

Die Morphologie der Fersmitkristalle aus dem Turmalinpegmatit östlich der Stoffhütte, Koralpe, Steiermark

Von Eva Maria WALITZI und Franz WALTER

Zusammenfassung

Vom Fersmit aus dem Turmalinpegmatit östlich der Stoffhütte, Koralpe, werden kristallmorphologische Daten bekanntgegeben. Fersmit gehört zur Kristallklasse mmm und zeigt die Formen {100}, {010}, {001}, {110}, {310}, {101}, {102}, {201}, {111}, {211} und {311}.

Summary

Morphological data of fersmit from a pegmatite near Stoffhütte, Koralpe, are given. The point group is mmm and observed forms are {100}, {010}, {001}, {110}, {310}, {101}, {102}, {201}, {111}, {211} and {311}.

Einleitung

Das Calcium-Niobat Fersmit, mit der idealen chemischen Zusammensetzung CaNb_2O_6 , war vor dem Fund aus dem Turmalinpegmatit östlich der Stoffhütte (POSTL & MOSER, 1987, POSTL, 1988) weltweit nur von sechs Lagerstätten bekannt. Fersmit wurde erstmals von BOHNSTEDT-KUPLETSKAYA & BUROVA (1946) aus einem Pegmatit der Vishnevye Mountains/Ural beschrieben. Weitere Funde stammen aus Ravalli County/Montana (HESS & TRUMPOUR, 1959), Greer Lake/Manitoba (ČERNÝ & TURNOCK, 1971), North Carolina (WHITE, 1975), San Diego County/California (FOORD & MROSE, 1978) und Val Vigezzo/Piemont (GRAMACCIOLI, 1980, MATTIOLI, 1983). Idiomorphe Kristalle sind sehr selten, nur vom Vorkommen im Val Vigezzo sind aus miarolithischen Hohlräumen in Albitgängen gut entwickelte Kristalle bekannt geworden (MATTIOLI, 1983).

Beim Sichten der im Rahmen von Studentenexkursionen im Jahr 1986 aufgesammelten Proben eines Turmalinpegmatites östlich der Stoffhütte – der Fundort ist bei POSTL & MOSER (1987) genau beschrieben – wurden aus einem Handstück sechs idiomorph ausgebildete Fersmitkristalle freigelegt.

Morphologie

Die Fersmitkristalle sind nahezu isometrisch ausgebildet, erreichen Größen bis zu 8 mm im Durchmesser, sind stark glänzend und sehr flächenreich. Die schwarzen, in dünnen Splintern rotbraun gefärbten Kristalle zeigen alle dieselbe Tracht und einen ähnlichen Habitus. Die Zonenachse [001] wurde an einem rund 0.1 mm im Durchmesser großen Einkristall mit Drehkristall- und Weißenbergaufnahmen röntgenographisch bestimmt. Als Aufstellung der rhombischen Kristalle wurde wegen der Ähnlichkeit der Fersmitstruktur mit der Euxenitstruktur die Orientierung: größter Zellparameter entlang der X-Achse und kleinster Zellparameter entlang der Z-Achse gewählt. Diese Aufstellung wird heute für die Strukturverfeinerung von Euxenit gewählt (Raumgruppe Pbcn; z. B.: WEITZEL & SCHRÖCKE, 1980). Daher sind die bei POSTL & MOSER (1987) angegebenen Gitterkonstanten für den Fersmit von der Korälpe mit $a = 14.944$ (4), $b = 5.746$ (2) und $c = 5.229$ (1) Å zu reihen, mit der Folge einer entsprechenden Vertauschung der hk-Werte der in ihrer Tabelle 2 gelisteten Indices.

Tabelle 1:

Zweikreisreflexionsgoniometerdaten und daraus berechnetes Achsenverhältnis von Fersmit/Korälpe.

| h k l | φ | ρ |
|--|-----------|--------|
| 1 0 0 | 90.0 | 90.0 |
| 0 1 0 | 0.0 | 90.0 |
| 0 0 1 | - | 0.0 |
| 1 1 0 | 20.9 | 90.0 |
| 3 1 0 | 48.9 | 90.0 |
| 1 0 2 | 90.0 | 10.0 |
| 1 0 1 | 90.0 | 19.3 |
| 2 0 1 | 90.0 | 35.1 |
| 1 1 1 | 20.9 | 44.6 |
| 2 1 1 | 37.4 | 48.8 |
| 3 1 1 | 48.9 | 54.3 |
| $a : b : c = 2.62 : 1 : 0.92$ (berechnet über 111 aus obigen Daten) | | |
| $a : b : c = 2.601 : 1 : 0.910$ (berechnet mit den Gitterkonstanten von Postl & Moser, 1987) | | |

