

ZEITSCHRIFT
FÜR
KRYSTALLOGRAPHIE
UND
MINERALOGIE

UNTER MITWIRKUNG
ZAHLEICHER FACHGENOSSEN DES IN- UND AUSLANDES

HERAUSGEGEBEN

VON

P. GROTH.

SIEBENUNDVIERZIGSTER BAND

MIT 112 FIGUREN IM TEXT UND 21 LITHOGR. TAFELN

LEIPZIG

VERLAG VON WILHELM ENGELMANN

1910

V. Vashegyit, ein neues basisches Aluminiumphosphat vom Comitát Gömör.

Von

K. Zimányi in Budapest¹⁾.

Beiläufig vor zwei Jahren kam in einer Eisensteingrube von Vashegy in der unmittelbaren Nähe des Variscits²⁾ ein dichtes, weißes Mineral vor. Das Mineral findet sich in größerer Menge als der Variscit, und zwar nicht wie dieser in grauen, schieferigen Gesteinen, sondern in Brauneisenstein, wo es 40—45 cm mächtige, unregelmäßige derbe Stücke bildet. Stellenweise schließt das Mineral Teile des grauen Schiefers in sich.

Nach der qualitativen Untersuchung erwies sich das Mineral als ein wasserhaltiges Aluminiumphosphat.

An einigen Stufen, wo das Mineral Partikeln des porösen Limonits oder schieferigen Gesteines in sich schließt, hat es gelbe oder rostbraune Farbe; diese geht jedoch langsam in Weiß über, welches die eigentliche Farbe des Minerals ist. Im Inneren der Stufen bildet die Hauptmasse das feste, gelbe Mineral; in der Nähe der eben erwähnten Einschlüsse trifft man zuweilen ein brückeliges, weiches Mineral, ebenfalls ein Aluminiumphosphat, dessen Zusammensetzung jedoch eine andere ist.

Neben den Limoniteinschlüssen findet sich in geringer Menge Diadochit; zu einer vollständigen Analyse hatte ich nicht genügend Material, es reichte nur zur qualitativen Untersuchung und Identifizierung des Minerals.

Dem Äußeren nach ist das weiße Phosphat einigermaßen ähnlich dem Meerschaume, indem es glanzlos ist und selbst die kleinen, dünnen Stücken undurchsichtig sind; es ist auch porös, klebt an der Zunge, in Wasser langsam erwärmt, entweichen kleine Luftblasen. Die Härte ist 2—3, den Gyps ritzt es noch gut, ist aber weicher als Kalkspat.

¹⁾ Aus dem ungarischen Originale des »Mathemat. és természettud. Értesítő« 1909, **27**, 64 vom Verf. mitgeteilt.

²⁾ Mathemat. és természettud. Értesítő 1908, **26**, 72.

In der Bunsenflamme schmilzt es nicht; nach dem Erhitzen wird es etwas graulich oder gelblich, es bekommt feine Sprünge und man kann es leicht mit den Fingern zerbröckeln. In verdünnter Salz- oder Schwefelsäure ist es schon bei gewöhnlicher Zimmertemperatur leicht löslich, ebenso auch in 10%iger Kalilauge, wo Eisenhydroxyd sich ausscheidet.

Auf mein Ersuchen hatte Herr Josef Loczka die Gefälligkeit, die quantitative Analyse auszuführen. Das spezifische Gewicht des weißen Phosphates ist 4,964, als Mittel von zwei gut übereinstimmenden Beobachtungen. Zur Analyse wurde reines, sorgfältig ausgewähltes Material genommen, und folgendes Resultat erhalten:

Al_2O_3	28,33	} 29,52
Fe_2O_3	1,19	
K_2O	0,16	
Na_2O	0,05	
P_2O_5	31,32	
CO_2	0,12	
H_2O	38,97	
Unlös. Rückstand	0,24	
	<hr/>	
	400,38	

Diese Zusammensetzung entspricht der Formel $4 Al_2O_3 \cdot 3 P_2O_5 + 30 H_2O$, für welche die berechneten Werte folgende sind:

Al_2O_3	29,73
P_2O_5	30,99
H_2O	39,28
	<hr/>
	400,00

Das Mineral ist also ein basisches Aluminiumphosphat und gehört in die Gruppe des Wawellit, Fischerits usw.; das niedere spezifische Gewicht ist beinahe übereinstimmend mit dem des Evansits, aber die Härte ist die geringste (2—3), die zu dieser Gruppe gehörigen Minerale haben alle eine größere ($3\frac{1}{2}$ —6).

Das neue Mineral benenne ich nach dem Fundorte »Vashegyit«. Bisher kennen wir von Vashegy drei Aluminiumphosphate, welche sich auf dem Brauneisensteine oder in dessen Nähe finden; es sind dies der Evansit¹⁾, der Variscit und Vashegyit.

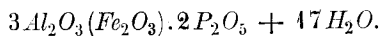
Das schon früher erwähnte gelblichweiße, lockere und bröckelige Mineral ist in Säuren ebenfalls leicht löslich, es hinterläßt aber mehr als 14% unlöslichen Rückstand, welcher hauptsächlich aus Quarz besteht. Wegen der Unhomogenität und geringen Menge des Analysenmaterials

1) Philos. Magazine 1864, 28, 341.

bestimmte Herr Loczka das specifische Gewicht, das Eisenoxyd, und die Alkalien nicht. Es wurde gefunden:

$Al_2O_3 (Fe_2O_3)$	29,44
CaO	Spuren
P_2O_5	27,28
H_2O	29,15
Unlösl. Rückstand	14,62
	<hr/>
	100,49

Nach Abzug des unlöslichen Rückstandes führt die Analyse zur Formel:



	Gefunden:	Berechnet:
$Al_2O_3(Fe_2O_3)$	34,45	34,49
CaO	Spuren	—
P_2O_5	31,93	31,68
H_2O	34,11	34,43
	<hr/>	<hr/>
	100,49	100,00