

Sitzungsberichte

der

königl. bayer. Akademie der Wissenschaften

zu München.

Jahrgang 1868. Band II.

München.

Akademische Buchdruckerei von F. Straub.

1868.

In Commission bei G. Franz.

480
144 D

Herr v. Kobell trägt vor:

- 1) „Ueber den krystallisirten Spessartin von Aschaffenburg und über eine dichte Varietät von Pfitsch“.

Unter den Granaten gehören die Thonmangangranaten oder Spessartine zu den selteneren. Die erste Analyse eines solchen aus dem Granit des Spessarts bei Aschaffenburg ist von Klaproth. Er giebt an:

Braunsteinkalk	35
Eisenkalk	14
Kieselerde	35
Alaunerde	14,25
	98,25

Da damals keine Methode bekannt war, die Oxyde des Eisens und Mangans scharf zu scheiden, so habe ich die Analyse wiederholt.

Der Spessartin von Aschaffenburg kam früher zum Theil in zollgrossen Krystallen vor, ∞ 0.202. Die Farbe ist röthlichbraun, das spec. Gewicht = 4,17. Vor dem Löthrohr schmilzt er ruhig = 3 zu einem schwarzen glänzenden nichtmagnetischen Glase und ertheilt dem Boraxglase anfangs nur Eisenfarbe, erst bei längerem Blasen und gehörigem Zusatz erhält man ein Mangangefärbtes Glas. Vor dem Schmelzen wird er von Salzsäure nur wenig angegriffen; nach dem Schmelzen gelatinirt er. Mit concentrirter Phosphorsäure erhält man keine gefärbte Lösung, auf Zusatz von Salpetersäure aber nimmt sie beim Umrühren eine violette Farbe an. Bei der Analyse wurde die Probe mit kohlensaurem Natronkali aufgeschlossen, die, mit Salpetersäure versetzte, salzsaure Lösung eingedampft, nach Ab-

scheidung der Kieselerde mit doppelt kohlensaurem Natron neutralisirt und filtrirt a. Aus dem eingengten Filtrat wurde das Mangan durch unterchlorigsaures Natron gefällt. Vom Präcipitat a wurden Eisenoxyd und Thonerde wie gewöhnlich durch Kalilauge geschieden.

Das Eisenoxyd wurde in Salzsäure gelöst und mit kohlensaurem Kalk gefällt; die Lösung enthielt etwas Mangan, welches bestimmt wurde. Das zuerst erhaltene Mangan- oxyd erwies sich, ebenso untersucht, Eisenfrei. Einen kleinen Theil des Eisens als Oxyd angenommen, gab die Analyse:

Kieselerde	38,70	20,63	
Thonerde	18,50	8,66	} 9,12
Eisenoxyd	1,53	0,46	
Manganoxydul	27,40	6,17	} 9,13
Eisenoxydul	13,32	2,96	
	99,45		

Die Formel ist $\left. \begin{array}{l} \frac{2}{3} \text{Mn}^3 \\ \frac{1}{3} \text{Fe}^3 \end{array} \right\} \ddot{\text{Si}} + \ddot{\text{Al}} \ddot{\text{Si}}$

Der Ueberschuss an Kieselerde ist wohl von einer kleinen Beimengung von Quarz herrührend.

Zunächst stehen ein Granat von Haddam in Connecticut a. nach der Analyse von Mallet und ein Granat von Broddbo bei Fahlun b. nach der Analyse von d'Ohsson.

	a.	b.
Kieselerde	34,96	39,00
Thonerde	19,72	14,30
Eisenoxyd	—	6,00
Eisenoxydul	17,04	10,05
Manganoxydul	27,36	27,90
Kalk	0,20	1,00 Zinnsäure
	99,28	98,25

Als einen Spessartin habe ich auch ein dichtes Mineral

von Pfitsch erkannt, welches ich vor mehreren Jahren mit der Bezeichnung „Granatoid“ erhalten habe.

Es kommt in derben Massen von flachmuschligem Bruche vor; die Farbe ist fleischroth ins bräunliche, es ist an den Kanten durchscheinend, schwach wachsglänzend; das spec. Gewicht = 4,3.

Vor dem Löthrohr verhält es sich wie der Spessartin von Aschaffenburg, färbt aber das Boraxglas schneller und stärker von Mangan; auf nassem Wege verhält es sich ebenfalls jenem gleich und gelatinirt nach dem Schmelzen. Die Analyse gab:

Kieselerde	37,50	19,99	
Thonerde	18,90	8,84	} 9,45
Eisenoxyd	2,03	0,61	
Manganoxydul	34,00	7,66	} 9,64
Eisenoxydul	6,37	1,41	
Kalkerde	2,00	0,57	
	<u>100,80</u>		

Dieser Granat kommt der Normalmischung eines Spessartin = $\text{Mn}^3\text{Si} + \text{Al Si}$ von allen bekannten Mangangranaten am nächsten. Von ähnlicher Mischung sind, ein Granat von Haddam in Connecticut a. nach der Analyse von Rammelsberg und ein Granat aus Nordamerika nach der Analyse von Seybert b.

	a.	b.
Kieselerde	36,16	35,83
Thonerde	19,76	18,06
Eisenoxyd	—	3,67
Eisenoxydul	11,10	11,62
Manganoxydul	32,18	30,96
Kalk	0,58	—
Magnesia	0,22	—
	<u>100</u>	<u>100,14</u>