

DIE MINERALE DES KUPFERBERGBAUES MITTERBERG BEI MÜHLBACH, SALZBURG (1. Teil)

W. H. Paar / Salzburg *)

Die in Sammlerkreisen zumeist gut bekannte Kupferlagerstätte Mitterberg bei Mühlbach im Salzburgerischen hat im Verlaufe ihrer bewegten Bergbaugeschichte eine enorme Vielfalt an Mineralarten hervorgebracht. Wie der Zusammenstellung von PAAR (1978) zu entnehmen ist, konnten insgesamt über 80 verschiedene Mineralspecies nachgewiesen werden. Die im Obertagebereich seit etwa 1970 gemachten Freigoldfunde in Verbindung mit Uranmineralisationen wurden in verschiedenen Aufsätzen ihrer besonderen Bedeutung wegen bereits entsprechend gewürdigt, PAAR (1978, 1981).

Die Vielfalt an anderen gut kristallisierten und mitunter in großen Kristallen vorgekommenen Mineralarten erfuhr in neuerer Zeit jedoch keine zusammenfassende Darstellung. Den letzten umfassenden Überblick des Mineralinhaltes der Lagerstätte gab MATZ (1953).

Seither waren zahlreiche Neufunde gemacht worden, deren Bearbeitung verstreut in verschiedenen, dem Sammler oft nur schwierig zugänglichen Zeitschriften erfolgt ist. Es soll daher der Sinn dieser Überschau sein, die interessantesten Mineralarten Mitterbergs mit Ausnahme des Freigoldes und der damit assoziierten Uranpecherz/Brannerit-Mineralisation (PAAR 1976, 1977) in gedrängter Form vorzustellen, wobei nur makroskopisch gut sichtbare Mineralarten Berücksichtigung finden sollen. Über ausschließlich mikroskopisch beobachtbare, z. T. äußerst seltene Erze (wie etwa verschiedene Telluride) möge in den oben zitierten Arbeiten des Autors nachgelesen werden.

Nachdem der Tiefbau seit 1. 11. 1976 stillgelegt ist, die Halden auf Grund ihrer leichten Zugänglichkeit unmittelbar neben der Fahrtstraße zum Arthurhaus gründlichst abgesucht sind, zum Teil zu Bauzwecken verschiedener Art abgefahren wurden und die verbliebenen Haldenzüge eine teilweise Begrünung erfahren haben, sind die Fundchancen guter Stücke gleich Null! Unentwegte sollten aber in jedem Falle die Sammlerlaubnis bei Herrn P. RADACHER (Arthurhaus) einholen!

Die einzelnen Minerale werden nach ihrer Zugehörigkeit zu den kristallchemischen Klassen und innerhalb dieser in alphabetischer Reihenfolge besprochen:

I. ELEMENTE

Ged. GOLD - Au

Hier sei auf die bereits zitierten Veröffentlichungen verwiesen.

II. SULFIDE ETC.

ARSENKIES - FeAsS

Die Lagerstätte Mitterberg ist schon seit weit über 100 Jahren als Fundort gut ausgebildeter, einige Zentimeter großer Kristalle dieses Minerals bekannt!

Sie sind vor allem in kleineren örtlichen Anhäufungen in der vorwiegend aus Quarz, Ankerit, Siderit und Kupferkies bestehenden Gangfüllung, ferner an den Salbändern der Gänge und eingewachsen in dem in unmittelbarer Umgebung der Erzlagerstätten gebleichten und talkartig aussehenden Schiefen des Nebengesteins vorgekommen. Nach POSEPNY (1880) wurden im Johannigang stellenweise bis zu 8 cm große Kristalle angetroffen. Funde prachtvoller Arsenkies-xx wurden dann um 1930 vom damaligen Markscheider des Mitterberger Kupferbergbaues K. ZSCHOCKE auf der 5. Sohle im 1. Liegendgang zwischen dem 2. und 3. Hauptverwurf gemacht. In den Jahren vom März 1965 bis 1973 wurden 10 m weiter westlich vom obigen Vorkommen neuerlich bis zu 3 cm große Kristalle von ausgezeichneter Ausbildung entdeckt.

