©Vereinigung Steirischer Mineralien- und Fossiliensammler; download www.zobodat.at

ARAGONIT UND GIPS AUS DEM ALTEN BLEI-ZINK-BERGBAU RABENSTEIN BEI FROHNLEITEN

Josef TAUCHER

Abb.1:
Kugelige, weiße Aragonitaggregate auf Galenit und Siderit mit Quarz, Bergbau Rabenstein, Frohnleiten, Steiermark.
Slg. und Foto: Josef Taucher.
Bildbreite: 5,8 mm.

EINLEITUNG

Das Erzvorkommen von Rabenstein wird als metasomatische Lagerstätte, durch Verdrängung der "Kalkzüge" in Grünschiefern, graphitischen Schiefern u.a., im Grazer Paläozoikum gedeutet. Es werden 1 hangendes Hauptlager und 3 Liegendlager unterschieden. Der Bergbau umfaßte den Murstollen (unterster Stollen, Erbstollen, Ludwig Kuschel Erbstollen), den Unteren Maierhofer-Stollen (40 m über dem Murstollen), den Maierhofer-Stollen (Oberer Maierhofer-Stollen, 96 m über den Murstollen) und den Dreierstollen (140/110? m über dem Maierhofer-Stollen), (TORNQUIST, 1927; WEBER, 1990). Eine geschichtliche, geologische und lagerstättenkundliche Zusammenfassung gibt WEBER (1990).

Es wurden von HATLE (1987; 1987 (a) und 1989), SIGMUND (1916); TORNQUIST (1927 und 1930); MEIXNER (1930 und 1937); OFFENBACHER (1980) und OFFENBACHER und KUNZFELD (1994) folgende Mineralien aus dem Bergbau beschrieben oder genannt (in alphabetischer Reihenfolge).

Ankerit, Baryt, "Blutjaspis", "Breunnerit", Calcit, Cerussit, Dolomit, "Eisenkiesel", "Feldspat", Galenit, Goethit, Graphit, Greenockit, "Limonit", Magnesit, Muskovit, Polybasit?, Pyrit, Quarz, "Serizit", Siderit, Sphalerit und Talk.

ERGEBNISSE

Ein 8 x 3 x 3 cm großes Stüfchen aus dem Bergbau (eine genauer Fundortangabe ist nicht vorhanden) zeigt eine mehrere Millimeter breite Kluft. Der Großteil des Stüfchens besteht aus Siderit, in dem makroskopisch Galenit und Sphalerit zu erkennen sind. Die Kluftwände sind mit kleinen, parkettierten Sideritrhomboedern sowie mit Galenit- und Sphaleritkristallen besetzt. Galenit bildet bis 1 mm große, morphologisch gut ausgebildete Oktaeder, die mit einer dünnen Kruste überzogen sind, die ihnen eine matt erscheinende Oberfläche verleiht. Sphalerit tritt in kleinen, hochglänzenden, grünlich gefärbten, sehr gut entwickelten, bis 0,5 mm großen Kristallen auf, die teilweise isometrisch, teilweise tafelig entwickelt sind und meistens mehrfache Verzwilligung zeigen. Am Siderit und teilweise auch am Galenit sind kleine, kugelige Aggregate zu erkennen, die aus weißen, nadeligen, 0.2 mm langen Kristallen aufgebaut sind (Abb.1). Röntgenographisch konnten diese als Aragonit bestimmt werden. EDS-Analysen dieser nadeligen Kristalle weisen erwartungsgemäß nur Ca aus. Auf den Aragonitkristallen tritt noch Gips in weißen, pulvrigen Massen auf.

Quantitative EDS-Analysen der Bruchfläche eines Sideritkristalls ergaben (in Mol%) 68% $FeCO_3$, 27% $MgCO_3$, 3% $CaCO_3$ und 2% $MnCO_3$.

DANK: Herrn o. Univ.-Prof. Dr. Georg HOINKES, Vorstand des Institutes für Mineralogie-Kristallographie und Petrologie der Karl-Franzens-Universität Graz, danke ich für die Erlaubnis, die Geräte des Institutes benutzen zu dürfen.

Bearbeitungshinweise: Rö: 23719, 23722, 23758, 23761, 23771.

Untersuchungsmethoden: Diffraktometer D5000 der Firma Siemens, CuKα-Strahlung, Pulverpräparate, Glasträger, 0.05° steps, 4.0 seconds/step. Rasterelektronenmikroskop JSM-6310 der Firma JEOL; 15 kV; ED-Analysensystem Link, Isis. ZAF-Korrektur; Kohlenstoffbedampfung.