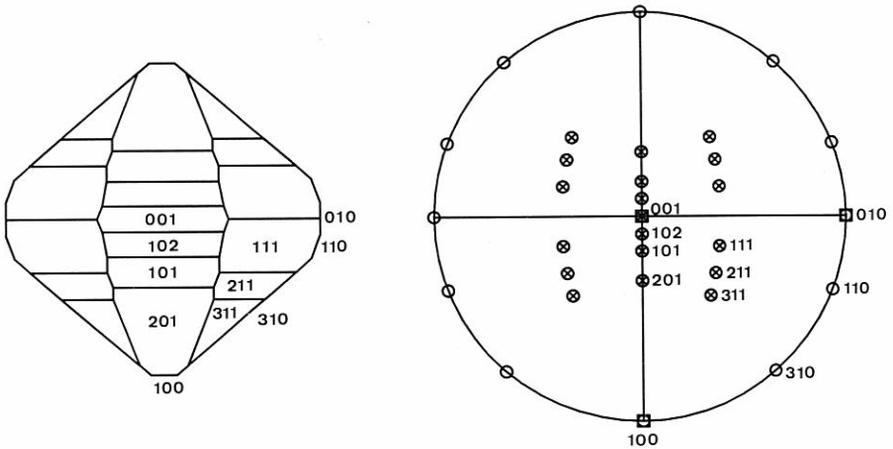


Abb. 3
Stereographische Projektion und Kopfbild eines unverzerrt entwickelten Fersmitkristalls.

Dank

Die Autoren danken den Herren F. BERNHARD, H. BREITFUSS und D. JAKELY für die Bereitstellung von Fersmitproben und Herrn J. TAUCHER für die Anfertigung des Fotos.

Literatur

- BOHNSTEDT-KUPLETSKAYA, E. M., und BUROVA, T. A., 1946: Fersmite, a new calcium niobate from the pegmatites of the Vishnevy Mts., the Central Urals. – *Compt. rend. (Doklady) Acad. Sci. U.R.S.S.*, 52, 69–71.
- ČERNÝ, P., und TURNOCK, A. C., 1971: Niobium-tantalum minerals from granitic pegmatites at Greer Lake, southeastern Manitoba. – *Can. Mineral.*, 10, 755–772.
- FOORD, E. E., und MROSE, M. E., 1978: Rynersonite, $\text{Ca}(\text{Ta}, \text{Nb})_2\text{O}_6$, a new mineral from San Diego County, California. – *Am. Mineral.*, 63, 709–714.
- GRAMACCIOLI, C. M., 1980: Val Vigezzo. Seltene Mineralien aus den Pegmatiten des Val Vigezzo. – *Lapis*, 5, Nr. 7–8, 49–56.
- HESS, H. D., und TRUMPOUR, H. J., 1959: Second occurrence of fersmite. – *Am. Mineral*, 44, 1–8.
- MATTIOLI, V., 1983: Fersmit und Vigezzit. Zwei seltene Minerale von Orcesco im Val Vigezzo. – *Lapis*, 8, Nr. 2, 22–24.
- POSTL, W., und MOSER, B., 1987: Ein Turmalinpegmatit östlich der Stoffhütte, Koralpe, Steiermark. – *Mitt. Abt. Miner. Landesmuseum Joanneum*, 55, 13–20.
- POSTL, W., 1988: Neue Mineralfunde in der Steiermark. – *Mitt. Österr. Miner. Ges.*, 133, 7–11.
- WEITZEL, H., und SCHRÖCKE, H., 1980: Kristallstrukturverfeinerungen von Euxenit, $\text{Y}(\text{Nb}_{0.5}\text{Ti}_{0.5})_2\text{O}_6$, und M-Fergusonit, YNbO_4 . – *Z. Krist.*, 152, 69–82.
- WHITE, J. S., 1975: Fersmite from North Carolina (with microprobe analysis by J. Nelen). – *Mineral. Record*, 6, 276–277.

Anschrift der Verfasser:

Univ.-Prof. Dr. Eva Maria WALITZI und Dr. Franz WALTER
Institut für Mineralogie-Kristallographie und Petrologie
der Karl-Franzens Universität Graz,
A-8010 Graz, Universitätsplatz 2

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen der Abteilung für Mineralogie am Landesmuseum Joanneum](#)

Jahr/Year: 1991

Band/Volume: [59](#)

Autor(en)/Author(s): Walitzi Eva Maria, Walter Franz

Artikel/Article: [Die Morphologie der Fersmitkristalle aus dem Turmalinpegmatit östlich der Stoffhütte, Koralpe, Steiermark 9-12](#)