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

NOCH IMMER KEIN „SCHWAZIT" VON SCHWAZ

Rudolf ZECHNER

VStM
VEREINIGUNG STEIRISCHER MINERALIEN- UND FOSSILIENSAMMLER
A 8045 Graz, Postfach 26

DER STEIRISCHE MINERALOG
27 | 2013

Abb. 1: Ein 3.5 cm großer Tetraedritkristall auf Dolomit; Schwaz, Tirol. Sammlung R. Zechner, Graz. Foto H.-P. Bojar, Universalmuseum Joanneum Graz.

Bergbaureviere in Tirol, Südtirol und Salzburg zählten einst zu den wichtigsten Europas. Es waren vor allem Kupfer-Silber-Lagerstätten, die intensiv beschürft wurden. Orte wie Schwaz und Brixlegg in Tirol oder Mitterberg in Salzburg sind ganz große Namen des historischen Bergbaus. Im späten Mittelalter und am Anfang der Neuzeit war Schwaz das wichtigste Bergbauzentrum Europas und wurde als „Mutter aller Bergwerke" bezeichnet. Tausende Bergleute waren zu dieser Zeit in Schwaz und Umgebung mit dem Abbau sehr reicher Kupfererze beschäftigt. Das „Schwazer Bergbuch", eine reich illuminierte Handschrift, entstanden zwischen 1556 und 1561, ist eine bibliophile Kostbarkeit der Österreichischen Nationalbibliothek und dokumentiert detailliert die montanistischen und technologischen Errungenschaften der damaligen Zeit.

Ein außerordentlich interessantes überfakultäres Forschungszentrum (HiMAT – History of Mining Activities in Tyrol), das an der Universität Innsbruck beheimatet ist, nimmt sich seit einigen Jahren der reichen Geschichte des Bergbaus in Tirol und seinen angrenzenden Gebieten an. In enger Zusammenarbeit von Forschungsgruppen aus Archäologie, Geschichte, Kulturanthropologie, Mineralogie, Petrologie und Geoinformatik versuchen WissenschafterInnen die historischen Bergbauaktivitäten von der Prähistorie bis zur Neuzeit zu erforschen. Besonderes Interesse finden dabei die Auswirkungen des historischen Bergbaus auf Umwelt, Gesellschaft und Wirtschaft des betroffenen Alpenraums.

Ein wichtiger Teilbereich des Forschungszentrums ist natürlich die mineralogisch/petrologische und geochemische Erforschung der prähistorischen Lagerstätten. Im Rahmen dieser Untersuchungen werden immer wieder Arbeiten veröffentlicht, die auch für uns Mineraliensammler interessant sind. So haben zum Beispiel Krismer und Kollegen die chemische Zusammensetzung von Fahlerzen aus historischen und prähistorischen Silber/Kupfer-Abbauen um Brixlegg und Schwaz bestimmt (KRISMER et al., 2011). Die Arbeiten sind deshalb so interessant, weil Schwaz ja als Typlokalität für „Schwazit", einer Quecksilber (Hg)-reichen Varietät von Tetraedrit gilt. Die Namensgebung basiert auf einer chemischen Analyse von Weidenbusch aus dem Jahr 1849, der 15.8% Hg in Fahlerzen von Schwaz fand (WEIDENBUSCH, 1849). In umfangreichen Mikrosondenuntersuchungen konnten Arlt und Diamond schon im Jahr 1998 nachweisen, dass Fahlerze von Schwaz/Brixlegg nur sehr wenig Hg enthalten und damit keinen „Schwazit" darstellen (ARLT und DIAMOND, 1998). KRISMER et al. (2011) haben nun in weiteren Erzanalysen diese Ergebnisse auch an Material des prähistorischen Bergbaus bestätigt. Sie konnten zeigen, dass Fahlerze von Schwaz und Brixlegg stark zoniert sind, d.h. ihre chemische Zusammensetzung ändert sich von innen nach außen. Es sind relativ silberarme Tetraedrite (≤ 0.8 Gew% Ag), die 10-40 mol% Tennantit-Komponente enthalten. Der Hg-Gehalt der Schwazer Fahlerze liegt bei ≤ 5.56 Gew%, jener von Brixlegg bei ≤ 2.11 Gew%. Damit werden bei weitem nicht jene Hg-Konzentrationen erreicht, die notwendig sind, um von „Schwazit" zu sprechen (≤ 15 Gew%).

Bei dem Ergebnis von WEIDENBUSCH (1849) handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um eine Fehlanalyse, sie konnte jedenfalls bisher nicht reproduziert werden. Dies lässt den Schluss zu: „Schwazit" in Schwaz gibt es höchstwahrscheinlich nicht.

LITERATUR:

- ARLT, T. und DIAMOND, L.W. (1998): Composition of tetrahedrite-tennantite and "schwazite" in the Schwaz silver mines, North Tyrol, Austria. Mineralogical Magazine 62/6, 801-820.
- KRISMER, M., VAVTAR, F., TROPPER, P., KAINDL, R. und SARTORY, B. (2011): The chemical composition of tetrahedrite-tennantite ores from the prehistoric and historic Schwaz and Brixlegg mining areas (North Tyrol, Austria). European Journal of Mineralogy, 23, 925-936.
- WEIDENBUSCH, H. (1849): Analyse des quecksilberhaltigen Fahlerzes von Schwatz in Tyrol. Annalen der Physik und Chemie, J.C. Poggendorff (Hrsg.), 16, 86-88.

VERFASSER:

Rudolf ZECHNER
rudolf.zechner@uni-graz.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Der steirische Mineralog

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: 27_2013

Autor(en)/Author(s): Zechner Rudolf

Artikel/Article: Noch immer kein "Schwazit" von Schwaz 60