NOWAK (1933) hat sich in seiner Dissertation ausführlich mit der Kristallographie der Mitterberger Arsenkiese beschäftigt und drei Trachttypen nach dem Verhältnis der beiden Hauptwachstumsformen (110) und (012) zueinander unterscheiden:

1. prismatisch nach der c-Achse mit vorwaltendem (110)
2. kurzprismatisch mit (011) und (110) im Gleichgewicht und
3. prismatisch nach der a-Achse mit herrschendem (012).

Zwillinge nach (110) bzw. (101) wurden beobachtet.

Der Arsenkies ist neben Kupferkies und Hämatit wohl jenes Mitterberger Erzmineral, das am häufigsten in den Sammlungen anzutreffen sein dürfte. Eine besonders schöne Schaustufe mit bis 5 cm großen Arsenkies-Kristallen kann bei Herrn KLAUSNER (Mühlbach) bewundert werden!

FAHLERZ - $\text{Cu}_3(\text{Sb, As})\text{S}_{3,25}$

Fahlerz war nach MATZ (1953) insbesondere im Mittelfeld unterhalb der 5. Sohle in größeren Quantitäten anzutreffen. Auf Sohle 6 zeigte die Gangauf-fahrung 1942 1 m mächtiges Derbfahlerz neben 0,5 m derbem Kupferkies. Das Fahlerz enthält nach älteren Analysen (BÖHNE 1931) 47 % Cu, 14 % As, 5 % Sb und etwas Hg, worauf möglicherweise die Zinnoberführung der jüngeren Quergänge zurückzuführen ist.

Mitterberger Fahlerz-xx waren immer selten! Auf geologisch jungen, sehr drusenreichen Quergängen (Querschieren nach MATZ 1953) sind mitunter über cm-große, stark glänzende Kristalle von tetraedrischem Habitus mit den Formen {111}, {110}, {001} und {114} vorgekommen. Quarz-xx, Mesitin-xx, Pistomesit-xx und Kupferkies-xx waren die häufigsten Begleiter. Einen außergewöhnlichen Fund dürfte jene Kristallgruppe in der Sammlung des mineralogisch-petrografischen Institutes der Montanuniversität Leoben darstellen, die über 3 cm große, flächenreiche Kristalle der Kombination {112}, {111} und {110} zeigt (Abb. 1).

GERSDORFFIT - NiAsS

Gersdorffit ist das charakteristische Nickelerz der Hauptgang-Paragenese. Bei Verwitterung bilden sich Ausblühungen von Nickelblüte, die früher an den Ulmen der Gangstrecken häufig anzutreffen waren. Seltener sind grobkörnige Partien, die dann vorzüglich die Würfelspaltbarkeit des Erzes erkennen lassen. Im Mittelfeld des Hauptganges hatte man seinerzeit zwischen Sohle 4 und 5 eine etwa 500 m² große Gangzone mit bis 75 cm mächtigen Gersdorffit-Derberzen angefahren, die aber zurückgelassen wurden, nachdem der Cu-Gehalt des Ganges zu gering gewesen war !! (MATZ 1953)

Nach Analysen von GIES (1967) zeigt Mitterberger Gersdorffit häufig deutlichen Zonarbau, hervorgerufen durch Eisen- und Kobaltgehalte einzelner Lagen!

Gersdorffit-xx zählen zu den mineralogischen Kostbarkeiten Mitterbergs. Die Querscheren enthielten ab und zu 5 - 10 mm große, meist jedoch viel kleinere Kristalle, eingewachsen in Quarz oder Mesitin-xx aufgewachsen (Abb. 3). Die Kristalle weisen häufig oktaedrischen Habitus mit den Formen {111}, {110} und {100} auf und werden von Kupferkies-xx, seltener Millerit (siehe dort) begleitet.

