

XIV. Ferritungstit, ein neues Mineral.

Von

W. T. Schaller in Washington.

Mr. Howland Bancroft von dem U. S. Geological Survey sammelte eine Probe von Wolframocker in der Germania-Wolframgrube, Bergbaudistrict Deer Trail, im nordöstlichen Teil des Staates Washington. Mr. Frank L. Hess (U. S. Geol. Survey) hielt das Mineral einer sorgfältigen Untersuchung für wert. Unter dem Mikroskop erschien der erdig aussehende Ocker gut krystallisiert. Die chemische Untersuchung zeigte, daß es ein wasserhaltiges Ferriwolframat und also ganz verschieden von dem gewöhnlichen Wolframocker, Tungstit genannt, der nach Walker¹⁾ die Formel $WO_3 \cdot H_2O$ hat, sei.

An dieser Stelle sei für die gütige Überlassung des neuen Minerals zur Beschreibung Mr. Howland Bancroft Dank gesagt.

Die Ferritungstitkrystalle sind hexagonale mikroskopische Tafeln; sie sind gut entwickelt, aber sehr klein. Die nach der Basis ausgebildeten Tafeln erscheinen zwischen gekreuzten Nicols isotrop, jedoch sind sie zu klein, um irgend welche Interferenzfiguren zu zeigen. Solche Krystalle lassen bei geneigter Basis deutlich Doppelbrechung ihrer Kanten erkennen. Gangmaterial ist wenig beigemengt, meist Quarz; ein Anflug von Limonit fehlt meist, obgleich man gelegentlich ein wenig davon sehen kann. Wahrscheinlich ist im reinsten Ocker, der auch analysiert wurde, weniger als 1 % vorhanden.

Ferritungstit geht aus dem Wolframit durch Oxydation hervor und ist darum von jenem Mineral begleitet und in derbem Quarz eingebettet. Spaltbarkeit, Härte und Dichte des neuen Minerals konnten nicht bestimmt werden. Ferritungstit ist blaßgelb bis bräunlich gelb, wenn er rein ist. Im geschlossenen Rohr gibt er Wasser ab und zersetzt sich durch Säuren unter Ausscheidung von gelben Sand.

1) Amer. Journ. Sci. 1908 (4) 25, 305.

Nur wenige Zehntel Gramm reinen Materials waren zur Analyse verfügbar, und zwar wurden zu verschiedenen Zeiten zwei Proben von demselben Stücke gewonnen. Die qualitative Untersuchung zeigte die Abwesenheit von MoO_3 , SO_3 , P_2O_5 und überhaupt anderer Substanzen, als sie in der Analyse angegeben sind.

Analysen von Ferritungstit.

	1.	2.
WO_3	37,1	35,8
Fe_2O_3	26,6	27,3
H_2O	18,6	20,9
Unlöslich	14,7	[16,0]
	97,0	100,0

Die Molekularverhältnisse zeigt folgende Tabelle:

Molekularverhältnisse der Analysen von Ferritungstit.

	1.	2.
WO_3	0,16 oder 0,94	0,15 oder 0,88
Fe_2O_3	0,17 » 1,00	0,17 » 1,00
H_2O	1,03 » 6,06	1,16 » 6,82

Diese Zahlen nähern sich sehr dem Verhältnis: 4 : 4 : 6, führen also zu der Formel $Fe_2O_3 \cdot WO_3 \cdot 6H_2O$. Die folgende Tabelle zeigt die Resultate der beiden Analysen nach Abzug des Unlöslichen und Umrechnung auf 100 %, im Vergleich zu den theoretischen Werten für die Formel $Fe_2O_3 \cdot WO_3 \cdot 6H_2O$.

Vergleich der Analysen mit der berechneten Zusammensetzung.

	Analyse 1.	Analyse 2.	Berechnet:
WO_3	45,1	42,6	46,4
Fe_2O_3	32,3	32,5	32,0
H_2O	22,6	24,9	21,6
	100,0	100,0	100,0

Das Mineral unterscheidet sich von allen bisher beschriebenen. Der neue Name Ferritungstit zeigt seine chemische Beziehung zum gewöhnlichen Wolframoer oder Tungstit.