

Neue Mineralfunde von Bergbauhalden Radhausberg Süd (Weißental) Kreuzkogel KIRCHNER E. Ch., R. MRAZEK und H. WIMMER

Auf der bisher kaum oder nicht untersuchten Halde des Kielbreinbaues auf der Südseite des Radhausberges im Weissental bei Bockstein ist den Findern (R.M. und H.W.) eine äußerst beachtliche Mineralisation aufgefallen. Aufgrund von Funden von altem Werkzeug dürfte der Stollen auf einen mittelalterlichen Bergbau zurückzuführen sein.

Die Minerale finden sich in hellen Gneisen an Harnischflächen und Klüften sowie auf Quarz-Gängchen. Auf den durch den Abbau entstandenen Gesteinsbruchflächen kristallisierten die jüngsten Bildungen auf der Halde. Am auffälligsten sind dies die grün und blau gefärbten Sekundärminerale mit unterschiedlichen Kupfergehalten.

Mehrere der Minerale wurden von den Findern richtig angesprochen. Weitere allfällige Untersuchungen (E.Ch.K.) des zumeist nur mikroskopisch zu erfassenden komplexen Materials waren durchzuführen.

Die Analysen erfolgten mit XRD am Diffraktometer D500 der Fa. Siemens. An 2 Proben wurde eine Elementanalyse mit EDX und mit der Mikrosonde der Fa. Jeol durchgeführt.

Für die Möglichkeit der Benutzung von XRD, sei dem Institutsvorstand des ehemaligen Institutes für Mineralogie der Universität Salzburg bestens gedankt, ebenfalls Fr. Dr. G. FRIEDL und Dr. D. TOPA für die Messungen mit EDX und Mikrosonde.

Nachgewiesene Erze sind neben gediegen Gold (Elektrum), Silber, Kupferkies, Covellin, Bornit, Pyrit, Tennantit, Arsenkies, Bleiglanz und Zinkblende.

Weitere Minerale der Paragenese:

Karbonate:	Cerussit, Hydrocerussit, Malachit, Rosasit, Aurichalcit, Calcit, Barytocalcit und Dolomit
Sulfate:	Linarit, Langit und Posnjakit, Brochantit, Gips, Baryt und Anglesit
Arsenate:	Mimetesit, Duftit
Phosphate:	Hydroxylpyromorphit
Silikate:	Quarz, Albit, Adular, Muskovit, Chlorit, Hemimorphit und ein rotbraunes Glas, das in kleinen Splittern rötlich durchscheint
Oxide/Hydroxide:	Rutil, Cuprit, Lepidokrokit und Goethit
Unbestimmt:	Aufgrund der geringen Probenmenge konnten mindestens drei Phasen, u.a. gelbgrüne tafelige Kristalle, nicht zugeordnet werden

Die Gesteine, in und an denen die folgenden Minerale festgestellt wurden, sind Gneise mit variierenden Feldspat, Quarz und Muskovit- Chloritanteilen.

Mineralbeschreibungen:

Eines der am häufigsten anzutreffenden Minerale ist **Cerussit**, der in unmittelbarer Nähe des **Bleiglanzes** Kristallnester bis zu 3mm Größe bildet. **Hydrocerussit** findet sich als dichter weißer Belag mit Kristall-Flächenbegrenzung (Abb. 1). Der stark glänzende gelbe **Mimetesit** ist ebenfalls häufig anzutreffen. Er ist spitzpyramidal ausgebildet und findet sich als Belag auf Kluftflächen und auch gut kristallisiert - seine Kristalle erreichen selten 2 mm (Abb. 2). Auffallend an den Mimetesitrasen ist eine erhöhte Strahlenaktivität. Ein Teil des Mimetesits sitzt auf einem weißen Untergrund auf, der sich als **Hemimorphit** bestimmen ließ.

Malachit ist ebenfalls häufig, z.T. in sehr schönen grünen konzentrischen Kugeln mit glatter Oberfläche (Abb. 3). Der sehr ähnliche **Rosasit** zeigt meist feinste Fasern, die ihm einen samtähnlichen Glanz verleihen. **Baryt** findet man an einigen Stücken in einer dünntafeligen Ausbildung. Der dunkelblaue **Linarit** findet sich in Nestern, er bildet stängelige Kristalle (Abb. 4).