Einen besonders schönen Fund hat MEIXNER (1979) beschrieben. Die aus einer Privatsammlung stammende Stufe zeigt oktaedrische, 2 - 3 cm große Gersdorffit-xx in Kombination mit schmalen, 2 - 3 mm breiten Würfelflächen. Die (111)-Flächen sind parkettiert, die (100)-Flächen völlig glatt. Kleine (102)-Flächen würden auf tetartoidische Symmetrie hinweisen. Die Stufe war 1965 im Bereich des Westschachtes gefunden worden.

JAMESONIT - Pb₄FeSb₆S₁₄

Dieses Erz wurde als größte Seltenheit von ZSCHOCKE in Form haarförmiger, grauer, zu filzartigen Häufchen vereiniger Nadelchen auf einem Drusenraum des Hauptschachtrevieres in Begleitung von Kupferkies, Fahlerz und viel Ankerit entdeckt. NOWAK (1933) konnte mittels chemischer Analyse qualitativ Blei und Antimon als Hauptkomponenten nachweisen. Da der für Jamesonit wesentliche Eisengehalt nicht ermittelt worden war, kann diese Bestimmung nicht als gesichert betrachtet werden. Es wäre in diesem Zusammenhang interessant, den Aufbewahrungsort des vermutlich einzigen Stückes zu erfahren, damit dieses Mitterberger »Problem« eine endgültige Klärung erfahren kann!

KUPFERKIES - CuFeS₂

Das Haupterz der Lagerstätte war im Bereich des Mitterberger Hauptganges mit Pyrit, Quarz und/oder Karbonat assoziiert, wobei letzteres mit der Teufe zunahm. Aus dem Hauptgang sind keine Kristalle bekannt.

Die Quergänge enthielten häufig sphenoidische, stark verzerrte, bis 3 cm große Kupferkies-xx, einzeln oder nach (111) verwilligt. Auch Fünflinge konnten nach NOWAK (1933) beobachtet werden. Ein derartiges ca. 5 cm großes Kupferkies-Kristallaggregat wird am Haus der Natur (Salzburg) aufbewahrt.

MAGNETKIES - Fe_{1-x}S

M. wurde von ZSCHOCKE in tafeligen Kristallen in einem Quergang der 5. Sohle vor 1931 angetroffen.

Die südlich des Mühlbachtals gelegenen »Südgänge« enthielten etwas häufiger kristallisierten Magnetkies. Die Kristalle erreichten bis 15 mm Größe und wurden von Quarz-xx begleitet.

METACINNABARIT - HgS/kubisch

Dieses sehr seltene Mineral wurde vom Verfasser nur einmal in mm-großen tetraedrischen Kristallen in Begleitung von Zinnober und ged. Quecksilber in einem mit Kalzit-xx austapezierten Hohlraum entdeckt. Mikrosondenanalysen weisen auf markanten, durch variierende Zn-Gehalte hervorgerufenen Zonarbau hin.

MILLERIT - NiS

M. zählt zu den mineralogischen Besonderheiten der Mitterberger Lagerstätte, wenngleich nur wenige Stücke von den vor etwa 30 Jahren gemachten Funden in Sammlungen anzutreffen sein dürften. Nach Erzählungen alter Bergleute waren einzelne Ulme in quadratmetergroßen Bereichen von büschelig aggregierten, viele Zentimeter langen Milleritnadeln übersät. Man hätte sich damals den Spaß erlaubt, mittels Karbidlampen die Nadeln wie weihnachtliche Sternspritzer abzubrennen! Besonders schöne Funde wurden u. a. auf der 1/2 7. Sohle (Zeche 13) gemacht!

Millerit war ein typisches Mineral der Quergang-Paragenese und kam in Begleitung von Kupferkies-xx, Gersdorffit-xx über Pistomesit-xx vor (Abb. 4).

PYRIT - FeS₂

FUGGER (1878) beschreibt Durchwachsungszwillinge nach dem Eisernen Kreuz ohne Größen- und genauere Fundortsangaben.