LITERATUR:

HATLE, E., 1887: Mineralogische Miscellaneen aus dem naturhistorischen Museum am Joanneum.- Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Jahrgang 1886. (Der ganzen Reihe 23. Heft.). III. Abhandlungen. Herausgegeben und verlegt vom Naturwissenschaftlichen Vereine für Steiermark. K. k. Universitäts-Buchdruckerei ‚Styria' in Graz.: 123-133.
Signatur: A X 974, Steiermärkische Landesbibliothek.
Standort: Bibliothek des Referates für Mineralogie, Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum Graz, Nr. Z10.

HATLE, E., 1887 (a): Mineralogische Miscellaneen aus dem naturhistorischen Museum am Joanneum.- Verhandlungen der kaiserlich-königlichen Geologischen Reichsanstalt. Jahrgang 1887. Nr. 1 bis 18. Verlag Alfred Hölder, k. k. Hof- und Universitäts-Buchhändler, Rothenthurmstrasse 15. Druck von Gottlieb Gistel & Comp. in Wien.: S 130.
Signatur und Standort: Inv. Nr. 46.398, Bibliothek des Referates für Geologie und Paläontologie, Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum Graz.

HATLE, E., 1889: Beiträge zur mineralogischen Topographie der Steiermark. Mittheilungen aus dem naturhistor. Museum am Joanneum.- Mittheilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Jahrgang 1888. (Der ganzen Reihe 25. Heft.). III. Abhandlungen. Herausgegeben und verlegt vom Naturwissenschaftlichen Vereine für Steiermark. K. k. Universitäts-Buchdruckerei ‚Styria' in Graz.: 74-81.
Signatur: A X 974, Steiermärkische Landesbibliothek.
Standort: Bibliothek des Referates für Mine-

©Vereinigung Steirischer Mineralien- und Fossiliensammler; download www.zobodat.at

ralogie, Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum Graz, Nr. Z10.

MEIXNER, H., 1930: 1. Greenockit, Pyromorphit, Copiapit, Epsomit, Melanterit und Hämatit von Groß-Stübing. In Neue Mineralfunde in den österreichischen Ostalpen. I.- Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Band 67, Graz 1930. Herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Verein für Steiermark. Steirische Druck- und Verlagsgesellschaft Heinrich Stiasny & Co. Graz, Radetzkystraße 7: 104-107.
Signatur: A X 974, Steiermärkische Landesbibliothek.
Standort: Bibliothek des Referates für Mineralogie, Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum Graz, Nr. Z10.

MEIXNER, H., 1937: 86. Zu Hatles Greenockit von Guggenbach, Steiermark. In Neue Mineralfunde in den österreichischen Ostalpen. IX[1]. Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Band 74. Herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Verein für Steiermark. Druck: Buchdruckerei Josef Khil, Graz, Neutorgasse 26.: S 48.
Signatur: A 974 X, Steiermärkische Landesbibliothek Graz.
Standort: Bibliothek des Referates für Mineralogie, Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum Graz, Nr. Z10.

OFFENBACHER, H., 1980: Lokalnamen - Synonyma in der Steirischen Landesmineralogie.- Die Eisenblüte, Fachzeitschrift für Österreichische Mineraliensammler, Jahrgang 1, Nummer 1. Herausgeber: Gemeinschaftsausgabe der AMV, VNM, VSTM. Druck: RM-Druck- & Verlagsgesellschaft mbH Graz: 24-26.
Signatur: Nr. Z118, Bibliothek des Referates für Mineralogie, Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum Graz.

OFFENBACHER, H. und A. KUNZFELD, 1994: Die Minerale der Blei-Zinkvererzungen des Grazer Paläozoikums.- Der Steirische Mineralog, Sammlerzeitschrift für Mineralogie und Paläontologie, Jahrgang 5, Nummer 8. Herausgeber: Vereinigung Steirischer Mineraliensammler. Druck: Khil, Neutorgasse, 8010 Graz: 3-19.
Signatur und Standort: Nr. Z161, Bibliothek des Referates für Mineralogie, Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum Graz.

SIGMUND, A., 1916: 56. Minerale der Erzlagerstätten bei Arzberg und Burgstall im Schöckelgebiet. In Neue Mineralfunde in der Steiermark. Mitteilungen aus der mineralogischen Abteilung des steiermärkischen Landesmuseums Joanneum in Graz. VI. Bericht.- Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark. Band 52 (Jahrgang 1915). Herausgegeben und verlegt vom Naturwissenschaftlichen Vereine für Steiermark. Druckerei "Leykam", Graz.: 359-369.
Signatur: A 974 X, Steiermärkische Landesbibliothek Graz.
Standort: Bibliothek des Referates für Mineralogie, Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum Graz, Nr. Z10.

