universität innsbruck
Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Universitäts- und Landesbibliothek Tirol

Handwörterbuch des chemischen Theils der Mineralogie

1841 - 1843

Rammelsberg, Carl F.

Berlin, 1843

I/J

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

Hydrophit.

Seine Beschreibung und Untersuchung s. Jahresb. XX. 216. und Poggend. Ann. LI. 535.

Hydrotalkit.

Er giebt im Kolben viel Wasser und wird beim Glühen röthlich gelb.

In Säuren löst er sich unter schwachem Brausen fast vollständig auf.

Nach Hochstetter enthält dies den Steatit von Snarum begleitende Fossil:

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

Nach G. Rose bilden Thonerde und Eisenoxyd mit der Hälfte der Talkerde ein Aluminat, welches, mit einem basischen Carbonat verbunden, die Formel

$$3\dot{Mg}^2\ddot{C} + 2\dot{Mg}^3 \left\{ \begin{matrix} \dddot{Al} \\ \dddot{Fe} \end{matrix} \right. + 24\dot{H}$$

giebt.

6,90 $\dddot{Fe}$ sind = 4,53 $\dddot{Al}$, so dafs die Menge der letzteren 16,53 p. C. betragen würde, während die Formel verlangt:

Talkerde	12 At.	= 3100,20	= 39,20
Thonerde	2 -	= 1284,66	= 16,24
Kohlensäure	3 -	= 825,36	= 10,43
Wasser	24 -	= 2699,52	= 34,13
		7909,74	100.

J. f. pr. Ch. XXVII. 376.

Idrialin.

S. 323. Z. 2. v. u. l. Jahresb. XIII. st. XII.

Jeffersonit.

Thomson hat unter diesem Namen eine ganz andere

Substanz untersucht, als früher Keating. Spec. Gew. =3,51. Vor dem Löthrohr schmilzt sie leicht zu einer dunkel gefärbten Kugel.

		Sauerstoff.	
Kieselsäure	44,50	23,12	
Thonerde	14,55	6,79	
Eisenoxydul	12,30	2,80	10,57
Kalkerde	22,15	6,22	
Talkerde	4,00	1,55	
Feuchtigkeit	1,85		
	99,35		

Annähernd steht der Sauerstoff von $\dot{R}$, $\dddot{Al}$ und $\dddot{Si}$ in dem Verhältnifs von 3 : 2 : 7, woraus man

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

ableiten kann. Wahrscheinlich enthält das Fossil zugleich Eisenoxyd, in welchem Fall die Formel einfacher sein würde.

Thomson im Phil. Mag. 1843. March. 193.

Irid-Osmium.

Das Irid-Osmium von Nischne Tagil zeichnet sich nach G. Rose noch dadurch aus, dafs es vor dem Löthrohr seinen Glanz verliert, sich dunkel färbt und in einer Weingeistflamme die Reaktion des Osmiums hervorbringt.

Poggend. Ann. XXIX. 454.

Irit.

Dieses mit dem Platin am Ural vorkommende Mineral hat Hermann beschrieben und untersucht.

Es ist in allen Säuren unauflöslich; mit Salpeter geschmolzen, entwickelt es den Geruch der Osmiumsäure. Mit Chlorkalium gemischt, wird es durch Glühen in einem Strom von Chlorgas vollständig zersetzt.

Nach Hermann enthält der Irit:

Iridiumsesquioxydul	62,86
Osmiumoxydul	10,30
Eisenoxydul	12,50
Chromoxyd	13,70
Mangan	Spuren
	99,36

Nach Hermann kann man sich vorstellen, das Mineral

sei eine Verbindung von Iridiumsesquioxydul, Osmiumoxydul und Chromoxyd-Eisenoxydul nach folgender Formel:

$$\dot{\mathrm{O}}\mathrm{s}\,\dddot{\mathrm{J}}\mathrm{r}^3 + \dot{\mathrm{F}}\mathrm{e}^4\,\dddot{\mathrm{C}}\mathrm{r}^3,$$

wonach der Irit enthalten müfste:

Iridiumsesquioxydul	62,85
Osmiumoxydul	10,18
Eisenoxydul	13,31
Chromoxyd	13,66
	100.

Berzelius macht darauf aufmerksam, dafs diese Formel nicht wahrscheinlich sei, und nimmt an, dafs 1 At. Eisenoxydul mit den Oxyden von Iridium und Osmium verbunden sei. Er schlägt dafür folgende vor:

$$\dot{\mathrm{F}}\mathrm{e}\,\dddot{\mathrm{J}}\mathrm{r}^3 + \dot{\mathrm{F}}\mathrm{e}\,\ddot{\mathrm{O}}\mathrm{s} + 3\,\dot{\mathrm{F}}\mathrm{e}\,\dddot{\mathrm{C}}\mathrm{r}$$

(wiewohl im Original das erste Glied $\dot{\mathrm{J}}\mathrm{r}$ ist, wahrscheinlich in Folge eines Druckfehlers).

