

Chalkosin in gediegen Kupfer von Maria Neustift, Oberösterreich

Von Peter Arthofer und P.Alexander Puchberger*)

Chalkosin, früher auch als Kupferglanz, Kupferglas oder Graukupfererz benannt, kommt relativ häufig auf Kupferlagerstätten in zwei Temperaturmodifikationen vor:

Entweder als monokliner Tiefchalkosin (unter 103° gebildet) oder als hexagonaler Hochchalkosin (über 103° gebildet).

Er kann sich auch durch Metamorphose oder Sedimentation in Oxidationszonen bilden. Gelegentlich kommt Chalkosin in abbauwürdiger Menge vor. Heute ist er jedoch meist nur im Gemenge mit anderen Kupferträgern für einen Abbau interessant (OKRUSCH,M.; MATTES,S., 2010).

In der letzten Folge dieser Zeitschrift wurde von den Verfassern die Vererzung eines Orthogneisblockes bei Maria Neustift beschrieben (ARTHOFER, P., PUCHBERGER, A. 2010).

Der genannte Bericht ist nunmehr zu ergänzen, da ein Fundstück leider erst nach Drucklegung mit EDX untersucht wurde und REM – Fotos/Materialkontrastbilder (BSE-Modus) angefertigt werden konnten.

Analytik

Die Analyse ergab Chalkosin, Cu₂S, in kleinen Körnern eingewachsen in gediegen Kupfer. Der chemische Befund passt gut mit einer Analyse aus der Lagerstätte New London, Maryland, USA [1] ANTHONY 1990 überein, Analyse [2] zeigt die chemische Zusammensetzung des Materials aus Maria Neustift.

	[1]	[2]
Cu	79.64	79.67
Fe	0.15	0.14
S	20.07	20.16
SiO ₂	0.15	0.09
Summe:	100.01	100.06

Optik

Körner von gediegen Kupfer sind randlich in ein Gemenge von Cuprit und Malachit umgewandelt. Vereinzelt sind feinste Schüppchen von gediegen Kupfer in diesen Randzonen auf den Bildern sichtbar. Im Inneren der Kupferkörner werden im elektronenmikroskopischen Bild kleine Inklusionen anderer Zusammensetzung sichtbar.

Im vorliegenden Fall kann also eine Verdrängung von Chalkosin durch gediegen Kupfer bestätigt werden, was bedeutet, dass Kupfer jünger ist als der eingeschlossene Chalkosin.

Daraus ergibt sich für die Kupfervererzung Maria Neustift die Mineralabfolge:

Chalkosin → Kupfer → Cuprit → Malachit → Azurit

*) Peter Arthofer
Sertlstraße 15
4400 Steyr
peter_arthofer@gmx.at

*) P.Alexander Puchberger
Franziskanerkloster Salzburg
Franziskanergasse 5
5020 Salzburg

Dank

Unser Dank gebührt Herrn Dr. J. Malec, Praha, sowie Herrn P. Paulis, Kutna Hora, beide Tschechische Republik, für die Durchführung der Bestimmungen.