BÖHNE (1931) erwähnt bis 5 cm große Pentagondodekaeder sowie Kristalle der Kombination {hk0}, {100} und {111} als Einwachsungen im Kupferkies. Nach MATZ (1954) trat Pyrit feinkörnig verteilt im Kupferkies, aber auch in größeren Massen in der Gangfüllung auf. In einer Kontaktzone zwischen Hauptgang und Gangdiabas hat man bis 2 cm große Würfel mit oktaedrisch abgestumpften Ecken angetroffen.

RAMMELBERGIT - NiAs₂

R. war neben Gersdorffit zweitwichtigstes Nickelmineral der Mitterberger Kupfervererzung und wurde in cm-dicken unregelmäßigen Partien als charakteristischer Begleiter des Uranpecherzes registriert.

ZINKBLENDE - ZnS und BLEIGLANZ - PbS

Beide Minerale waren ausgesprochene Seltenheiten und kamen in drusigen Hohlräumen der Querklüfte vor. Zinkblende bildete bis 5 mm große, stark verzerrte Kristalle von braunroter Farbe; Bleiglanz in Anhäufungen 2 mm großer Würfelchen über Mesitin hat dem Verfasser nur zweimal vorgelegen! Bemerkenswert sind mikroskopisch kleine Einschlüsse von Altait und Coloradoit, und die einmal beobachtete Verwachsung mit Bournonit.

STEIRISCHE MINERALIEN



Kolbeckit auf Trachyandesit aus dem Gleichenberger Vulkangebiet, ϕ 3 mm.
Foto: W. Postl; Sammlung Joanneum



Realgar xx
Fo. Nähe Schloß Grasnitz im Mürztal;
Foto: P. Huber, Wiener Neustadt;

MITTERBERGER MINERALE

Alle Fotos J. Burgstaller, Salzburg;



Abb. 1: Fahlerz-xx; Kristallgröße etwa 3 cm. Die Kristalle sind als Kombination von Deltoiddodekaeder $\{112\}$, positivem Tetraeder $\{111\}$ und Rhombendodekaeder $\{110\}$ zu verstehen. Sammlung: Mineral-petrogr. Inst. der Montanuniversität Leoben.

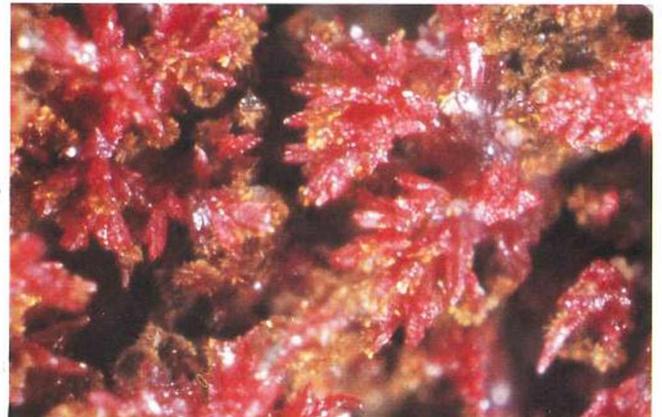


Abb. 2: Zinnober-xx von säulig-nadeligem Habitus, in Begleitung hellbrauner Goethit-Pusteln. Sammlung: A. Strasser (Salzburg)



Abb. 3: Oktaedrische Gersdorffit-xx auf Pistomesit-xx (mm-Maßstab). Sammlung: Prof. H. Meixner (Salzburg).



Abb. 4: Aggregat cm-langer Millerit-Nadeln mit kleinen Kupferkies-xx auf Fe-Dolomit, Sammlung: Dr. W. H. Paar (Salzburg)

Z. gehörte zu den häufigeren Mineralen der Quer- gang-Paragenese und kam mit einer Vielfalt anderer Minerale vor. So wurde er in Form kleiner, \pm isome- trischer Kriställchen auf Braunspat, in nach [0001] gelängten nadeligen Kristallen auf Quarz und ne- ben Kupferkies, sowie in Anflügen auf Klüften wahr- genommen. Sehr nett waren bis mm-große Zinno- ber-Kriställchen neben Goethit-Rosetten, Uranpech- erz und drahtförmigem, gediegenem Gold (Abb. 2).