Ein grünlichblauer Einkristall mit 1,5mm Länge ergab die Phasen **Posnjakit** und **Langit**. Ob es sich dabei um einen Zonarbau oder eine Durchwachsung handelt, konnte aufgrund der kleinen Dimension nicht bestimmt werden. Leuchtend dunkelgrüne Kristalle konnten als **Brochantit** nachgewiesen werden.

Weitere Verwachsungen sind beim gelbgrünen **Duffit** (Abb. 3) mit einem bisher noch nicht genau definierten Mineral festzustellen, erkennbar anhand unterschiedlicher Farben und Formen.

Ein vorerst mit Pulverdaten nicht zuordenbares Mineral konnte Dank der Hilfe von G. REDHAMMER (Gitterkonstanten) und D. TOPA (Chemismus) und der Übereinstimmung dieser Daten mit jenen in der JCPDs Datenbank Nr. ICSD #87518 angeführten, identifiziert werden.

Als Mineralname wird **Hydroxylpyromorphit** angegeben. Die erste Nennung als Hydroxylpyromorphit erfolgte von WONDRATSCHEK 1963, der diesen als mögliches Produkt bei der Fällung aus einer Lösung nennt. Nunmehr gibt es auch eine Strukturbestimmung an synthetisch hergestelltem Material BARINOVA et al. 1998. Die angegebenen Gitterdaten von 9,7Å und 7,3Å entsprechen den gefundenen Daten.

Hinweise auf natürliche Vorkommen konnten bisher nicht nachgewiesen werden.

Dieses in Salzburg gefundene Mineral ist hexagonal prismatisch hellgelb durchsichtig und bildet radial ausgerichtete Gruppen von 0.2 mm auf Quarz (Abb. 5). Man findet es auch als schwach rosa Kristallrasen. Möglicherweise ist es der erste natürlich entstandene **Hydroxylpyromorphit**.

Rotbraunes Glas, das an den Kanten rötlich durchscheint, hat Eisen und Silizium als Haupt- und Blei als Spurenelement. Es wird daher als bleihaltiges **Eisenglas** bezeichnet. Das rotbraune Glas lenkte vorerst den Verdacht auf ein Schmelzglas, dagegen spricht sein Auftreten nicht nur an der Oberfläche als Kruste, sondern auch im Gestein in die Schieferung des Gesteins einbezogen. Demnach handelt es sich um eine natürliche Glasbildung (Abb. 6).

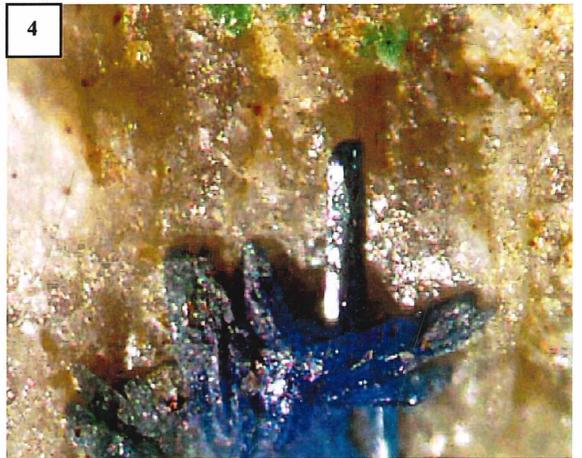
Schwarze Bäumchen von Eisenhydroxiden, sowohl **Lepidokrokit** als auch **Goethit** in unterschiedlichen Mengenverhältnissen in Verbindung mit Manganhydroxiden, bilden sehr lockere silbriggraue Beläge.

