COBALTIT, DELAFOSSIT UND MONAZIT-(Ce) VOM MAGNESITBERGBAU BREITENAU AM HOCHLANTSCH

Uwe KOLITSCH und Joachim GRÖBNER

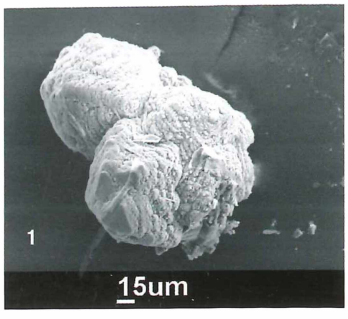
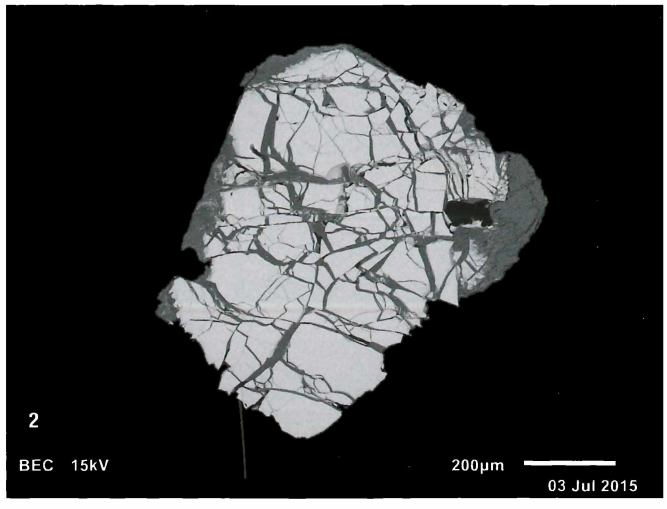
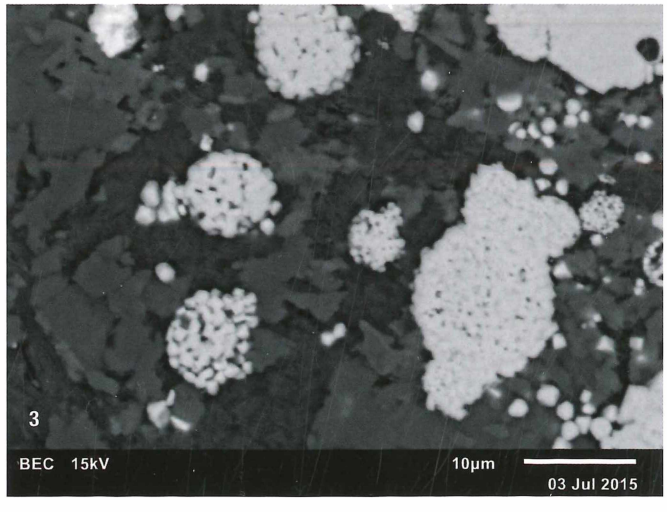
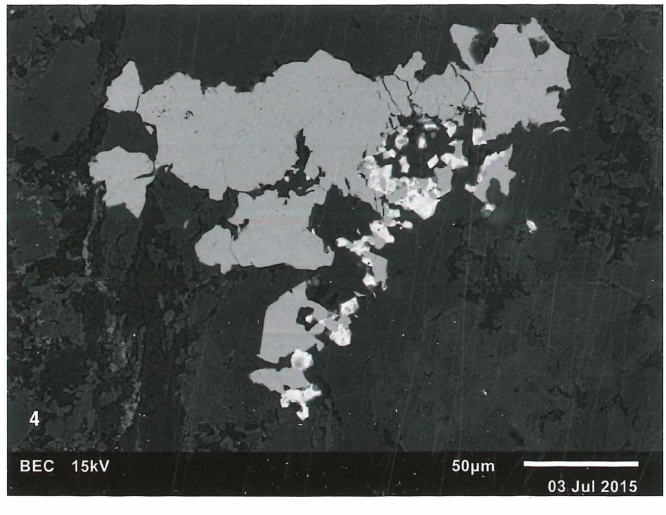


Abb. 1: Gerundete Delafossit-Kriställchen. REM-Foto (SE-Modus): J. Gröbner, Clausthal.