*) Anschrift des Verfassers:
Univ. Doz. Dipl.-Ing. Dr. mont. W. H. Paar
Institut f. Geowissenschaften d. Universität Salzburg
A-5020 Salzburg, Akademiestraße 26

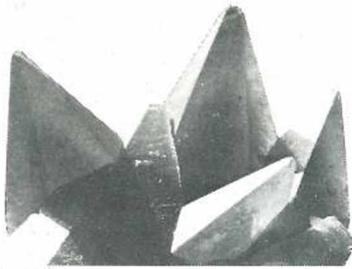
ALLES FÜR DEN MINERALIENSCHLEIFER

Sämtliche Schleif- und Polierpulver, Schleif- und Polierscheiben, Schleifblätter, Diamanttrennscheiben, Diamantbohrer, Diamantpasten, Steinsägemaschinen, Schleif- und Poliermaschinen, Facettiereinrichtungen.

Trommelmaschinen und Vibro Laps, aber auch Hanschleifsets.

Bitte fragen Sie uns brieflich oder tel. an, wenn Sie Fragen haben.

**M. Baier's Tochter M. Bacsa, Westbahnstr. 54, A-1070,
tel. 0222 / 93 72 51**



OTTE

WERKZEUGE

MASCHINEN

AUSRÜSTUNG

LAGERUNG

ZUBEHÖR

UV-LAMPEN

**VERSANDHAUS
FÜR GEOLOGEN/MINERALOGEN/FOSSILIENSAMMLER
SCHULEN UND INSTITUTE**

HELMUT OTTE

A-1090 WIEN, Porzellangasse 49

Tel. (0222) - 34 02 78 Mo. - Fr. 15 — 18 Uhr

»Estwing« Ganzstahl-Pickel,-Hämmer,-Schürfharken,-Strahlstöcke,-Meißel,-Goldwasch- schüsseln,-Hammertaschen,-Spaten

Hydr. Steinpressen, Stufenknacker, Steinsägen, Diamantsägeblätter, Schleifmaschinen, Schleif- und Poliermittel, Kleintrommler, Ultraschall-Reiniger,

Montanschutzhelme, Karbid- und Elektrokopflampen, Sammeltaschen, Kartenmesser, Höhenmesser, Kompass, Schrittzähler, Geiger-Müller-Indikatoren, Metallsuchgeräte, Stapelbare Lager- und Transportbehälter, Styro-Stabil-Schubladenanlagen, Glasregale und Vitrinen, Klarsichtkästchen aller Größen, für MM, Finlandkästchen, Berkyboxes, Lupendeckeldosen, mehrteilige Klassierschachteln mit Deckel, u. a. m.

Stereomikroskope, Microleuchtlupen, Einschlaglupen, Leuchtlupen, Härteprüfbestecke, Fundort-Kärtchen, Sammlungsverzeichnisse, Karteikarten, Klebnummern 3 x 160, Plastik- ständer, Mineraliensockel, Spezialbandkitt dauerplastisch,

kurz- und langwellige, für Gelände und Heim, Vitrinenlampen, fluoreszierende Minera- lien (Sonderliste anfordern)

MINERALIEN/FOSSILIEN/MICROMOUNTS

in großer Auswahl

Schreiben oder besuchen Sie uns in unseren gassenseitigen Geschäftsräumen!
Wir kaufen schöne Mineralien/Fossilien/Angebote erbeten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Eisenblüte, Fachzeitschrift für Österreichische Mineraliensammler](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [3_5_1982](#)

Autor(en)/Author(s): Paar Werner H.

Artikel/Article: [Die Minerale des Kupferbergbaues Mitterberg bei Mühlbach, Salzburg \(1. Teil\) 10-13](#)