

Magnesiofluorohastingsit

In den Schlacken der Lava-Vorkommen am Bellerberg, Rothenberg sowie am Weinberg und Sattel in Nickenich finden sich immer wieder orangerote bis beigebraun gefärbte Amphibole. Soweit sie bisher untersucht wurden, entspricht ihre Zusammensetzung in Teilen dem Oxomagnesiohastingsit und dem Ferrikaersutit.

Im Bereich einer durch Fumarolentätigkeit stark veränderten Zone am Westabhang des Büden (östlicher Kraterrand des Bellerberg-Vulkans) fanden sich als pneumatolytische Neubildung ein- und aufgewachsen im Gestein ähnliche, jedoch an Titan ärmere und an Fluor reichere Exemplare. Sie entsprechen in ihrer Zusammensetzung einem Magnesiofluorohastingsit.

Neben der Fundstelle der Erstbeschreibung in Rumänien am Aranyer Berg (Magura Uroiului, Uroi hill) ist Magnesiofluorohastingsit bisher nur auf den brennenden Kohlehalden im Chelyabinsk Basin im Südural und vom Vesuv bekannt geworden. Am Vesuv tritt er in Paragenese mit Leucit und Hämatit auf. Die Kristalle entsprechen in Tracht und Habitus denen der Eifel, die Farbe ist etwas dunkler. Je nach Größe sind die Kristalle hellbraun, braun oder schwarzbraun gefärbt.

Ihre jeweilige Zusammensetzung entspricht den unten angegebenen vereinfachten Formeln:

Bellerberg: $(\text{Na}_{0,7}\text{K}_{0,3}) (\text{Ca}_{0,7}\text{Na}_{0,3})_2 (\text{Mg}_{0,76}\text{Fe}_{0,16}\text{Ti}_{0,08})_5 [\text{Al}_{1,8}\text{Si}_{6,2}\text{O}_{22}/(\text{F},\text{OH},\text{O})_2]$

Vesuv ¹⁾: $(\text{Na}_{0,5}\text{K}_{0,4}\text{Vac}_{0,1}) (\text{Ca}_{0,8}\text{Na}_{0,2})_2 (\text{Mg}_{0,70}\text{Fe}_{0,20}\text{Ti}_{0,05}\text{Al}_{0,05})_5 [\text{Al}_{1,8}\text{Si}_{6,2}\text{O}_{22}/(\text{F},\text{OH},\text{O})_2]$

Uroi Hill: $(\text{Na}_{0,5}\text{K}_{0,2}\text{Ca}_{0,2}\text{Vac}_{0,1}) \text{Ca}_2 (\text{Mg}_{0,80}\text{Fe}_{0,14}\text{Ti}_{0,030}\text{Al}_{0,03})_5 [\text{Al}_{2,11}\text{Si}_{5,89}\text{O}_{22}/(\text{F},\text{OH},\text{O})_2]$

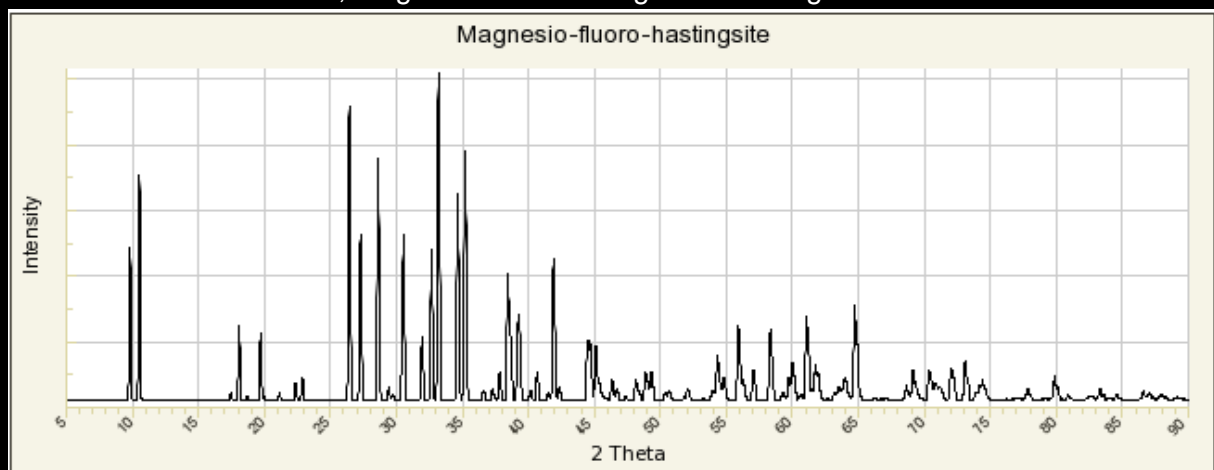
Das Achsenverhältnis und die daraus berechnete Elementarzelle (vgl. Tabelle) stimmen sehr gut mit den Daten des Originalmaterials vom Aranyer Berg in Rumänien überein.