Abb. 2: Kataklastisches Magnesiochromit-Korn, dessen Risse mit einem feinkörnigen Kaolinitgruppenmineral gefüllt sind. Das schwarze eingeschlossene Korn rechts außen ist Quarz. REM-Foto (BSE-Modus): U. Kolitsch, Wien.
Abb. 3: Hochaufgelöste Aufnahme von framboidalem Pyrit in Dolomit-Quarz-Matrix. Das kleine helle Korn links oben ist Chalkopyrit.
REM-Foto (BSE-Modus): U. Kolitsch, Wien.
Abb. 4: Cobaltit (kleine helle Körner), verwachsen mit Pyrit (grau), in einer Quarz-Dolomit-Matrix (dunkel). REM-Foto (BSE-Modus): U. Kolitsch, Wien.







Der aktive Magnesitbergbau Breitenau zeigt eine vielfältige Mineralogie, die sich in einer großen Zahl von entsprechenden Publikationen widerspiegelt (siehe z.B. die kurze Zusammenfassung in BOJAR, 1998). Hier sollen einige weitere Neufunde beschrieben werden.

In einem drusigen, mit grauen Schieferstücken durchwachsenen Quarz wurden hellgrüne, radialstrahlige Malachitbüschel bis etwa 1 mm Durchmesser gefunden (Material Horst Schabereiter, Leoben). Begleitend fielen schwarze rundliche Aggregate auf, die mit Hilfe von REM-EDS-Analysen als Delafossit bestimmt werden konnten. Die Größe dieser Aggregate erreicht maximal 0,2 mm. Im REM-Bild ist die trigonale Symmetrie durch einen sechsseitigen Umriss zu erahnen (**Abb. 1**). Die Pyramidenflächen sind allerdings nur undeutlich und treppenartig ausgebildet.

Die REM-EDS-analytische Untersuchung von drei Anschliffen Magnesiochromit-haltigen Materials, gesammelt 2011 (vgl. KOLITSCH und BRANDSTÄTTER, 2012), brachte folgende Ergebnisse: Die Magnesiochromitkörner sind stets Al-, Fe-reich und sehr homogen. An spurenhaften Fremdelementen war nur Ti messbar. In schmalen kataklastischen Rissen (**Abb. 2**) und am Außenrand der Körner war ein Mineral der Kaolinitgruppe nachweisbar (mit unterschiedlichen Spurengehalten von Fe, Cr, Mg, Ca und K). Ein Kaolinitgruppen-Mineral fand sich auch als Rissfüllungen in Dolomit. Ein Mineral der Kaolinit-Serpentin-Gruppe wird bereits von TAUCHER (1997) beschrieben, der Dickit oder Nakrit vermutet.

In der dolomitisch-quarzigen Matrix der Proben treten untergeordnet auch Fe-reicher bis -armer Magnesit und sehr Mg-reicher Siderit mit Spuren von Ca und Mn auf. Die Fe-reichste gemessene Zusammensetzung des Siderits entspricht ~$(Fe_{0.51}Mg_{0.42}Ca_{0.01}Mn_{0.01})CO_3$. Dieser Siderit bildet stets Säume um Magnesit, was auf eine späte Zufuhr von Fe-haltigen Lösungen in der hydrothermalen Mineralisation hinweist.

Ferner sind in der Matrix mehrere eingesprengte Sulfide zu beobachten. Pyrit ist häufig und bildet max. 150 µm, in einem Fall aber auch 500 µm große Aggregate, feinkörnig und z.T. auch framboidal ausgebildet (**Abb. 3**). Im Innern sind sie feinporös.

Im selben Schliff treten auch Aggregate würfeliger Kriställchen auf. Chalkopyrit ist selten und zeigt sich als kleine Einschlüsse in großen Pyritkörnern und bis 50 µm große Körner in der Quarz-Dolomit-Matrix. Millerit, ebenfalls selten, bildet bis 8 µm große Einschlüsse in Chalkopyrit und ist teils sehr Fe-reich, ~$(Ni_{0.6}Fe_{0.4})S$. Außerdem enthält er durchgehend geringe Co-Anteile. Seltener Sphalerit ist immer mit Chalkopyrit verwachsen und stark porös. Chemisch ist er fast rein (nur Spuren von Fe sind nachweisbar) und damit als tieftemperierte Bildung anzusehen. Cobaltit, ein Neufund für den Bergbau, tritt in Verwachsung mit Pyrit auf und als eingesprengte, etwas zonare Körner in der Quarz-Dolomit-Matrix (**Abb. 4**). Der Cobaltit enthält durchgehend geringe Ni- und Fe-Gehalte, mit der vereinfachten empirischen Formel ~$(Co_{0.76}Ni_{0.12}Fe_{0.12})AsS$ (Mittelwert aus drei Punktanalysen).

