

# **BROCHANTIT, MALACHIT, CHRYSOKOLL, CHALKOPYRIT, UND QUARZ VON EINEM FORSTSTRASSENAUF- SCHLUSS IN DER INGERING, STEIERMARK, ÖSTERREICH**

TAUCHER Josef, Graz

Durch Kupfersekundärminerale kräftig grün gefärbte Proben aus der Ingering gelangten durch die Herren A. WINDSCHEK, (Knittelfeld) und H. FINK, (Gratkorn) zur Untersuchung an die Abteilung für Mineralogie am Landesmuseum Joanneum

Die Proben stammen von einer neu erschlossenen Forststraße annähernd 3 Kilometer nach dem Ingeringwirt in Richtung Pletzen.

Das Gestein zeigt kleine Lösungshohlräume. Ein grober röntgenographischer Überblick lieferte nur Quarz und Albit. In diesem Gestein ist Chalkopyrit in kleinen, mehrere Millimeter großen, undeutlich entwickelten Kristallen reichlich eingesprengt, die bereits deutliche Umwandlungserscheinungen zeigen. Sie bestehen randlich aus einem röntgenamorphen Cu-Fe-Oxid/Hydroxid, welches in dünnen Splintern rot durchscheinend ist. Bei der Umwandlung des Chalkopyrits bildeten sich in den kleinen Hohlräumen und schmalen Spalten reichlich sekundäre Kupferminerale.

Der Großteil davon ist Malachit

$\text{Cu}_2(\text{CO}_3)(\text{OH})_2$ , der in flachen Rosetten mit einigen Millimetern Durchmesser und in unscheinbaren Krusten auftritt. Die Malachitkristalle sind morphologisch sehr schlecht entwickelt. An den Rändern der Rosetten sind selten feinfaserige, fast weiße Kristalle zu erkennen. Malachitaggregate werden von Chrysokoll manchmal vollkommen überkrustet. Weiters ist Malachit auch gemeinsam mit Brochantit zu beobachten. Die Bestimmung erfolgte röntgenographisch.

Brochantit  $\text{Cu}_4(\text{SO}_4)(\text{OH})_6$  bildet feinkristalline Aggregate aus winzigen, durchscheinenden, kräftig grün gefärbten Kristallen in den kleinen Hohlräumen. Brochantit ist mit radialstrahligen Malachitaggregaten, meist flachen Rosetten, vergesellschaftet. Brochantit konnte röntgenographisch nachgewiesen werden. Makroskopisch ist Brochantit nicht eindeutig von Malachit zu unterscheiden.

Nierige Krusten und zapfartige Aggregate, die unterschiedlich grün bis bläulich grün gefärbt sind, konnten

röntgenographisch und mittels IR-Spektrum als Chrysokoll identifiziert werden. Das IR-Spektrum zeigt bei  $3400 \text{ cm}^{-1}$  eine breite  $\text{H}_2\text{O}$ -Bande sowie bei  $1020 \text{ cm}^{-1}$  eine kräftige  $\text{SiO}_2$ -Bande. Chrysokoll bildet in kleinen Hohlräumen häufig Pseudomorphosen nach einem unbekanntem Mineral oder überkrustet Malachitaggregate und Quarzkristalle.

Slg: Abteilung für Mineralogie, Steiermärkisches Landesmuseum  
Inv. Nr.: 76.572, 76.619, E.-Nr.: 973-93.  
Rö: 14902, 15018, 15020, 15023, 16097, 16429, 16430, 16433, 16442, 16444, 16446; IR 1362.

Herrn Alois Windschek (Knittelfeld) und Herrn Hubert Fink (Gratkorn) danke ich für das zur Verfügung gestellte Probenmaterial.

Anschrift des Verfassers:  
Josef TAUCHER, Abteilung für Mineralogie, Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum, Raubergasse 10, A-8010 Graz

## **NACHTRAG ZUM ARTIKEL "EIN SENSATIONELLER FAHLERZFUND AM STEIRISCHEN IERZBERG" - (Der Steirische Mineralog No. 6 Jg. 4 Feb. 1993)**

Dem aufmerksamen Leser wird beim Studium dieses Artikels aufgefallen sein, daß von den Verfassern keine Angaben bezüglich Größe der beschriebenen Fahlerzkristalle gemacht wurden.

Dieser Lapsus hat sich im Zuge der Artikelgestaltung unerkannt eingeschlichen.

Die Verfasser möchten dieses Manko

mit Hilfe dieses Nachtrages wettmachen und entschuldigen sich nachträglich auf's allerherzlichste.

Wie im Artikel erwähnt, bestechen die Kristalle dieses Fundes durch eine für ostalpine Verhältnisse ungewöhnliche Größe! Während ein Großteil der Tetraedritkristalle durchschnittlich 3 bis 5 Millimeter groß sind, erreichen die großen Fahlerzkristalle einen Durch-

messer von knapp 2 Zentimetern! Der in Figur 4 abgebildete Kristall ist 1,5 Zentimeter groß, die in Fig. 5 und Fig. 6 dargestellten Individuen besitzen eine Größe von etwa 1 Zentimeter.

Die Verfasser  
F Lontscharitsch und H. Offenbacher