Nun ist es in hohem Grade wahrscheinlich, dafs Iridium und Osmium, deren Atomgewichte einander nahe kommen, isomorph sind, so dafs sowohl $\dot{\mathrm{J}}\mathrm{r}$ und $\dot{\mathrm{O}}\mathrm{s}$, als auch $\dddot{\mathrm{J}}\mathrm{r}$ und $\dddot{\mathrm{O}}\mathrm{s}$ einander ersetzen können. Nimmt man an, dafs der Irit beide Oxydationsstufen enthalte, so läfst sich seine Mischung durch

$$\left.\begin{matrix}\dot{\mathrm{J}}\mathrm{r}\\ \dot{\mathrm{O}}\mathrm{s}\end{matrix}\right\}\left\{\begin{matrix}\dddot{\mathrm{J}}\mathrm{r}\\ \dddot{\mathrm{O}}\mathrm{s}\end{matrix}\right. + 2\,\dot{\mathrm{F}}\mathrm{e}\left\{\begin{matrix}\dddot{\mathrm{J}}\mathrm{r}\\ \dddot{\mathrm{O}}\mathrm{s}\end{matrix}\right. + 2\,\dot{\mathrm{F}}\mathrm{e}\,\dddot{\mathrm{C}}\mathrm{r},\ \text{vielleicht}\ \left.\begin{matrix}\dot{\mathrm{J}}\mathrm{r}\\ \dot{\mathrm{O}}\mathrm{s}\\ \dot{\mathrm{F}}\mathrm{e}\end{matrix}\right\}\left\{\begin{matrix}\dddot{\mathrm{J}}\mathrm{r}\\ \dddot{\mathrm{O}}\mathrm{s}\\ \dddot{\mathrm{C}}\mathrm{r}\end{matrix}\right.$$

ausdrücken. Da, der Analyse zufolge, die Mengen von Iridium und Osmium nahe in dem Atomverhältnifs von 6 : 1 stehen, so würde die berechnete Zusammensetzung und die den Resultaten der Analyse in 100 Th. entsprechende sein:

Iridiumoxydul	$\frac{6}{7}$ At.	= 1143,00	= $\dddot{\mathrm{J}}\mathrm{r}$ 1185,85	62,12	
Iridiumsesquioxydul	$\frac{18}{7}$ -	= 7192,26			
Osmiumoxydul	$\frac{1}{7}$ -	= 192,07		9,44	
Osmiumsesquioxydul	$\frac{3}{7}$ -	= 1195,26	= $\dot{\mathrm{O}}\mathrm{s}$ 1080,70		
Eisenoxydul	4 -	= 1756,84		13,03	
Chromoxyd	2 -	= 2007,26		14,80	
		13486,69		99,39	

Hermann im J. f. pr. Ch. XXIII. 276. Berzelius Jahresb. XXII. 191.

Junckerit.

Breithaupt hat gezeigt, dafs seine Form unrichtig be-

schrieben war, und durchaus die des Spatheisensteins ist, wonach eine Dimorphie des kohlensauren Eisenoxyduls nicht beobachtet wäre.

Poggend. Ann. LVIII. 278.

Ixolyt s. Scheererit.

Kalkmalachit s. Malachit.

Kalk, oxalsaurer.

Nach Sandall soll dieses Salz, $\dot{C}a\dddot{C}+\dot{H}$, die kleinen Krystalle bilden, welche Brooke auf einem Kalkspath von unbekanntem Fundort bemerkt hat.

L. and Ed. phil. Mag. XVI. 449. Jahresb. XXI. 181.

Kaolin.

Brongniart und Malaguti, welche sich zuletzt mit Untersuchungen über die Natur des Kaolins beschäftigt haben, fanden, in Uebereinstimmung mit Forchhammer, dafs der durch Schwefelsäure zersetzbare Antheil des Kaolins (der eigentlich Kaolin), in manchen Fällen die Verbindung $\dddot{Al}^3\dddot{Si}^4+6\dot{H}$ darstellt, in anderen weniger Kieselsäure enthält, und zuweilen durch $\dddot{Al}\dddot{Si}+2\dot{H}$ sich bezeichnen läfst. Sie nehmen an, dafs die wahre Formel die letztere und der Ueberschufs an Kieselsäure nur beigemengt sei, und sie gründen diesen Schlufs auf die Beobachtung, dafs manchem Kaolin, wenn man ihn wenige Minuten mit einer Kalilauge von 1,075 spec. Gew. kocht, keine Thonerde, wohl aber so viel Kieselsäure entzogen wird, als der Ueberschufs ausmacht, den der Kaolin über die Mischung $\dddot{Al}\dddot{Si}+2\dot{H}$ enthält.

Der Zersetzungsprozefs des Feldspaths ist nach ihnen folgender:

3 At. Feldspath $=\dddot{Al}^3\dddot{Si}^9+\dot{K}^3\dddot{Si}^3$

zerfallen in $\dddot{Al}^3\dddot{Si}^3$ und $\dot{K}^3\dddot{Si}^9$;

aber das neutrale Kalisilikat, welches im Wasser unlöslich ist, zerfällt in das auflösliche Silikat $\dot{K}^3\dddot{Si}^8$ und in $\dddot{Si}$, und dieses Atom Kieselsäure ist es, welches sich dem Kaolinthon beimengt. Da aber die Kieselsäure in diesem Zustande löslich ist, so kann ihre Menge variiren, auch kann sie ganz fehlen,