Als Akzessorien wurden Zirkon, Rutil und Monazit-(Ce) beobachtet. Der Zirkon bildet winzige, maximal 1,5 µm große Körner. Interessanterweise wurde bei einer Analyse eine deutliche Spur von Sc gemessen. Rutil ist ebenfalls winzig (2–8 µm, selten bis 40 µm) und hypidiomorph ausgebildet. Zum Teil macht er einen „zerriebenen" Eindruck. Der Rutil enthält wechselnde Spurengehalte von Al, Fe, Ti, Ca, Nb und Si. Monazit-(Ce) wurde in Form weniger Körner beobachtet, deren Größe von 2 x 1 µm bis 12 x 8 µm reicht. Wie für das Mineral generell typisch, ist die SEE-Dominanz Ce>La>Nd. Th war nur in Spuren nachweisbar, U nicht.

LITERATUR:

• BOJAR, H.-P. (1998): Violarit, Pentlandit und Metacinnabarit auf Dolomitkristallen vom Magnesitbergbau Breitenau am Hochlantsch. Mitteilungen der Abteilung für Mineralogie am Landesmuseum Joanneum, 62/63, 65–70.

• KOLITSCH, U. und BRANDSTÄTTER, F. (2012): 1772) Chalkoalumit, ein Chalkoalumit-ähnliches Mineral, Magnesiochromit, Pyrolusit, Ranciéit und Todorokit vom Magnesitbergbau Breitenau am Hochlantsch, Steiermark. Carinthia II, 202/122, 169–171.

• TAUCHER, J. (1997): Ein Mineral aus der Kaolinit-Serpentin-Gruppe vom Tagbau des Magnesitbergbaues in der Breitenau, St. Jakob am Hochlantsch, Steiermark. Der Steirische Mineralog, 11, 22.

VERFASSER:

Uwe KOLITSCH
uwe.kolitsch@nhm-wien.ac.at
Joachim GRÖBNER
joachim.groebner@t-online.de

EIN LAZULITH-GERÖLL AUS DER MUR NAHE GOLFPLATZ MURHOF WESTLICH VON BADL, STEIERMARK

Dietmar JAKELY

1

Abb. 1: Ein 5 x 7,5 cm großes Lazulithgeröll aus der Mur westlich von Badl. Sammlung: Jakely und Könighofer, Graz; Foto: D. Jakely, Graz.

Auf der Suche nach interessanten Geröllen und Gesteinen begehen der Autor und Hildegard Könighofer seit vielen Jahren immer wieder Schotterbänke entlang der Mur, meist bei leichtem Regen.
Im Februar 2014 gelang uns auf Höhe des Golfclubs Murhof NW der Murenge bei Badl ein schöner Fund (**Abb. 1**). Das 5 x 7,5 cm große Quarzgeröll führt reichlich schön gefärbten, hellblauen Lazulith. Die exakte Herkunft des Gesteins kann nur vermutet werden, es stammt aber mit Sicherheit aus den Fischbacher Alpen und gelangte über die Mürz in die Mur. Mehrere Beiträge über das seltene Mineral Lazulith finden sich in Band 4 der Zeitschrift Matrixx, unter anderem in TAUCHER et al. (1995) über die Typuslokalität Freßnitzgraben.

LITERATUR:

• TAUCHER, J., HOLLERER, Ch. und MOSER, B. (1995): Freßnitzgraben bei Krieglach, Steiermark, die Typuslokalität von Lazulith. Matrixx, Mineralogische Nachrichten aus Österreich, 4, 17–27.

VERFASSER:

Dietmar JAKELY
jakely@aon.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Der steirische Mineralog

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: 31_2016

Autor(en)/Author(s): Kolitsch Uwe, Gröbner Joachim

Artikel/Article: Cobaltit, Delafossit und Monazig-(Ce) vom Magnesitbergbau Breitenau am Hochlantsch 49-50