TORNQUIST, A. 1927: Die Blei-Zinkerz-Lagerstätte von Rabenstein bei Frohnleiten im Murtale.- Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark, Band 67. Herausgegeben vom Naturwissenschaftlichen Verein für Steiermark. Steirische Druck- und Verlagsgesellschaft Heinrich Stiasny & Co., Graz, Radetzkystraße 7: 3-25.
Signatur: A X 974, Steiermärkische Landesbibliothek.
Standort: Bibliothek des Referates für Mineralogie, Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum Graz, Nr. Z10.

TORNQUIST, A., 1930: Der Arsengehalt in ostalpinen apomagmatischen Blenden und Bleiglanzen.- Verhandlungen der Geologischen Bundesanstalt, Jahrgang 1930, Nr. 9. Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Geologische Bundesanstalt, Wien, III., Rasumofskygasse 23. Druck der Österreichischen Staatsdruckerei in Wien: 197-202.
Signatur und Standort: Inv. Nr. 46.441, Bibliothek des Referates für Geologie und Paläontologie, Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum Graz.

WEBER, L., 1990: Die Blei-Zinklagerstätten des Grazer Paläozoikums und ihr geologischer Rahmen.- Archiv für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt, Band 12. Vormals Archiv für Lagerstättenforschung in den Ostalpen. Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Geologische Bundesanstalt Wien. Druck: Ferdinand Berger & Söhne Ges. m. b. H., Horn: 289 S.
Signatur und Standort: C/2173, Institut für Mineralogie-Kristallographie und Petrologie, Karl-Franzens-Universität Graz.

ANSCHRIFT DES VERFASSERS:

Josef TAUCHER,
Referat für Mineralogie,
Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum, Raubergasse 10,
A-8010 Graz.

GALENIT, SPHALERIT, PYRIT, DRAVIT, RUTIL, GRANAT UND GIPS VOM STEINBRUCH DER FA. HAIDER, RADLPASS, WESTLICH EIBISWALD, SÜDLICHE KORALPE, STEIERMARK

Josef TAUCHER

EINLEITUNG

In den oberen Bereichen des Steinbruchs treten teilweise Schotter von St. Anton (Radlschotter) auf. Der Schotter von St. Anton ist eine Schuttbrekzie über Rotsedimenten und wird den Eibiswalder Schichten (Ottnang) zugerechnet. Die Schotter bestehen vorwiegend aus dem Material der Koralpe (FLÜGEL und NEUBAUER, 1984).

Bei einer Rutschung im Jahre 1993 stürzte Radlschotter aus dem obereren Bruchbereich auf die Sohle des Steinbruches hinab.

Die hier untersuchten Proben stammen aus diesem abgestürzen Material.

Vier "Erzminerale" sind bis jetzt aus dem Steinbruch am Radlpaß beschrieben worden.

Pyrit und Markasit sind schon lange bekannt, wobei auch orientierte Verwachsungen beobachtet wurden.

Millerit wurde durch OFFENBACHER (1986) bekannt gemacht.

NIEDERMAYR (1990) nennt Antimonit.

ERGEBNISSE

Einige der mehr oder weniger gerundeten Komponenten der Schuttbrekzie (Schotter von St. Anton) sind im Inneren großteils hohl. In diesen, durch Lösungsvorgänge entstandenen Hohlräumen sind sattelförmig gekrümmte Dolomitrhomboeder zur Ausscheidung gelangt, die die Wände der Hohlräume geschlossen bedecken. Auch die "Rinde" dieser Komponenten besteht hauptsächlich aus Dolomit mit wenig Quarz. Offenbar stellen derartige Komponenten ehemalige Marmore dar, die im Bereich der Koralpe auftreten.

EDS-Analysen der Dolomitkristalle weisen (in Mol%) 40% $MgCO_3$, 50% $CaCO_3$ und 10% $FeCO_3$ aus. Auf den Fe-hältigen Dolomitrhomboedern sind winzige, klare Quarzaggregate sowie Galenit, Sphalerit, Pyrit und ebenfalls sattelförmig gekrümmte, glasige, morphologisch schlecht entwickelte Calcitrhomboeder aufgewachsen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Der steirische Mineralog

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: 8-11_1997

Autor(en)/Author(s): Taucher Josef

Artikel/Article: Aragonit und Gips aus dem alten Blei-Zink-Bergbau Rabenstein bei Frohnleiten 15-16