universität innsbruck
Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Handwörterbuch des chemischen Theils der Mineralogie

1841 - 1843

Rammelsberg, Carl F.

Berlin, 1843

W

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

Zwei Analysen gaben:

	1.	2.	Sauerstoff.	
Kieselsäure	39,40	39,61	20,57	
Talkerde	45,33	47,37	18,37	19,73
Eisenoxydul	4,30	3,59	0,69	
Manganoxydul	2,86	2,42	0,53	
Kalkerde	0,54	0,53	0,14	
Kali	0,46	0,46		
Wasser	5,80	5,80	5,14	
	98,69	99,78		

Danach würde seine Formel

$$4 \left.\begin{matrix}\dot{M}g^3\\ \dot{F}e^3\end{matrix}\right\} \dddot{S}i + \dot{H}$$

sein, so dafs man ihn als wasserhaltigen Olivin betrachten könnte.

Compt rend. 1842. Mai. 697. Ann. des Mines, IV. Sér. I. Poggend. Ann. LVI. 642. LVIII. 666. J. f. pr. Ch. XXVI. 417. XXVIII. 232.

Voltait s. Alaun.

Warwickit.

Vgl. ferner Poggend. Ann. LII. 242. Der Gehalt an Yttrium soll wohl nur 0,8 sein.

Wasserkies.

Dieses Mineral soll ein wasserhaltiges Schwefeleisen sein.

S. Glocker in Poggend. Ann. LV. 489.

Weifserz s. Weifstellur.

Weifskupfererz.

Das mit diesem Namen bezeichnete Fossil von der Grube Briccius (Breithaupts Kyrosit) soll aus Eisen, Kupfer (4 p. C.), Arsenik und Schwefel bestehen. Das in seinen Eigenschaften von diesem abweichende Weifskupfererz aus Chile enthält nach Plattner 12,9 p. C. Kupfer, aufserdem Eisen und Schwefel, aber kein Arsenik.

Breithaupt in Poggend. Ann. LVIII. 281.

Weifstellur.

Petz hat mehrere Varietäten desselben von Nagyag untersucht:

1) Lange Krystalle von weifser Farbe. Sp. G. = 8,27.
2) Dicke weifse Krystalle. Sp. G. = 7,99.
3) Kurze gelbliche Krystalle. Sp. G. = 8,33.
4) Derbe lichtgelbe Massen.
5) Ebensolche.

	1.	2.	3.	4.	5.
Tellur	55,39	48,40	51,52	44,54	49,96
Antimon	2,50	8,42	5,75	8,54	3,82
Gold	24,89	28,98	27,10	25,31	29,62
Silber	14,68	10,69	7,47	10,40	2,78
Blei	2,54	3,51	8,16	11,21	13,82
	100.	100.	100.	100.	100.

Berechnet man diese Analysen, indem man Tellur isomorph mit Antimon, Silber isomorph mit Blei setzt, so hat man:

	1.	2.	3.	4.	5.
Tellur, Antimon	7,0 At.	7,0 At.	7,1 At.	6,6 At.	6,7 At.
Gold	2,0 -	2,3 -	1,8 -	2,0 -	2,4 -
Silber, Blei	1,0 -	1,1 -	1,1 -	1,7 -	1,2 -

Die krystallinischen, d. h. die reinsten Abänderungen enthalten folglich 7 At. Tellur gegen 2 At. Gold und 1 At. Silber, d. h. sie haben genau die Zusammensetzung des Schrifterzes (s. dieses), dessen Formel auch die ihrige ist,

$$\left.\begin{matrix}Ag\\Pb\end{matrix}\right\}\left\{\begin{matrix}Te\\Sb\end{matrix}\right. + 2Au\left\{\begin{matrix}Te^3\\Sb^3\end{matrix}\right.,$$

oder besser:

$$\left.\begin{matrix}Ag^2\\Pb^2\end{matrix}\right\}\left\{\begin{matrix}Te\\Sb\end{matrix}\right. + 2Au\left\{\begin{matrix}Te^3\\Sb^3\end{matrix}\right..$$

Petz in Poggend. Ann. LVII. 473.