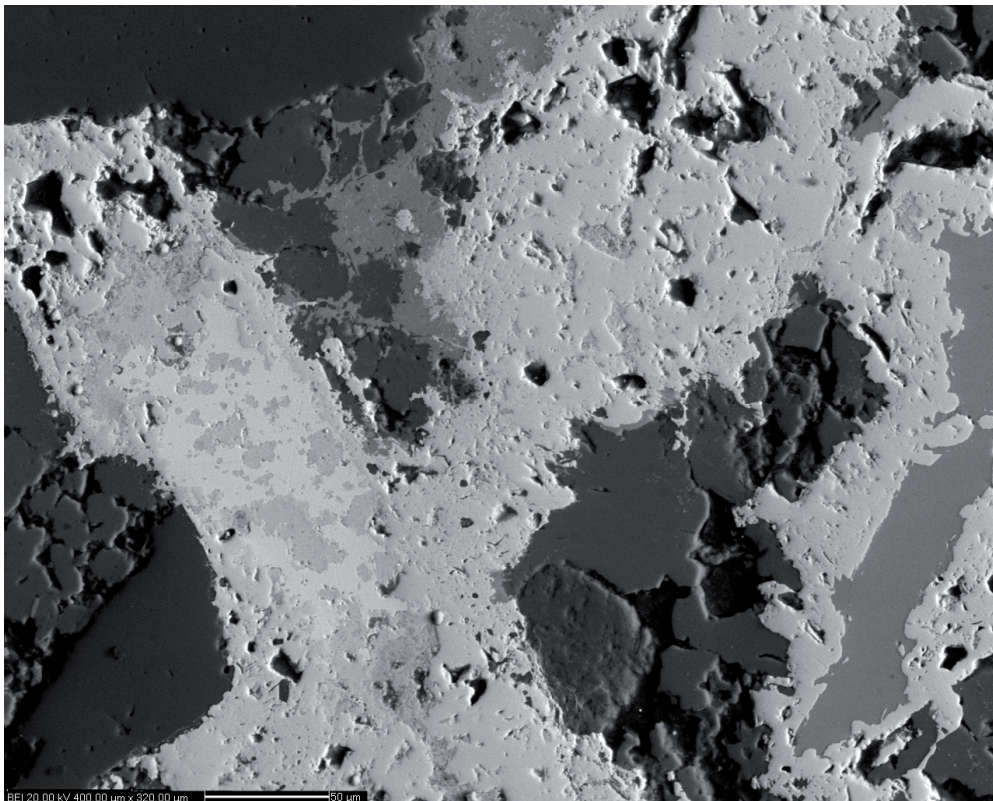
Literatur:

- ANTHONY, J.W. et al. Handbook of mineralogy, Elements. Sulfides, Sulfosalts. Vol. I 588 S., Chantilly 1990
- ARTHOFFER, P.; PUCHBERGER, A.: Eine Kupfermineralisation im Orthogneis bei Maria Neustift, Oberösterreich. OÖ. Geonachrichten, Jg. 25, S. 55–62, 10 Abb., Linz 2010
- OKRUSCH, M.; MATTES, S.: Mineralogie – Eine Einführung in die spezielle Mineralogie, Petrologie und Lagerstättenlehre. 8. Aufl., 658 S. 438 Abb., Springer Berlin – Heidelberg 2010

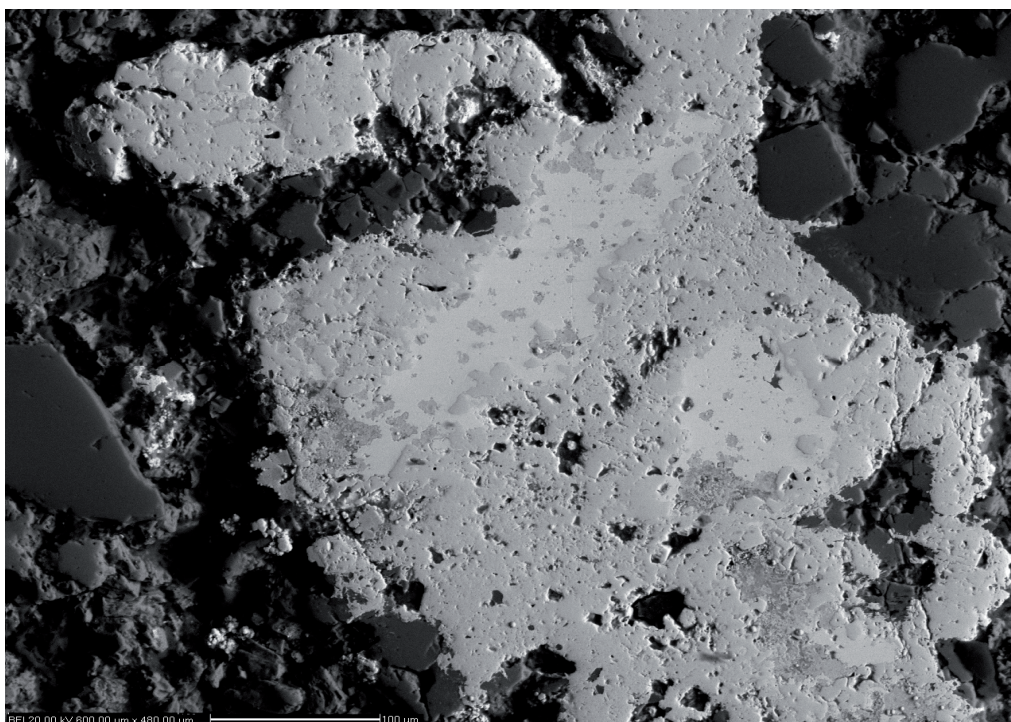
Bildbeschreibung:

Die Vererzung findet sich in Quarz-Calcit – Gängen.

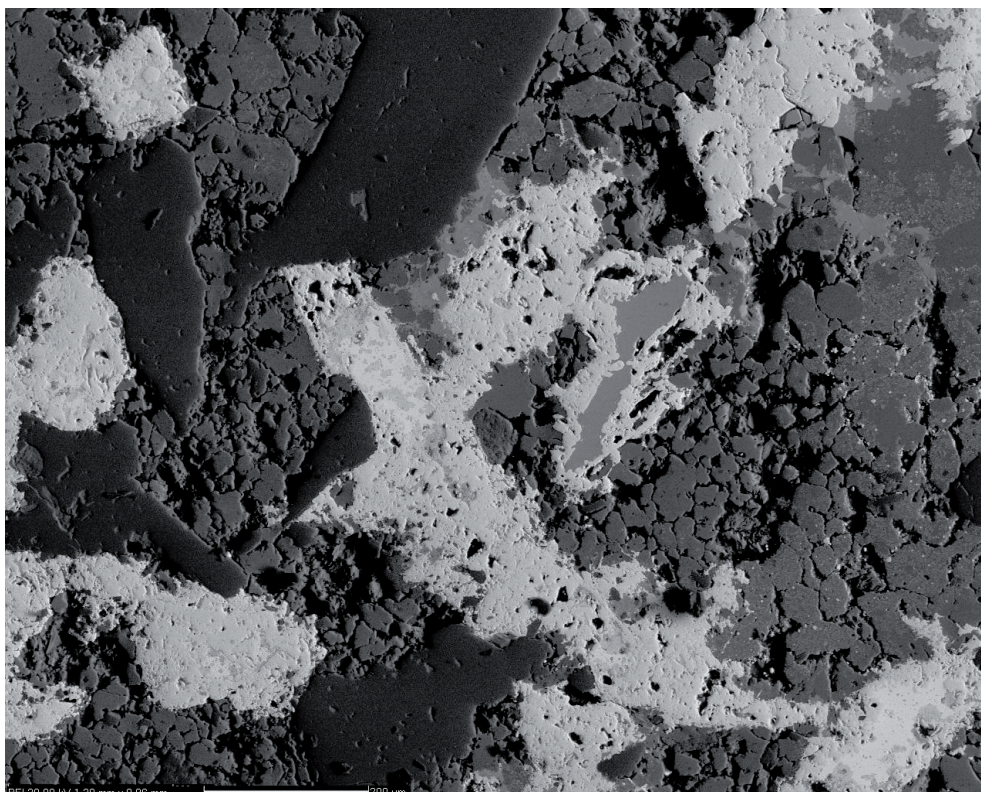
Quarz ist im Bild am dunkelsten gefärbt, etwas heller erscheint Calcit (Aggregate und isometrische Körner). Kupfer ist weiß dargestellt. Innerhalb des Kupfers sind graue Körner sichtbar, welche aus Chalkosin bestehen. Der graue Rand der Kupferkörner setzt sich aus Malachit mit Cuprit zusammen.



Maßstabsbalken (links unten): 50 µm



Maßstabsbalken (links unten): 100μm



Maßstabsbalken (links unten): 200μm

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Oberösterreichische GEO-Nachrichten. Beiträge zur Geologie, Mineralogie und Paläontologie von Oberösterreich](#)

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: [26](#)

Autor(en)/Author(s): Arthofer Peter, Puchberger Alexander

Artikel/Article: [Chalkosin in gediegen Kupfer von Maria Neustift, Oberösterreich. 8-10](#)