Thomas Witzke: Minerale mit einer Typlokalität in Sachsen

Fritzscheit (Fritzscheite)

Formel: $\text{Mn}(\text{UO}_2)_2(\text{VO}_4, \text{PO}_4)_2 \cdot 4 \text{H}_2\text{O}$ (?), orthorhombisch (?)

Typlokalität: Grube Georg Wagsfort, Johanngeorgenstadt, Erzgebirge, Sachsen (und Nove Hamry bei Nejdek, ehemals Neuhammer bei Neudeck, Böhmen, Tschechische Republik)

Erstbeschreibung:

BREITHAUPT, A. (1865): Mineralogische Studien. 2. Fritzscheit und Uranite überhaupt.- Berg- und hüttenmännische Zeitung 24, 302-303

Ein Mangan-Uranglimmer

Fritzscheit ist ein gegenwärtig nur unzureichend bekanntes Mineral. Die Erstbeschreibung stammt von August BREITHAUPT (1865):

"Dieses Mineral besitzt folgende äussere Kennzeichen: Mittel zwischen Glas- und Perlmutterglanz. Farbe und Strich ganz gleich, rötlichbraun bis hyazinthroth. Primärform, tetragonal, nach Dimensionen unbekannt. Spaltbar basisch, vollkommen; tetragon-prismatisch, ziemlich deutlich. Härte $2\frac{1}{4}$ bis 3. Spezifisches Gewicht = 3.504. Da nur eine sehr kleine Menge hierzu verwendet werden konnte, so ist dieses Resultat als bloß annähernd zu nehmen. Die Lamellen waren zu trüb, um sie optisch prüfen zu können. Bei dem seltenen und äusserst sparsamen Vorkommen des Fritzscheites war es nicht möglich, eine zu einer quantitativen Analyse hinreichende Menge bieten zu können. Herr Fritzsche musste sich mit einer bloß qualitativen Untersuchung begnügen, wonach das Mineral aus Uranoxydoxydul, Manganoxydul, Vanadinsäure und Phosphorsäure besteht. Es unterliegt wohl kaum einem Zweifel, dass die rothe Farbe wesentlich vom Manganoxydul herrührt, und dass hiernach das Mineral gleichsam ein Manganuranit ist. Neu ist noch in der Uranitmischung die Vanadinsäure".

BREITHAUPT lag das Mineral von der Grube Georg Wagsfort bei Johanngeorgenstadt, "hier am schönsten roth", und von Neuhammer bei Neudeck (heute Nove Hamry bei Nejdek) in Böhmen, hier verwachsen mit Autunit, vor. Material ist wahrscheinlich nicht erhalten. In der Mineralogischen Sammlung der TU Freiberg sind keine Proben von Fritzscheit vorhanden.

August BREITHAUPT benannte das Mineral nach dem deutschen Chemiker Carl Julius FRITZSCHE (1808-1871), der unter anderem über die Modifikationen des Zinns und über organische Farbstoffe arbeitete.

Nicht genau bekannte Zusammensetzung

Clifford FRONDEL (1958) berichtet, dass mehrere als Fritzscheit bezeichnete Proben durch R. BERMAN als Metatorbernit identifiziert wurden.

Fabien CESBRON (1970) bringt den Fritzscheit von BREITHAUPT mit einem Syntheseprodukt mit der Zusammensetzung $\text{Mn}(\text{UO}_2)_2(\text{VO}_4)_2 \cdot 4 \text{H}_2\text{O}$ in Verbindung, ohne jedoch explizit von einer Identität auszugehen. Das synthetische Material kristallisiert im orthorhombischen System, Raumgruppe *Pnam*, mit den Parametern $a = 10,59$, $b = 8,25$ und $c = 15,54 \text{ \AA}$.

Bis heute liegt keine quantitative chemische Analyse des Minerals vor. Die Formel des Minerals ist deshalb nicht gesichert und wurde lediglich in Analogie zu anderen Uranglimmern und nach der Zusammensetzung von dem Syntheseprodukt aufgestellt. Es fehlt deshalb auch eine Bestätigung, dass tatsächlich mehr Vanadat als Phosphat in dem Mineral vorhanden ist. Neufunde von Fritzscheit sind nicht bekannt geworden. Die Existenz des Minerals muss deshalb als nicht gesichert betrachtet werden.

Literatur:

BREITHAUPT, A. (1865): Mineralogische Studien. 2. Fritzscheit und Uranite überhaupt.- Berg- und hüttenmännische Zeitung 24, 302-303

CESBRON, F. (1970): Étude cristallographique et comportement thermique des uranyl-vanadates de Ba, Pb, Sr, Mn, Co et Ni.- Bulletin de la Société Française de Minéralogie et de Cristallographie 93, 320-327
FRONDEL, C. (1958): Systematic mineralogy of uranium and thorium.- U.S. Geological Survey Bulletin 1064, 400 p. (speziell p. 195-196)

© Dr. Thomas Witzke

WITZKE, T. (2025): Minerale mit einer Typlokalität in Sachsen. Fritzscheit (Fritzscheite).- www.strahlen.org/tw/typloc/fritzscheit.html