Tabelle: Achsenverhältnisse, Neigungswinkel β und Volumen der Elementarzelle für Fluoromagnesiohastingsit:

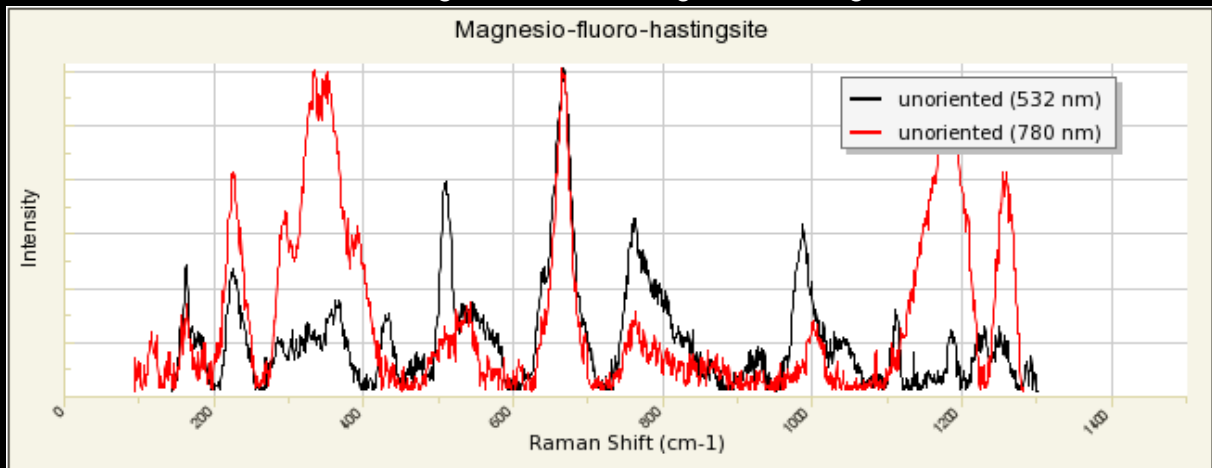
| | a / Å | b / Å | c / Å | β / ° | V / Å ³ |
|---------------------|-------|--------|-------|-------------|--------------------|
| Bellerberg | 9,849 | 18,013 | 5,297 | 105,32 | 906,3 |
| Vesuv ¹⁾ | 9,890 | 17,995 | 5,295 | 105,37 | 908,6 |
| Uroi Hill | 9,871 | 18,006 | 5,314 | 105,37 | 910,7 |
| Uroi Hill | 9,858 | 17,975 | 5,297 | 105,45 | 904,8 |

1) Auswürfling der Eruption von 1906, Sammlung des Autors

Messdaten: XRD RRUFF, Magnesiofluorohastingsit Bellerberg



Messdaten: RAMAN RRUFF, Magnesiofluorohastingsit Bellerberg



Magnesiofluorohastingsit selbst bildet meist kleine, nadelig ausgebildete Kristalle bis 1 mm Länge. Größere Kristalle sind tafelig nach (100) und kurzprismatisch entwickelt. Die Farbe schwankt von hellbraun bis orangerotbraun; teils sind die Kristalle opak teils durchsichtig.

Parallel der c-Achse ist eine starke Streifung zu beobachten, die durch eine alternierende Abfolge der Flächen (110) und (100) in der Prismenzone erzeugt wird. Die Tracht der meisten Magnesiofluorohastingsit Kristalle ist einfach. Neben den zuvor erwähnten Prismen- und Pinakoidflächen wird als Kopffläche (-101) beobachtet. Die kurzprismatisch entwickelten Kristalle sind etwas flächenreicher. Sie zeigen zudem die Kopfflächen (011) (031).



Ehemalige Hangrutschung am Büden im Bereich der Fumarolenzone aufgenommen im April 1992 (Foto Rondorf). Der Aufschluß am Westabhang des Büden ist heute nicht mehr zugänglich, da er zwischenzeitlich durch die Ablagerungen der Deponie überbaut wurde.