Literatur:

Barinova et al. Crystallography Reports, Vol 43 Jour Is2, 1998

W.Günther, W.H.Paar, V.Höck : Schatzkammer Hohe Tauern , Verlag Pustet 2000

Wondratschek 1963: N.Jb.Miner.Abh. 99.2,113-160

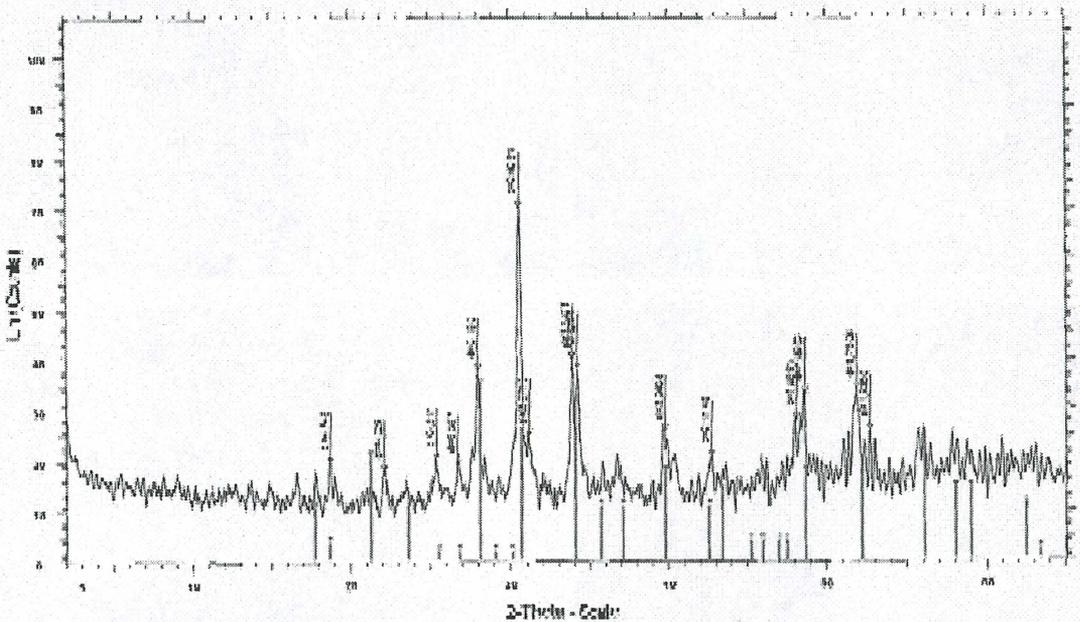


Abbildungen

- 1) Hydrocerussit mit Kristallflächenbegrenzung. Bb. 15 mm.
- 2) Mimetesit-xx mit erhöhter Strahlenaktivität. Bb. 15 mm.
- 3) Malachit-Kugeln mit gelbgrünem Duftit und Cerussit. Bb. 10 mm.
- 4) Linarit-xx . Bb. 5 mm.
- 5) Hydroxylpyromorphit-xx. Bb. 15 mm.
- 6) Eisenglas. Bb. 15 mm.

Alle Fotos E. KIRCHNER

051018A4 MR 1 GELBGR. BUE.



Mikroskopische Aufnahme einer Probe (BUE) mit der ID-Nr. 051018A4. Die Aufnahme zeigt eine typische XRD-Messung eines Kristalls. Die X-Achse zeigt den Winkel 2-Theta in Grad, die Y-Achse die Intensität I/Cu.Ka1. Die Messung wurde bei einer Temperatur von 20,0 °C durchgeführt. Die Probe ist ein gelbgrüner Duftit.

Analysendiagramm von Duftit

Anschriften der Verfasser:

KIRCHNER Elisabeth Ch., ehemaliges Institut für Mineralogie der Univ. Salzburg,
Hellbrunnerstr. 34, 5020 Salzburg

MRAZEK Rainer, Kapellenweg 15 a, 5020 Salzburg

WIMMER Helmuth, Mittelstr. 3, 5020 Salzburg

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mineralogisches Archiv Salzburg](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [12_2007](#)

Autor(en)/Author(s): Kirchner Elisabeth Charlotte, Mrazek Rainer, Wimmer Helmuth

Artikel/Article: [Neue Mineralfunde von Bergbauhalden Radhausberg Süd \(Weißental\) Kreuzkogel 251-254](#)