Uranit eine Revision.

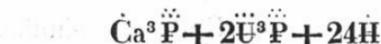
Berzelius erhielt aus dem Uranit von Autun im Mittel und nach Abzug der Bergart:

		Sauerstoff.
Phosphorsäure	15,20	8,52
Uranoxyd	61,73	10,29
Kalkerde	5,88	1,65
Talkerde	} 0,20	} 0,06
Manganoxydul		
Baryterde	1,57	0,16
Zinnoxid	0,06	
Wasser	15,48	13,76
	<u>100,12</u>	

Der Urangehalt ist hier corrigirt, indem $U = 750$ gesetzt ist. Da die Sauerstoffmengen von \ddot{R} , \ddot{U} , \ddot{P} und \ddot{H} sich wie 1:6:5:8 (genauer 7,5) verhalten, so kann man daraus entweder die Formel



oder



ableiten, von denen die erstere von Berzelius vorgeschlagen