Wenn Klaproths Analyse, in welcher kein Antimon aufgeführt ist, richtig wäre, so würde sie, da die Atome von Ag (Pb), Au und Te sich fast wie 2:2:5 verhalten, zu der Formel

$$2\left.\begin{matrix}Ag\\Pb\end{matrix}\right\}Te + Au^2Te^3 \text{ oder } 2\left.\begin{matrix}Ag^2\\Pb^2\end{matrix}\right\}Te + Au^2Te^3$$

führen.

Wismuthglanz.

Seine Formel und sein Atomgewicht würden nach dem veränderten Atomgewicht des Metalls sein:

$$\dddot{\ddot{B}}i,$$

Wismuth	2 At.	=	2660,76
Schwefel	3 -	=	603,49
			3264,25

Wismuthocker.

Aus gleichen Gründen wird das Wismuthoxyd

$$\dddot{\ddot{B}}i,$$

und sein Atomgewicht:

Wismuth	2 At.	=	2660,76
Sauerstoff	3 -	=	300,00
			2960,76

Wismuthoxyd, kohlensaures. (Bismutit Breith.)

Dieses von Breithaupt auf der Grube „Armehülfe“ zu Ullersreuth bei Hirschberg im Reufsischen Voigtlande aufgefundene Mineral verhält sich nach Plattner folgendermafsen:

Im Kolben giebt es wenig Wasser, decrepitirt und wird grau. Vor dem Löthrohre schmilzt es auf Kohle sehr leicht, und reducirt sich unter Aufbrausen zu einem leichtflüssigen Metallkorn, welches die Kohle mit Wismuthoxyd und etwas schwefelsaurem Wismuthoxyd beschlägt. Nach langem Blasen bleibt ein wenig Schlacke zurück, die Eisen, Kupfer und Wismuth enthält.

Es löst sich in Chlorwasserstoffsäure (wahrscheinlich mit Brausen) auf; die schwach gelbliche Auflösung enthält Schwefelsäure.

Das Mineral besteht folglich wesentlich aus kohlensaurem und basisch schwefelsaurem Wismuthoxyd.

Poggend. Ann. LIII. 627.

Wöhlerit.

In starker Glühhitze schmilzt er ruhig zu einem gelblichen Glase. Mit den Flüssen zeigt er vor dem Löthrohre die Reaktionen von Mangan, Eisen und Kieselsäure.

Von concentrirter Chlorwasserstoffsäure wird er in der Wärme unter Abscheidung von Kieselsäure und Tantalsäure leicht zersetzt.

Scheerer hat dies Mineral auf einigen Inseln des Langesund-Fjords bei Brevig in Norwegen im Zirkonsyenit entdeckt, und dasselbe näher untersucht.

Poggend. Ann. LIX. 327.

Die Analysen gaben:

	a.	*b.*
Kieselsäure	30,62	
Tantalsäure	14,47	
Zirkonerde	15,17	63,25
Eisenoxyd	2,12	
Manganoxydul	1,55	
Kalkerde	26,19	25,97
Talkerde	0,40	0,45
Natron	7,78	8,39
Wasser	0,24	
	98,54	

Bei der Schwierigkeit der Trennung von Tantalsäure und Zirkonerde sind die relativen Mengen vielleicht nicht ganz genau. Scheerer schlägt deshalb versuchsweise die Formel

$$\dddot{Zr}^3\dddot{Ta} + 5(\dot{Na}\dddot{Si} + \dot{Ca}^3\dddot{Si})$$

vor, wobei angenommen ist, dafs ein Theil Zirkonerde durch Eisenoxyd, ein Theil Natron durch Talkerde und Manganoxydul vertreten seien. Bei der Berechnung, wobei die Aequivalente dieser Stoffe gesetzt sind, findet man alsdann:

	nach der Analyse:	nach der Formel:
Kieselsäure	30,62	30,22
Tantalsäure	14,47	13,66
Zirkonerde	17,64	17,91
Kalkerde	26,19	27,97
Natron	9,73	10,24
	98,65	100.

Wolfram.

Graf Schaffgotsch hat die früher schon von Einigen aufgestellte Vermuthung, dafs der Wolfram nicht Wolframsäure, sondern Wolframoxyd, $\ddot{W}$, enthalte, durch eine aus-

führliche Untersuchung bestätigt, wobei sich ergab, dafs die Menge der Basen stets gröfser ist, als sie es in einem neutralen wolframsauren Salze sein würde, und dafs immer mehr Wolframsäure gefunden wurde, als die frühere Formel voraussetzt, so dafs sich alsdann ein Ueberschufs von mehreren Prozenten herausgestellt hätte. Ein solcher Ueberschufs findet sich auch in der Analyse von Berzelius, und kommt, zum Theil wenigstens, auf Rechnung des Sauerstoffs.

Die Untersuchung betraf folgende Varietäten:

I. Von Monte Video. Sp. G. = 7,544.
II. Von Ehrenfriedersdorf.
III. Von Chanteloupe. Sp. G. = 7,437.
IV. Von Zinnwald. Sp. G. = 7,191.

	I.	II.	III.			IV.		
			a.	*b.*	*c.*	*a.*	*b.*	*c.*
Eisenoxydul	19,24	19,16	17,81	18,33	17,71	9,55	9,49	24,13
Manganoxydul	4,97	4,74	6,20	5,67	6,29	15,12	14,85	
Wolfr. u. Sauerst.	75,89	76,10	75,99	76,00	76,00	75,33	75,66	75,87
	100.	100.	100.	100.	100.	100.	100.	100.

In III. wurden durch direkte Bestimmung 80,52 p. C. Wolframsäure, in IV. 82,51 p. C. derselben erhalten, was einen Gewichtsüberschufs von 4,5 und fast 7 p. C. ergeben würde.

Dafs der Wolfram wirklich Wolframoxyd enthält, läfst sich aber auch direkt nachweisen. Denn er giebt bei der Digestion mit Chlorwasserstoffsäure oder Schwefelsäure beim Ausschlufs der Luft eine Flüssigkeit, welche blaues wolframsaures Wolframoxyd enthält (wiewohl man hier eine partielle Reduktion der Säure durch das Eisenoxydul annehmen könnte); wenn er indessen in Chlorgas erhitzt wird, so liefert er, wie Beringer auf Wöhlers Veranlassung gefunden hat, ein Sublimat von Eisenchlorid und wolframsaurem Wolframchlorid, welches letztere sich immer bildet, wenn Wolframoxyd in Chlor erhitzt wird.

Die Formeln und die berechnete Zusammensetzung der einzelnen Varietäten sind nun:

	Monte Video. Ehrenfriedersdorf.	Chanteloupe. Cumberland.	Zinnwald.
	$\dot{M}n\dddot{W}+4\dot{F}e\dddot{W}$.	$\dot{M}n\dddot{W}+3\dot{F}e\dddot{W}$.	$3\dot{M}n\dddot{W}+2\dot{F}e\dddot{W}$.
Eisenoxydul	19,26	18,06	9,62
Manganoxydul	4,89	6,11	14,64
Wolframoxyd	75,85	75,83	75,74
	100.	100.	100.

Graf Schaffgotsch nimmt an, dafs der Wolfram aus zwei Verbindungen bestehe, deren eine gleiche Atome Wolframoxyd und Eisenoxydul, die andere gleiche Atome Wolframoxyd und Manganoxydul enthalte, und welche in den verschiedenen Wolframvarietäten nach bestimmten Proportionen mit einander vereinigt seien.

Graf Schaffgotsch in Poggend. Ann. LII. 475. Beringer in den Ann. Chem. u. Pharm. XXXIX. 253.

Wollastonit.

Frankenheim betrachtet (S. 118.) den Wollastonit als eine reine Art von Augit.

Thomson, welcher glaubt, dieser Name sei für das Kalkbisilikat (Tafelspath) nicht in allgemeine Anwendung gekommen, hat ihn auf ein Mineral von Kilsyts am grofsen Canal in Schottland übertragen, welches, einer nicht weiter mitgetheilten Untersuchung zufolge, die Formel $\dot{N}a\dddot{S}i+\dot{C}a^3\dddot{S}i^2$, d. h. der Hornblende (des Arfvedsonits) haben soll.

Phil. Mag. 1840. Dcbr. 402. J. f. pr. Ch. XXII. 434.

Würfelerz.

Die Menge des Eisenoxydes beträgt in der Analyse nur 37,82 p. C., so dafs die Summe = 100,57 ist.

Xanthophyllit.

Meitzendorf hat ihn in H. Rose's Laboratorio untersucht, und in 4 Analysen erhalten: