

ISCHE  
**MINERALOG**

**SAMMLERZEITSCHRIFT für  
Mineralogie und Paläontologie**



*Fahlerzkristall, ca. 5 mm groß;  
Steirischer Erzberg*

**Sonderheft**

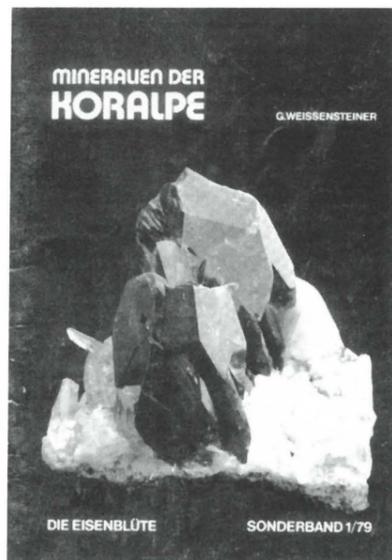
**25 Jahre VStM**

**Vereinigung  
Steirischer Mineraliensammler**

- EIN SENSATIONELLER FAHLERZFUND AM STEIRISCHEN ERZBERG
- LUMACHELL AUS TIROL
- EIN NEUER SCHEELITFUND AUS DEN HOHEN TAUERN
- CONOCYCLUS PLAGIOSOMUS AGASSIZ VON RETZNEI
- NEUE MINERALFUNDE AUS DER GRAPHITLAGERSTÄTTE KAISERSBERG
- ÜBERSICHT UND MINERALIEN DER KÄRNTNER BLEI-ZINKVORKOMMEN
- ZUR GESCHICHTE DER GOLDGEWINNUNG IN KÄRNTEN

# SONDERBÄNDE ZUR ZEITSCHRIFT DIE EISENBLÜTE

SONDERBAND 1-79



WEISSENSTEINER, G.;  
DIE MINERALIEN DER KORALPE

47 Seiten      Farbumschlag  
11 SW-Bilder    broschiert  
6 Skizzen      Format A5

Preis:            öS    80.--  
Mitgliederpreis \*):    öS    50.--

SONDERBAND 2-81

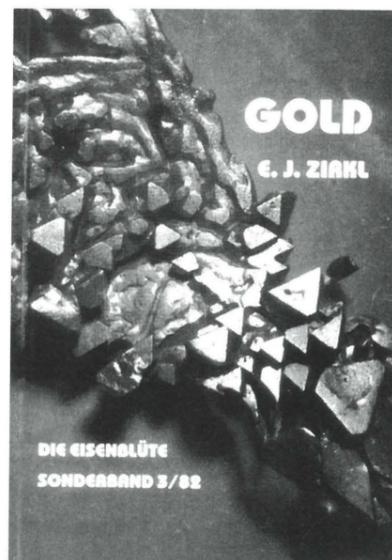


MÖHLER, D.;  
DIE MAGNESITLAGERSTÄTTE  
SUNK BEI HOHENTAUERN  
UND IHRE MINERALIEN

52 Seiten      Kristallzeichnungen  
41 SW-Bilder    Illustrierter SW-  
Umschlag  
3 Farbbilder    broschiert

Preis:            öS 120.--  
Mitgliederpreis \*):    öS 80.--

SONDERBAND 3-82

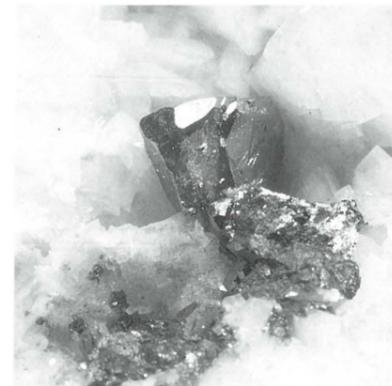


ZIRKL, E.J.;  
GOLD

112 Seiten      Farbumschlag  
43 SW-Bilder    broschiert  
18 Farbbilder    Tabellen  
Kristallzeichnungen

Preis:            öS    150.--  
Mitgliederpreis \*):    öS    120.--

*vergriffen*



6 mm großer Fahlerzkristall vom  
Steirischen Erzberg  
Sammlung: F. LONTSCHARITSCH,  
Foto: H. OFFENBACHER

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Vereinigung Steirischer  
Mineraliensammler

REDAKTION

Dr. Helmut Offenbacher,  
Prokesch-Ostengasse 8,  
8020 Graz

SATZ UND LAYOUT

Ruth Stahl, Puschweg 21,  
8053 Graz

TITELSEITE UND TITELFOTO

Dietmar Jakely, Peterstalstraße 112,  
8042 Graz

DRUCK  
K H T L  
G R A Z

# DER STEIRISCHE MINERALOG

JAHRGANG 4

1993

NUMMER 6

## SAMMLERZEITSCHRIFT FÜR MINERALOGIE UND PALÄONTOLOGIE



INHALT

25 Jahre Vereinigung Steirischer Mineraliensammler .....	3
Sensationeller Fahlerzfund am Steirischen Erzberg .....	6
Neue Mineralfunde aus der Graphitlagerstätte Kaisersberg bei St. Stefan ob Leoben .....	12
Eine neue Scheelitfundstelle in den Hohen Tauern .....	15
Lumachell aus Tirol .....	15
Conoclypus Plagiosomus Agassiz .....	17
Kärntner Blei-Zinkvorkommen .....	19
Zur Geschichte der Goldgewinnung in Kärnten .....	23
Vereinsprogramm 1993 .....	29
Kleinanzeigen .....	31
Ein Ratespiel .....	32

Bei allen mit © gekennzeichneten Artikel liegen alle Rechte, insbesondere die der Verwendung des Bildmaterials ausschließlich beim Autor. Auch der Wiederabdruck der Artikel oder die Übernahme von Textstellen mit Quellenangabe ist nur mit schriftlicher Genehmigung des Verfassers (der Verfasser) gestattet.

Bei allen anderen Artikeln liegen alle Rechte beim Herausgeber. Für den Inhalt der Artikel sind die Autoren selbst verantwortlich. Keine Gewähr für Terminänderungen, Druckfehler bei Terminangaben und ähnlicher Irrtümer.

## Liebe Mitglieder der VSTM

25 Jahre Vereinigung Steirischer Mineraliensammler! 25 Jahre, in denen sich das Hobby Mineraliensammeln in vielerlei Hinsicht geändert hat. Eine Zeit, in der aus dem Steckenpferd einer kleinen Anzahl von Interessenten ein, ich möchte es schon fast so ausdrücken, ein "Massen-Hobby" geworden ist. Und das, obwohl die Anzahl spektakulärer Fundstellen und aktiver Bergwerksbetriebe in dieser Zeit stark zurückgegangen ist. Die Freude an der Natur und die Freude am Sammeln an sich haben gerade in den letzten Jahren wieder stark zugenommen.

Steigendes Interesse bewirkt größere Aufmerksamkeit und besseres Fachwissen. Daraus resultierend haben Sammler in letzter Zeit mehr und mehr auch unscheinbare, früher auch übersehene Mineralarten entdeckt. Im Zusammenspiel mit wissenschaftlichen Institutionen ist es damit Sammlern gelungen, einen wichtigen Beitrag zur mineralogischen Erforschung unserer Heimat zu leisten.

Die Vereinigung Steirischer Mineraliensammler hat es sich 25 Jahre lang zur Aufgabe gemacht, Sammlern von Mineralien einen Platz für breite Kommunikation zu bieten. Eine wichtige Aufgabe war die Vermittlung von Freude und Wissen zum gemeinsamen Hobby. Die Initiatoren und Gründer der VSTM können mit Recht stolz darauf sein, einen Verein geschaffen zu haben, der sich in vieler Hinsicht um das Wissen der Mineralogie, vor allem um die österreichischen Landesmineralogien verdient gemacht hat. Die VSTM war einer der ersten Mineraliensammler-Vereine Österreichs und ein "Schrittmacher" für nachfolgende Vereine. Es wurde vieles von anderen Vereinen übernommen, so manches aber nie erreicht. So zum Beispiel gibt es nach wie vor nur bei der VSTM eine vereinseigene Zeitschrift. Das Engagement der ursprünglichen Initiatoren, die Kontinuität der Bemühungen über viele Jahre, und vor allem die Einzelleistungen oft nur weniger wirklich aktiver Mitglieder hat die VSTM zum größten Mineraliensammler-Verein Österreichs werden lassen. Mit seinen 500 Mitgliedern bot und bietet die VSTM Sehenswertes. Monatliche Tauschnachmittage, Vorträge, Exkursionen, die MINERALIA, unsere Vereinszeitschrift, der STEIRISCHE MINERALOG, und die Fachzeitschrift MATRIX sind Vereinsleistungen, auf die wir stolz sein können und die mich optimistisch in die Zukunft blicken lassen.

Jedem Einzelnen zu danken, der in den letzten 25 Jahren einen Beitrag zur erfolgreichen Entwicklung der VSTM geleistet hat, ist im vorgegebenen Rahmen natürlich nicht möglich. Ich möchte es aber nicht verabsäumen, ein Mitglied unseres Vereines hervorzuheben, das über viele Jahre für die VSTM besondere Arbeit geleistet hat und leistet. Mein Dank gilt Herrn D. Möhler als Gründungsmitglied der VSTM, als Redakteur der EISENBLÜTE und als ständiger Ideenlieferant im Beirat zum Vereinsvorstand hat er wahrscheinlich wie kein anderer mitgearbeitet, die VSTM zu dem zu machen, was sie heute ist. Mein Dank gilt weiters den vielen Vorstandsmitgliedern und Beiräten, die bis in die Gegenwart uneigennützig und idealistisch für die Idee VSTM gearbeitet haben. Schließlich möchte ich noch all jenen danken, und es handelt sich nicht immer um Mitglieder der VSTM, die durch ihre Bereitschaft zur aktiven Mitarbeit gezeigt haben, daß sie den Verein nicht nur als Dienstleistungsbetrieb sehen, sondern sehr wohl verstehen, daß ohne ein "Geben" auch ein "Nehmen" nicht möglich ist.

Mit dieser Nummer des STEIRISCHEN MINERALOG soll jedes Mitglied die Möglichkeit haben, das 25jährige Jubiläum der VSTM ein wenig mitzufeiern. Die ersten so erfolgreichen 25 Jahre unseres Vereines sollen uns allen ein Ansporn und eine Verpflichtung für die Zukunft sein, die VSTM, und damit letztlich unser schönes Hobby noch interessanter zu gestalten.

In diesem Sinne ein herzliches "Glück Auf"

R. Zechner

Der Erscheinungstermin dieser Jubiläumsnummer des STEIRISCHEN MINERALOG sollte Ende November - Anfang Dezember sein. Einerseits bekamen in dieser Zeit die Mitglieder der VEREINIGUNG STEIRISCHER MINERALIENSAMMLER die neue Mineralienbroschüre MATRIX, andererseits war die Konzeption dieser Jubiläumsnummer doch sehr zeitaufwendig. Hoffentlich findet Gestaltung und Inhalt möglichst großen Anklang, sodaß unsere Mitglieder für die längere Wartezeit etwas entschädigt sind.

Die nächste Nummer des STEIRISCHEN MINERALOG erscheint im Juni 1993 - also rechtzeitig vor der Urlaubszeit - mit Fundstellentips und Exkursionsvorschlägen, einem Überblick über einschlägige mineralog. - geol. - paläontolog. deutschsprachige Sammlerzeitschriften und deren Bezugsmöglichkeiten, sowie aktuelle Fund- und Mineralbeschreibungen.

An dieser Stelle nochmals ein Appell an alle Mitglieder: Helfen Sie mit, den STEIRISCHEN MINERALOG aktuell und interessant zu gestalten! Schicken Sie Fundstellenberichte, Berichte über Mineralfunde, über Sammlerfahrten, kurzum alles für das breite Interessenspektrum unserer Mitglieder Lesenswerte unter der Vereinsadresse an die Redaktion.

Für Ihre Mitarbeit bedankt sich jetzt schon für die Redaktion

H. Offenbacher

# 25 JAHRE

# 1967 - 1992

# VSTM

# Vereinigung Steirischer Mineraliensammler

*Fast auf den Tag genau vor 25 Jahren war der offizielle Geburtstag der VEREINIGUNG STEIRISCHER MINERALIENSAMMLER. Am 10. November 1967 kam der Nichtuntersagungsbescheid der Bundespolizeidirektion Graz. Aus diesem Grund soll hier ein kurzer Rückblick über den Weg des Vereines gebracht werden, von der Gründung bis zu*

*dem was er heute ist - die größte mineralogische Sammlervereinigung in Österreich! Leider befolgte den Aufruf im letzten STEIRISCHEN MINERALOG niemand; es wurden keine Unterlagen, Fotos etc. aus vergangenen Vereinstagen eingeschickt. Im folgenden ein kurzer, hauptsächlich statistischer Überblick über 25 Jahre Vereinstätigkeit.*

Die Idee zur Gründung eines mineralogischen Sammlervereines in Graz stammte von Otto Lichtenegger †. Er war es auch, der alle Interessenten zu einem Treffen im damaligen Biersanatorium, Ecke Burggasse/Einspinnergasse einlud. Nach reger Diskussion, alle Anwesenden waren von der Idee begeistert, wurde ein Proponentenkomitee zusammengestellt, welches die Aufgabe übernahm, Statuten auszuarbeiten und den Verein unter dem Namen VEREINIGUNG STEIRISCHER

MINERALIENSAMMLER offiziell anzumelden. Das Komitee bestand aus den Herren O. Lichtenegger †, A. Kokol, Reg.Rat. DI H. Macher †, D. Möhler, W. Phillipek † und Reg.Rat. Dkfm. O. Zgaga †; noch vor der ersten Zusammenkunft schied W. Phillipek aus persönlichen Gründen aus diesem Komitee aus.

Nach 2 längeren Sitzungen im Cafe NORDSTERN (am 3. 10. und 16. 10. 1967) waren die Statuten ausgearbeitet und wurden zur Genehmigung an die

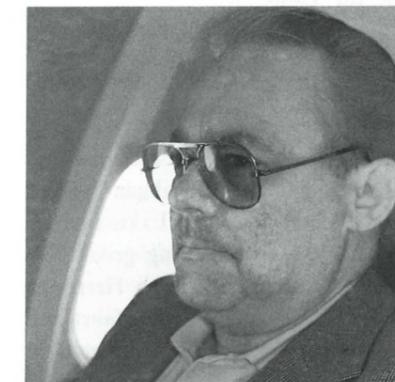
Behörde eingereicht. Wie schon anfangs erwähnt war es am 10. November 1967 soweit! An diesem Tag kam der Nichtuntersagungsbescheid der Polizeidirektion und am 9. Dezember 1967 wurde die Wahl des 1. Vorstandes durchgeführt. Diese fand bereits damals im Buffet des Minoritensaales statt. Dieser Ort wurde durch die Initiative von Prof. J. Pickl der Treffpunkt der interessierten Mineraliensammler - und das seit 25 Jahren.

### Der 1. Vorstand

Obmann:  
Dr. Max Ostermayer, Graz  
Stellvertreter:  
Maria Hlatky, Judenburg  
Schriftführer:  
Otto Lichtenegger, Graz  
Stellvertreter:  
Dietmar Möhler, Graz  
Kassier:  
Reg.Rat. Dkfm. Otmar Zgaga, Graz  
Stellvertreter:  
Alfred Kokol, Graz

### Beiräte:

Reg.Rat. DI Hugo Macher, Graz  
Med.Rat. Dr. Heinr. Petritsch, Graz  
Prof. Josef Pickl, Graz  
Anton Fink, Graz  
Wolfgang Strohschneider, Eibiswald  
Heinz Hillebrand, Graz  
Wilfried Orthacker, Unterpremst.  
Waldemar Schimpl, Graz



Otto Lichtenegger (†), der geistige Vater unseres Vereines

Es können hier natürlich nicht alle Vereinsvorstände, die während der letzten 25 Jahre den Verein leiteten, angeführt werden. Angemerkt soll aber werden, daß während dieser Zeit ein relativ geringer Personalwechsel innerhalb des Vorstandes stattfand - vielleicht der Hauptgrund für die konstante Aufwärtsentwicklung des Vereines. Als nach fast 10-jähriger Tätigkeit Dr.

M. OSTERMAYER zurücktrat, übernahm Prof. J. PICKL den Verein und blieb Obmann bis zum Jahr 1987. Ihm folgte Dr. R. ZECHNER, dessen Funktionsperiode noch bis 1995 andauert.

### MITGLIEDSBEITRAG

Von der Gründung im Jahre 1967 bis zum Jahre 1972 betrug der Mit-

gliedsbeitrag öS 30.--, ab dem Jahre 1973 öS 50.-- ab 1977 öS 100.-- ab 1980 öS 150.-- ab 1986 öS 200.-- und seit 1989 öS 250.--.

Der "Sprung" von öS 30.-- auf die Höhe des zur Zeit geltenden Mitgliedsbeitrages von öS 250.-- scheint sehr groß. Dabei muß man allerdings die nicht unbeträchtlichen Kostensteigerungen im Laufe der letzten 25 Jah-



# EIN SENSATIONELLER<sup>©</sup> FAHLERZFUND AM STEIRISCHEN ERZBERG

LONTSCHARITSCH F., Röthelstein  
OFFENBACHER H., Graz

## FUNDGESCHICHTE

Seit Jahren fährt F. LONTSCHARITSCH fast jeden Samstag, wenn es das Wetter nur irgendwie erlaubt nach Eisenerz, um einzelne Etagen am Steirischen Erzberg zu begehen und abzusuchen, an frisch abgebauten Stellen Nachschau zu halten und um zu erkunden, wo die nächste Sprengung angesetzt wird - das Ziel der Begehung am nächsten Samstag. So ist es verständlich, daß es wohl kaum einen Sammler gibt, der den Erzberg so gut kennt wie er. Seiner Ausdauer und seinen, durch die unzähligen Fahrten zu dieser Fundstelle bereits "erzberggeschulten Augen", sind die meisten der zum Teil für diesen Bergbau neuen Mineralfunde der letzten Jahre zu verdanken. So war er der Finder der Zinkblendekristalle, der großen Pyrit-Pentagondodekaeder im Randschiefer und von einigen der kleinen mineralogischen "Überraschungen" vom Steirischen Erzberg (siehe Sonderband 4/84 der Eisenblüte). So "nebenbei" konnte er Bergkristallstufen, Ankerit-/Dolomitstufen mit Bergkristallen, Ankeritstufen mit ungewöhnlich großen Kristallen, verschiedene Aragonitvarietäten, Pyritzwillinge nach dem Eisernen Kreuz und vieles mehr bei seinen Sammelfahrten bergen.

Samstag, 6. Juni 1992 - F. LONTSCHARITSCH fährt, wie er es seit Jahren macht, auf "seinen Berg". Nachdem er zwei der unteren Etagen

Unzählige Mineralfunde wurden und werden Jahr für Jahr bekannt. Fast alle Funde sind beschrieben, die Mineralien bestimmt und die wichtigsten Daten in verschiedenen Publikationen veröffentlicht.

Leider wird in den wenigsten Fällen darauf geachtet, bei markanten oder ungewöhnlichen Funden auch das "Ganze drum herum", also Fundzeit, Fundumstände, Finder, . . . usw. genau festzuhalten. Späteres Recherchieren ist immer sehr zeitaufwendig, die im nachhinein erhaltenen Informationen oft verfälscht und fast immer lückenhaft. Alle Autoren, die meist mit großem persönlichen Einsatz und nicht unbeträchtlichen Kosten versucht haben, vergangene Mineralfunde in dieser Weise zu dokumentieren, stießen immer wieder auf diese oft unüberwindbaren Schwierigkeiten (man denke nur an die aus-

gezeichneten Monographien über "TSUMEB" oder "ANDREASBERG" von Dr. G. Gebhard). Sammler sollten es sich also zur Gewohnheit machen, bei einem Fund - oft stellt sich erst viel später dessen Bedeutung heraus - möglichst alle Daten genau festzuhalten.

Neben Hammer, Meisel und Strahlstock müßten daher auch Fotoapparat, Notizblock und Höhenmesser zur Standardausrüstung gehören, wie dies bei den meisten Berufsstrahlern in der Schweiz schon lange eine Selbstverständlichkeit ist. Vielleicht ist die folgende Beschreibung eines ungewöhnlichen Fahlerzfundes am steirischen Erzberg zumindest für einige Sammler eine Anregung, ihre Funde - und sei es nur für den eigenen Gebrauch - ähnlich zu dokumentieren.

abgesucht hat, kommt er zu einer Stelle auf der Etage LIEDEMANN, die nach einer kleineren Sprengung frisch geräumt ist. An der Etagenwand liegen noch Reste des gesprengten Materials. Beim Durchsuchen findet er reichlich Derberze und in Höhlungen die ersten Kristalle; ungewöhnlich groß und ungewöhnlich im Aussehen. Nachdem der Rucksack bald voll und kaum zu tragen ist, wird der Heimweg angetreten.

Zu Hause beim Sichten des Fundes

mit einem Sammlerkollegen - Bruch wird aussortiert und für Bestimmungszwecke in beschriftete Behälter gefüllt - wird klar, daß es sich um einen ganz phantastischen Fund handelt. Ein neuerliches Aufsuchen der Fundstelle wird vereinbart, und am nächsten Tag, das Wetter spielt Gott sei Dank mit, ist man in aller Früh vor Ort. Das lose Restmaterial wird weggeräumt und das Anstehende der Fundstelle freigelegt.

Ein vollständiges Literaturverzeichnis der Arbeiten über die Mineralien vom STEIRISCHEN ERZBERG finden Sie im Sonderband 4 zur Zeitschrift DIE EISENBLÜTE! (Bei der Vereinigung Steirischer Mineraliensammler erhältlich!)

## LITERATUR:

OFFENBACHER H.;  
Und wieder Fahlerzkristalle vom Steirischen Erzberg; DIE EISENBLÜTE, Jhg. 10 NF, No. 21/1989, S. 38

SCHROLL / AZER;  
Beiträge zur Kenntnis alpiner Fahlerze; TPPM 3, F 7/1959, S 70 - 105

## DIE FUNDSTELLE



Die Fahlerzfundstelle (Pfeil) von der Hauptwerkstatt aus gesehen. Die Fundstelle befindet sich am südwestlichen (das ist von Eisenerz aus gesehen am rechten Rand) Ende der Etage LIEDEMANN. Foto: F. LONTSCHARITSCH, Röthelstein

Nach dem Wegräumen des restlichen Materials wird ein ungefähr 1,5 m hoher und 4 m breiter Stock aus hellen eisenschüssigen Karbonaten sichtbar, in dem in unregelmäßiger Anordnung Erzbutzen eingelagert sind. Nach oben hin ist dieser erzführende Teil durch dunkleren Ankerit bzw. Siderit, in denen keinerlei Vererzung festgestellt werden konnte, deutlich sichtbar abgegrenzt. Erst später beim genaueren Absuchen der Umgebung, stellte sich heraus, daß oberhalb dieser Abgren-

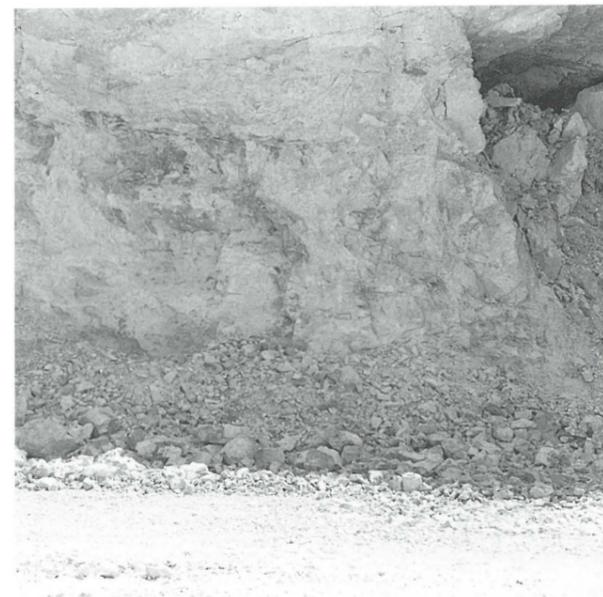
zung ein weiterer Stock aus eisenschüssigen Karbonaten mit eingeschlossenen Erzbutzen ansteht; etwas größer als der an der Etagensole und ohne Hilfsmittel nicht erreichbar. Auf der oberhalb gelegenen Etage konnte bis jetzt kein Fahlerz gefunden werden.

Die Ausdehnung des Fundbereiches, wenn man die unzugänglichen Stellen in der Etagenwand mit einbezieht, kann man mit ungefähr 4 - 5 m Breite und 8 - 12 m Höhe angeben.

Anschriften der Verfasser:

Franz LONTSCHARITSCH  
Röthelstein 40  
8131 Mixnitz

Dr. Helmut OFFENBACHER  
Prokesch-Ostengasse 8  
8020 Graz



Großer Teil der Etagenwand. Deutlich abgegrenzt die fahlerzführenden hellen Rohwandpartien von einem dunkleren Erzkörper, bestehend aus Siderit/Ankerit. Foto: F. LONTSCHARITSCH, Röthelstein



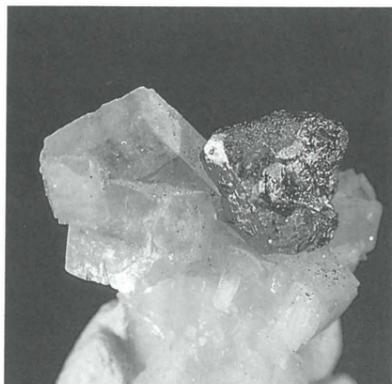
Ausschnitt aus der Fundstelle. Sehr schön sind die im eisenschüssigen Karbonatgestein eingelagerten Erzbutzen zu erkennen. Foto: F. LONTSCHARITSCH, Röthelstein

## DIE MINERALIEN AUS DER FAHLERZFUNDSTELLE

### ANKERIT

Die Hohlräume der ankeritischen Rohwand sind mit milchigen, porzellanweißen bis bräunlichgrauen gesattelten Rhomboedern ausgekleidet. Darauf sind durchscheinende, farblich idente und exakte - nicht selten verzwilligte - rhomboedrische Kristalle aufgewachsen. Außerdem befinden sich auf diesen Kristallen alle übrigen in dieser Paragenese vorkommenden Mineralien. Während die gesattelten Kristalle eine maximale Größe von 0,5 cm erreichen, haben die scharfkantigen Ankeritkristalle der 2. Generation nicht selten eine Kantenlänge von 1 cm!

Photometrische Untersuchungen der naßchemischen Aufschlüsse mittels Rhodaprintkomplex ergaben, daß sowohl das Muttergestein als auch die beiden Generationen einen fast identen Eisengehalt aufweisen, der dem des Ankerit entspricht.



Ankeritzwillung mit aufgewachsenem Tetraedritkristall.

Sammlung: F. LONTSCHARITSCH, Röthelstein, Foto: H. OFFENBACHER, Graz

### CALCIT

Dieses sonst so häufige Mineral konnte hier nur relativ selten beobachtet werden. Die Kristalle - meist in Kombination von flachem Rhomboeder und Basispinakoid - erreichen kaum die Größe von 0,5 cm und sind meist milchig weiß bis grau.

### KUPFERKIES

Vereinzelt konnten auch gut ausgebildete Kupferkieskristalle mit bisphenoidischem Habitus in einer Größe von

durchschnittlich 0,2 cm geborgen werden. Größere Kristalle - bis knapp 1 cm - gehören zu den Seltenheiten dieses Fundes. Sie sind, verglichen mit den kleinen Individuen, durchwegs stark verzerrt.

Bunte Anlauffarben kommen, wenn auch nicht so häufig als beim Pyrit, vor.

Kleine hakige Aggregate in der für gediegenem Kupfer typischen Farbe, haben sich ebenfalls als Kupferkies erwiesen.



Kupferkieskristall - ungefähr 0,5 cm - auf Ankerit/Dolomit.

Sammlung: F. LONTSCHARITSCH, Röthelstein, Foto: H. OFFENBACHER, Graz

### MALACHIT

Winzige Kügelchen und Rosetten bis maximal 0,1 cm Durchmesser als Sekundärbildung auf und in der Umgebung von Kupferkies. Vereinzelt sind diese hellen Malachitkügelchen auf Ankerit aufgewachsen; sehr attraktiv, aber nur bei Betrachtung unter dem Mikroskop!

### PYRIT

Relativ häufig, wenn auch nicht so reichlich wie das Fahlerz und der Kupferkies, konnte Pyrit geborgen werden. Meist in größeren körnigen Anreicherungen, die aus lauter winzigen, locker miteinander verwachsenen Pyritkriställchen bestehen. Diese dadurch sehr "bröseligen" Stücke mußten mit äußerster Vorsicht geborgen werden.

Vereinzelt fanden sich auch Kristalle bis zu einer Größe von ungefähr 0,3 cm. Nicht selten haben diese Pyrite kräftige Anlauffarben.

Die Kristalle stellen zumeist eine Kombination von Pentagondodekaeder und Würfel dar, bei Vorherrschen des Würfels reduziert sich das Pentagondodekaeder auf die für Pyrit typische Riefung der Kristallflächen.

Ankeritkristalle sind oft mit winzigen Pyritkriställchen besetzt. Auch Fahlerzkristalle zwischen diesen Pyritanreicherungen kommen vor. Vereinzelt sind Flächen der Fahlerzkristalle mit einem dünnen Kristallrasen aus winzigsten Pyrit-xx belegt.



Pyrit - Pentagondodekaeder mit einem Tetraedritkristall.

Sammlung: F. LONTSCHARITSCH, Röthelstein, Foto: H. OFFENBACHER, Graz

### QUARZ

Sowohl als milchiger Derbyquarz, als auch als klare Bergkristalle ausgebildet. Die kleinen, meist sehr klaren Bergkristalle finden sich immer in der typischen "Erzbergparagenese" (Ankerit-xx, Bergkristall-xx). In ganz wenigen Ausnahmefällen erreichen die Bergkristalle aus dieser Fundstelle eine Größe von ungefähr 3 cm; meist liegt die Größe unter 1 cm.

Neben den flächenarmen eher isometrisch ausgebildeten Kristallen konnten als Seltenheit auch tafelige Bergkristalle beobachtet werden.

Die Verfasser bedanken sich bei Herrn Dr. Dipl.-Ing. P. GOLLOB am Zentrum für Elektronenmikroskopie an der TU Graz für die Durchführung der Mikrosondenuntersuchungen.

## DAS FAHLERZ AM STEIRISCHEN ERZBERG

Fahlerz vom Steirischen Erzberg wurde 1959 von SCHROLL / AZER genau untersucht und als Tetraedrit beschrieben. In den folgenden Jahren konnten immer wieder Erzbutzen von Tetraedrit - häufig mit Kupferkies verwachsen - im Siderit, Ankerit oder eisen-schüssigem Dolomit aufgesammelt werden; nicht häufig, aber auch nicht selten.

Erst 1987 wurde von M. JANDRISOVITS/Leoben ein Gesteinsblock "zerlegt", in dessen Hohlräumen ungefähr 0,3 cm große Tetraedritkristalle saßen; in seltenen Einzelfällen erreichten die Kristalle eine Größe von fast 0,5 cm! Da es sich um einen Haldenfund handelte, konnte als Fundstelle nur "Steirischer Erzberg" angegeben werden.

Im Mai 1992 wurden wiederum Fahlerzfunde und wieder nur von der Hal-

de durch A. LESKOVAR/Kapfenberg bekannt. Diese Kristalle sind nicht so exakt ausgebildet, fast immer beschädigt und teilweise zerbrochen. Letzteres ist nicht verwunderlich, wenn man den "Leidensweg" dieser Kristalle berücksichtigt: Sprengung - verladen mit schweren Radladern - Sturz über eine gut 50 m hohe Halde; es ist dabei wirklich nur dem Sammlerfreund Zufall zu verdanken, daß manche Kristalle diese Beanspruchung überhaupt halbwegs heil überstanden haben.

Unwillkürlich stellt sich die Frage, warum ein so langer Zeitraum, immerhin 5 Jahre, verstreichen mußte, bis in einer doch recht intensiv besammelten Fundstelle wiederum Fahlerz gefunden wurde.

Kennt man allerdings die neue Abbaustrategie am Steirischen Erzberg, wird

dieser Umstand aber klar. Seit einigen Jahren werden nur mehr die reichereren Erze abgebaut. Partien mit armen Erzen werden einfach "stehen gelassen" und nur in Ausnahmefällen (z.B. Verbreiterung einer Etage) weggesprengt; dieses Material landet dann auf den ausgedehnten Halden.

Wenn man diese Tatsache kennt und berücksichtigt, daß alle bis jetzt gefundenen Fahlerzkristalle auf bzw. in ein und demselben eisenschüssigen Karbonat (im wesentlichen Ankerit) vorkommen, liegt der Schluß nahe, daß die in diesem Bericht beschriebene Fundstelle die eigentliche Fundstelle ist, aus der auch alle vorher erwähnten Haldenfunde stammen.

## DAS FAHLERZ AUS DEM LETZTEN FUND

Fahlerz aus dem Fund von der Etage LIEDEMANN kommt sowohl als derbe Butzen, als auch in Form von exakt ausgebildeten Kristallen vor, wobei erstmals für das Fahlerz vom steirischen Erzberg eine reichhaltige Trachtenvielfalt vorliegt!

Das Fahlerz ist häufig mit Kupferkies verwachsen, wie dies bereits aus den älteren Funden bekannt ist. Besonders erwähnenswert sind die ganz wenigen Stücke, bei denen das Fahlerz mit einem vollkommen regelmäßigen, dünnen Kupferkiessaum und Stücke, bei denen umgekehrt die Kupferkiesbutzen mit einem ebenfalls regelmäßigen Fahlerzhof umgeben sind.

Die Fahlerzkristalle selbst findet man auf Ankeritkristallen sitzend, in wenigen kubikzentimetergroßen Hohlräumen an. Zumeist sind sie mit kleinen Kupferkies- und Pyritkristallen vergesellschaftet.

Beim genaueren Sichten des Materials fiel auf, daß dem äußerlichen Aussehen nach drei vollkommen verschiedene Erze vorliegen könnten:

- 1.) Exakte und scharfkantige Tetraeder, silbrig glänzend wie aus den Haldenfunden schon bekannt.
- 2.) Mattgraue, kaum glänzende Kristalle mit rauher bzw. etwas "genarbt" Flächen mit einer größeren Formenvielfalt, aber nie reine Tetraeder.
- 3.) Schwarz glänzende Kristalle, einer tetraedrischen, eisenreichen Zinkblende täuschend ähnlich.

Es stellte sich unwillkürlich die Frage: Handelt es sich bei den äußerlich so grundverschieden aussehenden Erzen tatsächlich um ein und dasselbe Material? Was könnte das extrem dunkle Erz aber anderes sein? Zinkblende? Oder sogar oberflächlich lichtgeätzter Pyrrargyrit? Der Phantasie war ein breiter Rahmen gesteckt. Nach einigen Tagen unrealistischer aber durchaus angenehmer Träumereien wurden wir durch die "exakte Wissenschaft Mineralogie" wieder auf den Boden der Realität zurückgeholt. Eine erzmikroskopische Bestimmung brachte das eindeutige Ergebnis: Alle untersuchten

Stücke Fahlerz! Der Traum von der Entdeckung des "silbernen Schuhs" am Steirischen Erzberg aus der Erzbergsage war ausgeträumt. Wir wollten aber weiterträumen! Handelt es sich bei allen Stücken um den bereits bekannten TETRAEDRIT? Könnte nicht TENNANTIT oder vielleicht sogar SCHWAZIT vorliegen? Quecksilber wäre ja ausreichend vorhanden. Also mit den verschiedenen Proben unter die Mikrosonde. Wieder einige Tage hoffnungsvollen und gespannten Wartens - dann das Ergebnis der Mikrosondenanalyse:

### Lehrbuchbeispiel für Tetraedrit!

Bei allen am Zentrum für Elektronenmikroskopie der TU Graz untersuchten Fahlerzkristallen konnten im Kern und auch im Randbereich als Hauptkomponenten Kupfer, Antimon und Schwefel, untergeordnet Eisen und Zink festgestellt werden. Bei allen Proben waren die Anteile dieser Elemente ungefähr gleich groß. Quecksilber, Silber bzw. Arsen konnten in keiner der Erzproben nachgewiesen werden. Demnach handelt es sich bei dem untersuchten Material um den bereits

seit längerer Zeit vom Steirischen Erzberg bekannten TETRAEDRIT. Endgültig ausgeräumt - keine mineralogische Neuheit oder gar Seltenheit -

nur ganz gewöhnlicher Tetraedrit. Als "Trostpflaster" für den Finder bleibt aber die Gewißheit, daß es sich - nach den bekannten Schwazitkristallen

aus Tirol - um den besten Fahlerzfund handelt, der je im heutigen Österreich gemacht wurde.

## FORMEN DER FAHLERZKRISTALLE

Wie eingangs bereits erwähnt - und das ist das Besondere - bestehen die Tetraedritkristalle aus dem Fund sowohl durch Flächenreichtum, als auch durch die Reichhaltigkeit ihrer Trachtvarianten. Neben dem positiven und negativen Tetraeder (t, -t), können das mehr oder weniger stark hervortretende Rhombendodekaeder (d), das Ikositetraeder (g), das Trisoktaeder (o), zurücktretend der Kubus (a), sowie eine nicht näher bestimmte höher indizierte Form (hkl) beobachtet werden. Bezüglich Tracht und Habitus können an Hand des vorliegenden Materials drei Haupttypen beschrieben werden:

1.) Flächenarme Kristalle, bei denen das schwarzglänzende positive Tetraeder vorherrschend ist. Die Kristalle werden dominiert

vom Tetraeder (111), dessen Flächen sich durch starken dunklen Glanz auszeichnen. Das negative Tetraeder ( $\bar{1}\bar{1}\bar{1}$ ) hat rauhe Flächen und tritt deutlich zurück. In Kombination mit dem Ikositetraeder (g) und dem Rhombendodekaeder können keilförmig ausgebildete Individuen entstehen.

2.) Bei dieser Kombination treten eine oder mehrere Flächen des negativen Tetraeders ( $\bar{1}\bar{1}\bar{1}$ ) stark hervor, die Formen a, g, d und o treten stark zurück; t erkennt man wiederum am hohen Glanz, sowie an den Ätzfiguren, deren Umrisse parallel zur Flächenbegrenzung orientiert sind. Das negative Tetraeder besitzt im Vergleich zum positiven Tetraeder rauhe Flächen und hat

einen wesentlich helleren Metallglanz. Aufgrund der Dominanz von (-t) erscheinen diese Kristalle bei flüchtiger Betrachtung heller als jene vom Typ 1. Sie haben einen tafeligen Habitus.

3.) Dieser Typ konnte am häufigsten beobachtet werden. Wie aus nebenstehender Abbildung ersichtlich, tritt das positive Tetraeder stark hervor, das negative Tetraeder ist mit (g) kombiniert, tritt zugunsten von (g) stark zurück und kann vollkommen verschwinden. Auch bei dieser Ausbildungsform sind die Würfelflächen (a) nur schwach entwickelt und teilweise nur angedeutet. Diese Kristalle haben einen isometrischen Habitus.

## KRISTALLOGRAPHIE DER FAHLERZKRISTALLE

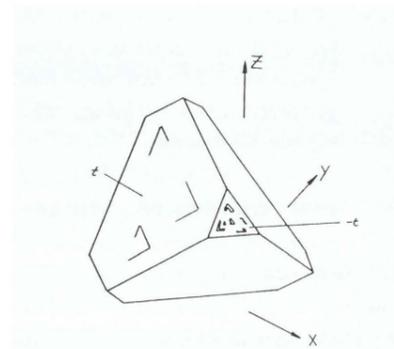


Fig 1  
Tetraedritkristall vom Typ 1  
Neben dem hochglänzenden positiven Tetraeder läßt sich das stark zurücktretende rauhe, silbrig glänzende negative Tetraeder gut erkennen.

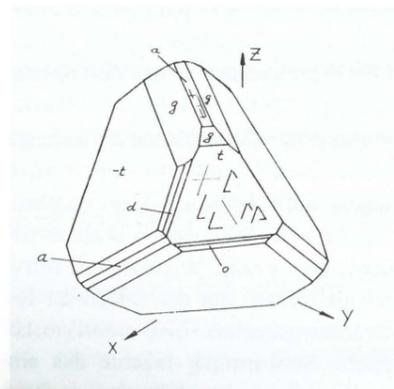


Fig 2  
Tetraedritkristall vom Typ 1  
Das positive Tetraeder bestimmt den Habitus. Sämtliche hinzutretenden Formen sind stark untergeordnet bzw. nur angedeutet.

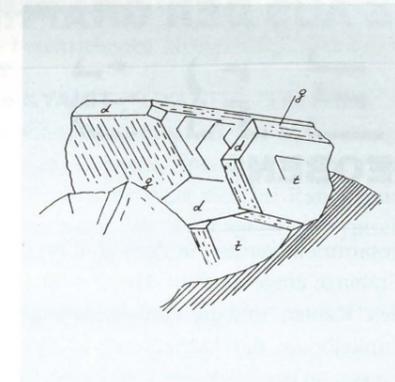
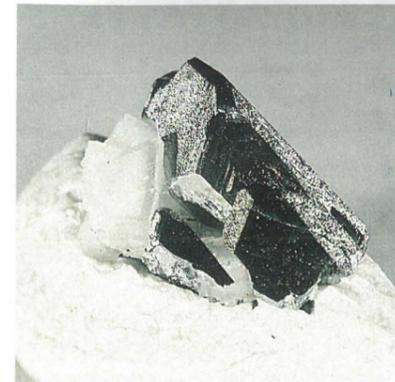


Fig 3  
Tetraedritkristall vom Typ 1  
Durch die Kombination von positivem Tetraeder mit dem Ikositetraeder und Rhombendodekaeder entstehen keilförmige Kristalle.

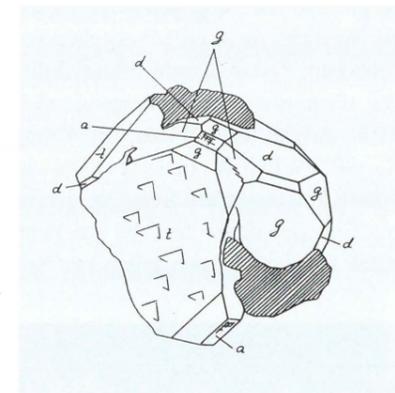
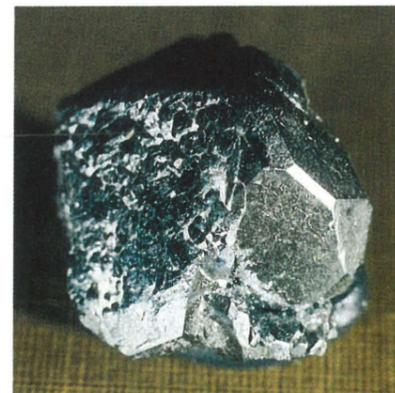


Fig 4  
Tetraedritkristall vom Typ 3  
Isometrischer Habitus - der Kristall scheint gedrunken, während das positive Tetraeder mit seinen typischen Ätzfiguren stark hervortritt. An die Stelle des negativen Tetraeders treten das Ikositetraeder, sowie das Rhombendodekaeder.

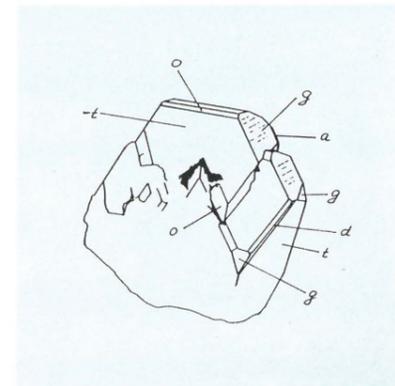


Fig 5  
Tetraedritkristall vom Typ 2  
Tafeliger Habitus - das negative Tetraeder tritt mit seinem hellen Glanz und seiner rauhen Oberfläche stark hervor.

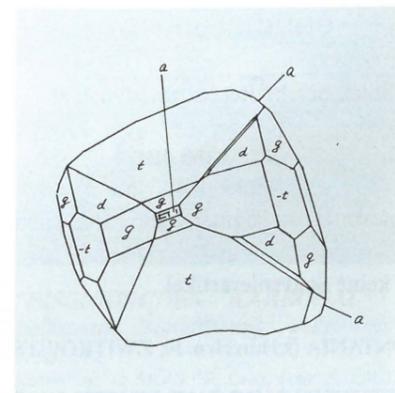


Fig 6  
Tetraedritkristall vom Typ 3  
Isometrischer Habitus - an diesem Kristall tritt das negative Tetraeder stark zurück.

# NEUE MINERALFUNDE AUS DER GRAPHITLAGERSTÄTTE KAISERSBERG

BEI ST. STEFAN OB LEOBEN

MÖHLER D., Graz  
SEITWEGER K., St. Michael

Bereits vor längerer Zeit hat diese Lagerstätte durch den Fund attraktiver Bergkristallstufen mit Kristallpaketen aus intensiv dunkelgrünem Prochlorit Aufmerksamkeit erregt (DIE EISENBLÜTE, Sonderband 5/92). Diese Stufen stammen durchwegs aus den Quarzgängen, von denen die Graphitlagerstätte durchschlagen wird. Aus dem Graphit selbst sind kaum Mineralfunde bekannt geworden.

Vor ungefähr 2 Jahren wurde im Mariestollen wiederum so ein Quarzgang im Zuge der Abbautätigkeit durchfahren. Dabei konnte von K. SEITWEGER/St. Michael ein Quarzstück auf-

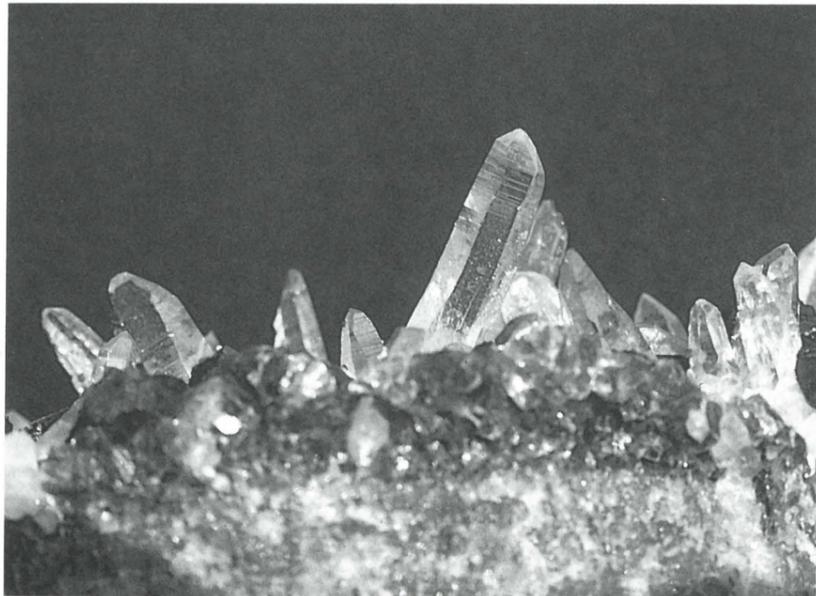
gesammelt werden, in dem eine große Erzbutze eingelagert ist. Das Erz ist an den Kanten und in dünnen Splintern dunkelbraun durchscheinend. In Höhlungen an der Rückseite sind kleine undeutliche Kristalle bis ungefähr 0,2 cm zu beobachten. Im Oktober 1992 wurde ganz in der Nähe des Mariestollens ein Versuchs- bzw. Lüftungstollen vorgetrieben. Dabei wurde offensichtlich der oben erwähnte Quarzgang nochmals durchörtert. Wiederum konnte K. SEITWEGER massives Erz im Quarz, mit denselben freitägig sichtbaren Eigenschaften - wie die am Fundstück aus dem Mariestollen beobach-

teten - aufsammeln. Eine Untersuchung unter dem Erzmikroskop ergab das Vorliegen von Zinkblende.

Außerdem fand K. SEITWEGER im Ausbruchmaterial des Lüftungstollens Quarzbrocken, in denen langstengelige, weiße bis zart bläuliche Disthenkristalle eingewachsen sind. Die seidig glänzenden, mehrere Zentimeter langen Kristalle sind parallel zueinander angeordnet und zeigen eine deutliche Längsriefung.

Eine genaue Untersuchung der Fundstücke brachte dann einige Überraschungen. So konnte ein nadelförmiges bis strahliges Erzmineral als Bi-Meneghinit (erstmalig in der Steiermark nachgewiesen) bestimmt werden, winzige weiße Büschel und ein hellbraunes eisenreiches Karbonat sind mit Sicherheit für die Lagerstätte Kaisersberg neue Mineralarten, ebenso wie spärlich vorhandener Bleiglanz.

Durch diese Funde konnte die ohnehin nicht sehr umfangreiche Liste der Mineralien aus der Graphitlagerstätte Kaisersberg wesentlich bereichert werden.



Bergkristalle aus dem Graphitbergbau Kaisersberg

Sammlung: K. SEITWEGER, St. Michael,  
Foto: H. OFFENBACHER, Graz

## BRUCK - NATIONAL

Nur Mineralien aus Österreich ... jedes Stück beschriftet ... gute Qualität

27. JUNI 1993

9.00 - 16.00 Uhr

Eduard-Schwarz-Haus, Schillerstraße 21, A-8600 Bruck/Mur

kein Schmuck ... keine Massenware ... keine Souvenirartikel

Auskünfte & Tischbestellungen: Verein MONTANIA (z.Hdn.Hrn. Fr. ZWITKOVITS), Fraunedergasse 5 c, A-8600 Bruck/Mur

## DIE ÖSTERREICHISCHE MINERALIENBÖRSE

## DIE MINERALIEN AUS DER GRAPHITLAGERSTÄTTE KAISERSBERG

(Die hier erstmals aus dieser Lagerstätte beschriebenen Mineralien sind mit einem \* versehen!)

### ASBEST

Seidig glänzende, weiße verfilzte Fasern mit Graphit verwachsen. Selten auch in Bergkristall eingewachsen.

### Bi-MENEGHINIT XX \*

Schwarze, längsgeriefte Nadelchen, die in Form büscheliger Aggregate einen Hohlraum im Bereiche der grobkristallinen Zinkblende weitgehend ausfüllen (Bestimmung DI Prof. Dr. W. Paar/UNI Salzburg und Dipl. Phys. D. Topa/UNI Salzburg). Eine genaue Beschreibung erscheint in der CARINTHIA II in der Folge "Neue Mineralfunde aus Österreich".

Aus der selben Paragenese stammt das abgebildete Einzelstück mit büschelförmig freistehenden Nadelchen. Mit großer Wahrscheinlichkeit handelt es sich dabei ebenfalls um Bi-Meneghinit.



Strahliger Bi-Meneghinit mit Zinkblende

Sammlung und Foto: H. OFFENBACHER, Graz

### BLEIGLANZ \*

Zusammen mit Zinkblende, Bi-Meneghinit und Kupferkies im Quarz.

### CALCIT XX \*

Milchigweiße bis beige Spaltstücke als Hohlraum- bzw. Kluftausfüllung. Vereinzelt auch bis über 1 cm große, undeutliche Kristalle.

### GRAPHIT

Derbe Massen; das Ziel der bergbaulichen Tätigkeit.

### KYANIT ("CYANIT", "DISTHEN") \*

Ganz blaßblaue, oft fast weiße stengelartige Kristalle im Quarz; an vielen Stücken befindet sich im Randbereich noch der für die Lagerstätte typische Graphitschiefer.

### KUPFERKIES XX \*

Derbe Butzen und vereinzelt kleine, meist verzerrte Kristalle im Gangquarz.

### PROCHLORIT XX

Zu kugeligen Kristallpaketen verwachsene Kristalle in hell- bis dunkelgrüner Farbe.

### PYRIT XX

Recht häufig im Graphitschiefer und teilweise auch im Gangquarz; seltener kleine, flächenarme Kristalle.

### QUARZ XX

Häufig in Form von derben, meist stark zerdrücktem Gangquarz. Vereinzelt auch als kleine Bergkristalle, die in Ausnahmefällen eine Größe von über 5 cm erreichen können.

### "EISENREICHES KARBONAT" \*

Hellbraune, sattelförmig gekrümmte Kristalle und derbe Butzen im/auf Gangquarz, neben Kupferkies. Dieses Mineral ist gegen konzentrierte Salzsäure äußerst resistent. Diese Eigenschaft spricht für das Vorliegen von Siderit oder Mesitinspat.



"EISENREICHES KARBONAT" - hellbraune, sattelförmig gekrümmte Kristalle.

Sammlung: D. MÖHLER, Graz, Foto: E. LECHMANN, Graz

### "WEISSES BÜSCHEL" \*

Auf einer der beiden Zinkblendestücken sind winzige weiße Büschel auf der Blende aufgewachsen; teilweise "stengelig" und teilweise "blättrig". Die Härte ist, was Untersuchungen unter dem Mikroskop zeigten, gering. Bei mechanischer Beanspruchung spalten sich die Individuen gut zu geschmeidigen Plättchen auf. Möglicherweise handelt es sich bei diesem Mineral um Talk-XX.

Aufgrund der zu geringen Probenmenge war eine genaue Identifizierung noch nicht möglich.



"WEISSES BÜSCHEL" - strahlig-blättriges weißes Büschel auf Zinkblende.

Sammlung: H. OFFENBACHER, Graz, Foto: E. LECHMANN, Graz

### ZINKBLENDE \*

In der für höher temperierte Lagerstätten charakteristischen dunklen (braunen) Farbe bildet sie grobkristalline, in Gangquarz eingewachsene Aggregate, im Bereiche kleiner Hohlräume flächenarme fettig glänzende Kriställchen.

Anschrift der Verfasser:

MÖHLER Dietmar  
Am Bründlbach 13  
8054 Graz

SEITWEGER Kurt  
Klingbacherweg 1  
8780 St. Michael



links oben:  
Bi-MENEGHINIT - strahliger Wismut-Meneghinit mit Zinkblende.  
Sammlung: H. OFFENBACHER, Graz, Foto: E. LECHMANN, Graz  
rechts oben:  
Bi-MENEGHINIT - freistehende, bis ca. 0,3 cm lange Kristalle des Wismut-Meneghinit. Sammlung: D. MÖHLER, Graz, Foto: E. LECHMANN, Graz.  
links Mitte:  
KUPFERKIES - verzerrter, ca. 1 cm großer Kupferkieskristall.  
Sammlung: H. OFFENBACHER, Graz, Foto: E. LECHMANN, Graz  
rechts Mitte:  
ZINKBLENDE - dunkle Erzbutzen im Gangquarz  
Sammlung und Foto: H. OFFENBACHER, Graz  
links unten:  
Langstengelige Disthenkristalle  
Sammlung und Foto: H. OFFENBACHER, Graz,

## EINE NEUE SCHEELITFUNDSTELLE IN DEN HOHEN TAUERN

Im August 1992 gelang einem Sammler aus Niederösterreich ein recht netter Fund von Scheelitkristallen. Unter der Noespitze direkt neben dem Klagenfurter Höhenweg entdeckte er ein schmales Quarzband. Ohne allzuviel Mühe konnte es geöffnet werden. Eine schmale mit eisenschüssigen Karbonaten gefüllte Kluft enthielt neben kleinen Bergkristallen, und reichlich "Limonit" bis zu 1 cm große orangebraune Scheelitkristalle. Die meisten dieser Kristalle lagen lose in der Kluft; nur wenige kleine Stufen mit aufgewachsenen Scheelitkristallen konnten geborgen werden.

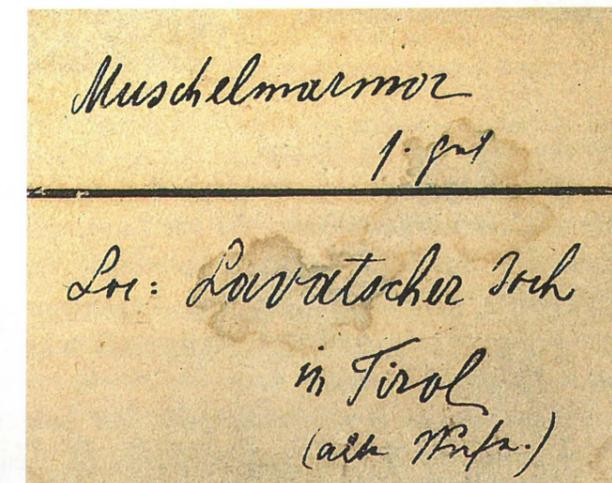
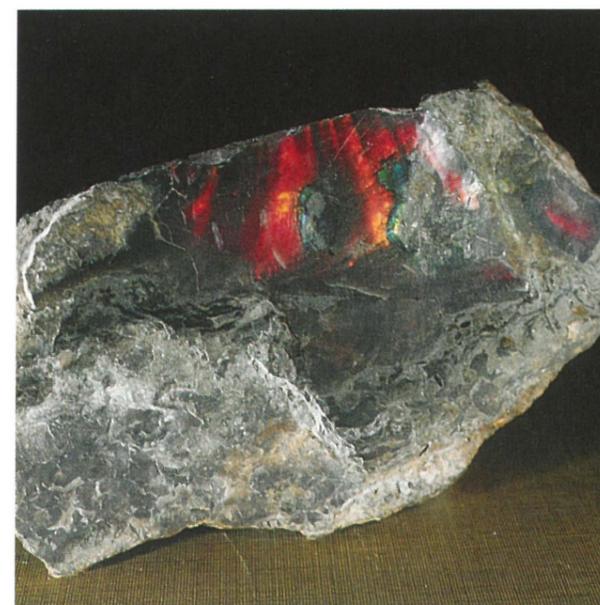
Auf diesen Stüfchen befinden sich vereinzelt winzige, bereits in "Limonit" umgewandelte Pyritkriställchen.



SCHEELIT-xx aus der neuen Fundstelle unter der Noespitze.  
Sammlung und Foto: H. OFFENBACHER, Graz

## PFAUENSCHWEIFIGER HELMINTOLITH LUMACHELL AUS TIROL OPALISIERENDER MUSCHELMARMOR®

URBAN H., Graz



Lumachell vom Lavatscher-Joch in Tirol mit dem dazugehörigen Zettel aus der Zeit um 1850.  
Sammlung: H. URBAN, Graz, Foto: H. OFFENBACHER, Graz

Erstmals beschreibt F. X. WULFEN 1790 den "pfauenschweifigen Helmintholith", einen "opalisierenden Muschel-marmor" aus Bleiberg in Kärnten. Um 1800 wurde dieser Stein mit seinem prächtigen Farbenspiel in 2 Stollen bei Bleiberg für kunsthandwerkliche Arbeiten abgebaut. Das Vorkommen dürfte also nicht klein gewesen sein; sicher sind mehrere Zentner an verwertbarem Material gefördert worden. So ist es nicht verwunderlich, daß Stücke von Lumachell praktisch immer nur von Bleiberg in den Sammlungen zu finden sind.

Fast unbekannt bzw. in Vergessenheit geraten ist das Vorkommen von opalisierendem Muschel-marmor vom Lavatscher-Joch in Tirol. Möglicherweise war das Vorkommen zu gering, um einen Abbau wie in Bleiberg durchzuführen. Wenn man nämlich die damaligen Preise des Bleiberger Lumachell betrachtet, wäre bei entsprechender Größe des Vorkommens eine bergmännische Gewinnung auch hier am Lavatscher-Joch durchaus lukrativ gewesen. Für die Geringmächtigkeit des Vorkommens spricht aber auch die Tatsache, daß man nur ganz selten Stücke von diesem Fundort in Sammlungen findet. Außerdem können für die Seltenheit des Tiroler Lumachell auch die Aussagen von LIEBENER/VORHAUSER (1852) und G. GASSER (1912) "... kommt in sehr beschränkter Quantität ein schön opalisierender Muschel-marmor ... vor" gewertet werden.

Erstmals erwähnt der kais. könig. vor-

arlberg. Berg- und Salinen-Praktikant Wilhelm Edler von SENGER in der ersten Tiroler Landesmineralogie "Versuch einer Oryctographie der gefürsteten Grafschaft Tirol" (Innsbruck in Wagner'sche Schriften, 1821) den opalisierenden Muschel-marmor aus Tirol. Er reiht ihn "... nach dem neuesten Werner'schen Mineralsystem, 1817" in das "Kalk-Geschlecht ... Luftsaure Kalkgattungen" und schreibt "(Muschel-marmor) ... als solcher mit buntem Farbenspiel, ganz wie der Kärnthner, zu Lawatsch hinter dem Salzberg".

1852 widmen LIEBENER Leonhard und VORHAUSER Johann in der zweiten Tiroler Landesmineralogie "Die Mineralien Tirols ..." (Innsbruck, Wagner, 1852) diesem Vorkommen mehrere Zeilen. Bereits zu diesem Zeitpunkt - ungefähr 30 Jahre nach der ersten Erwähnung - weisen die beiden Autoren ausdrücklich darauf hin, daß der opalisierende Muschel-marmor vom Lavatscher-Joch hinter dem Salzberge bei Hall "... eben nicht leicht in schönen Stücken zu erhalten ist".

Im "Jahrbuch der geol. Reichsanstalt, 12. Band/II. Heft, 1861/1862" beschreibt Freiherr von RICHTHOFEN in seiner Arbeit "Die Kalkalpen von Vorarlberg und Nordtirol" den Muschel-marmor aus dem Lavatsch-Thal als ein "... Aequivalent des gleichen Gesteins von Bleiberg ..." und weist ihn "... mit Sicherheit jenem Niveau zu, welches wir für die Raibler Schichten in Nordtirol

im Allgemeinen beanspruchen" (= obere Trias).

In seinem umfangreichen dreibändigen Standardwerk "Mineralogisches Lexikon für das Kaiserthum Österreich" (Wien, Braumüller, 1859/1893) erwähnt Victor Ritter von ZEPHAROVICH 1859 im I. Band auf Seite 82 den opalisierenden Muschel-marmor "... bricht im Gschnier-Graben nächst dem Lavatscher-Joch ober dem Haller Salzberg" und als Ergänzung - offensichtlich Bezug nehmend auf die Arbeit von RICHTHOFEN (1861/1862) - 1873 im II. Band, Seite 78 "... der Muschel-marmor von Lavatsch ...".

Auch in dem Buch des Südtiroler Mineralienhändlers G. GASSER "Die Mineralien Tirols einschließlich Vorarlbergs und der Hohen Tauern" (Innsbruck, Wagner, 1913) findet man auf Seite 146 "... den sogenannten Lumachello" mit der Fundortbezeichnung "Lavatscherjoch". Dies ist meines Wissens die letzte Erwähnung des opalisierenden Muschel-marmors aus dieser Fundstelle in der einschlägigen mineralogischen Fachliteratur.

Eigenartig ist aber, daß bei keinem der vorher erwähnten Autoren eine genaue Fundortbezeichnung angegeben ist.

Da der opalisierende Muschel-marmor nicht sehr wetterbeständig ist, verliert er durch die verschiedenen Witterungseinflüsse sehr rasch seine leuchtenden Farben. Funde über Tag sind daher sehr unwahrscheinlich. So kann fast mit Sicherheit angenommen werden, daß die Stücke mit dem "... bunten Farbenspiel ..." während einer bergbaulichen Tätigkeit gefunden wurden.

Reinhard EXEL beschreibt zwar in seinem Buch "Die Mineralien Tirols, Band 2, = Nordtirol, Vorarlberg und Osttirol" (Bozen/Innsbruck/Wien, Athesia/Tyrolia, 1982) auf den Seiten 133 - 134 die Blei-Zink-Lagerstätte Lafatsch, erwähnt aber nicht das Vorkommen des Lumachell. Nach EXEL kam dieser Bergbau bereits um 1550 zum Erliegen und wurde erst zwischen 1845 und 1850 wiedergewältigt. Sollten die Funde dieses sehr attraktiven und daher auffallenden "Steines", den SENGER 1821 erstmals erwähnt - aus dieser nicht unbedeutenden Blei-Zinkvererzung stammen, muß darauf ge-

schlossen werden, daß in der Zeit zwischen 1550 und 1845 zumindest Teile dieser Lagerstätte noch bebaut wurden. Waren die Gruben aber während des angegebenen Zeitraumes wirklich stillgelegt, dann könnte zumindest der erste Fund des opalisierenden Muschel-marmors aus Tirol aus dem Haller Salzberg(bau) stammen.

Es wäre allerdings durchaus denkbar, daß später auch Funde in dem nach 1845 wiedergewältigten Blei-Zinkbergbau gemacht wurden. Es wurden

ja immer wieder die Raibler Schichten angefahren. In diese Richtung könnte man auch die Textstelle bei GASSER interpretieren.

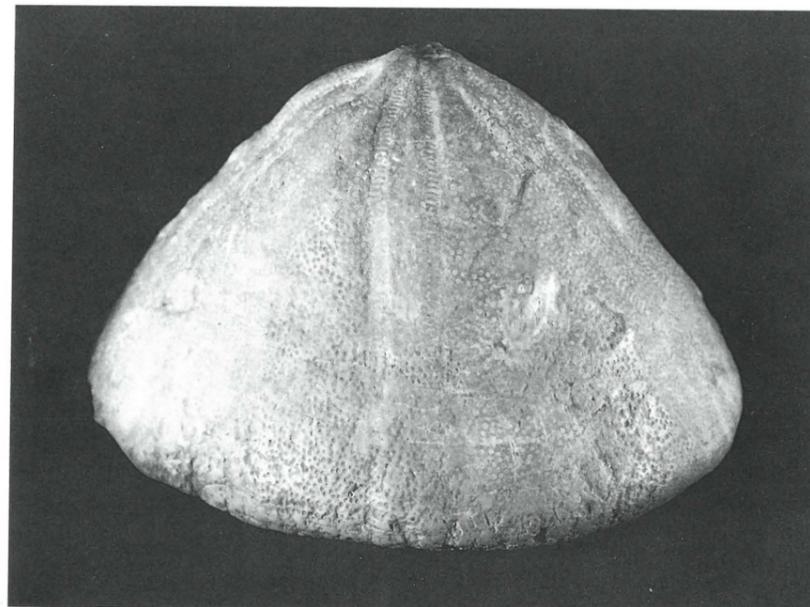
Aber woher auch immer der Tiroler opalisierende Muschel-marmor genau stammen mag, unbestritten ist die ausgezeichnete Qualität der wenigen bekannten Stücke, die an Attraktivität den Vergleich mit dem Bleiberger "pfauenschweifigen Helmintholith" in keiner Weise zu scheuen brauchen.

Anschrift des Verfassers:

Heimo URBAN  
Brockmannsgasse 64  
A-8010 Graz

## ERSTFUND VON CONOCLYPUS PLAGIOSOMUS AGASSIZ AUS RETZNEI BEI EHRENHAUSEN

HIDEN Hartmut, Graz



*Conoclypus plagiosomus* AGASSIZ  
vom Steinbruch Retznei

Foto: H. Offenbacher, Sammlung: H. Hiden

Der für seinen Fossilreichtum bekannte Steinbruch Retznei der Perlmooser Zementwerke AG schließt einen Algen-Riffkörper auf, der sich hier vor ca. 16 Mio. Jahren, im Badenien, auf einer Untiefe im Bereich der Mittelsteirischen Schwelle gebildet hat.

Im Rahmen einer Begehung konnte der Autor einen großwüchsigen Seeigel bergen, der sich auf Grund seines hochgewölbten, konischen Gehäuses sofort von den bisher aus Retznei bekannten Echinoiden (*Brissopsis*, *Clypeaster*, *Echinolampas*) unterschied. Die Fundstelle des stark von Rotalgen und Bryozoen überkrusteten Seeigels

liegt im Übergangsbereich von mergeligen Lithothamnienkalk zu den hängenden Feinklastika im Nordteil des Bruches.

Das vorliegende Exemplar hat eine Länge von 12 cm, eine Breite von 11 cm und eine Höhe von 8 cm. Der Scheitel liegt nicht in der Mitte, sondern etwas nach hinten gerückt, wodurch der Seeigel die Gestalt eines schiefen Kegels erhält. Die Unterseite ist flach nach innen gewölbt.

Es scheint außer Zweifel zu stehen, daß dieser Seeigel zur selben Art gehört, die LAUBE (1871) als *Conoclypus plagiosomus* AGASSIZ von Groß-

höflein im Burgenland beschrieb. Diese Art war aus dem steirischen Neogenbecken bisher nicht bekannt.

Die Gattung *Conoclypus* hatte eine zeitliche Verbreitung vom Eozän bis ins Miozän, und trat vor allem im Eozän der Tethys auf (z.B. *Conoclypus conoideus* (LESKE), dessen Abbildung wohl in keinem einschlägigen Lehrbuch fehlt). Ab dem Oligozän nahm die Artenzahl sukzessive ab, bis sich die Spur dieser Gattung im mittleren Miozän verliert. Damit stellt *Conoclypus plagiosomus* AGASSIZ von Groß-

um ihn empfehlen zu können.

Schliesslich müssen wir noch des *opalisierenden Muschel-marmors* erwähnen, der am *Lavatscher Joche* hinter dem *Salzberge* bei *Hall* vorkommt, und dessen *Pektiniten* und Bruchstücke von *Cephalopoden* ein opalisierendes Farbenspiel nicht weniger schön gewähren, wie jenes des *Kärnthner*.

Uebrigens ist er schwärzlichgrau, und enthält viele *Enkriniten-* und *Pentakrinitenglieder*. Ist eben nicht leicht in schönen Stücken zu erhalten.

Textstelle aus LIEBENER/VORHAUSER 1852

dieser im Alttertiär so häufigen Gattung dar.

#### LITERATUR:

FRIEBE, J. G. (1990a): Lithostratigraphische Neugliederung und Sedimentologie der Ablagerungen des Badenium (Miozän) um die Mittelsteirische Schwelle (Steirisches Becken, Österreich). - Jb. Geol. B. - A. 133, 223 - 257.

LAUBE, G. C. (1871):

Die Echinoiden der österreichisch-ungarischen oberen Tertiärablagerungen. - Abh. Geol. Reichsanstalt, 5/1: 55 - 74, 4 Taf. (Taf XVI - XIX), Wien

SCHOUPPE, A. (1949b):

Die Fauna des Steinbruchs Retznei bei Ehrenhausen. - Mitt. naturwiss. Ver. Stmk., 77 - 78, 142 - 144, Graz

Anschrift des Verfassers:

Hartmut Hiden  
Abstallerstraße 49  
8052 Graz

### VORANKÜNDIGUNG

### Sonderband 6-93

1993 erscheint voraussichtlich bereits zur Mineralienbörse BRUCK-NATIONAL AM 27. Juni 1993 im Eduard-Schwarz-Haus, Schillerstraße 21 in Bruck a.d. Mur der Sonderband 6-93 zur österreichischen Mineralienzeitschrift DIE EISENBLÜTE mit dem Thema

#### BERGKRISTALLFUNDE

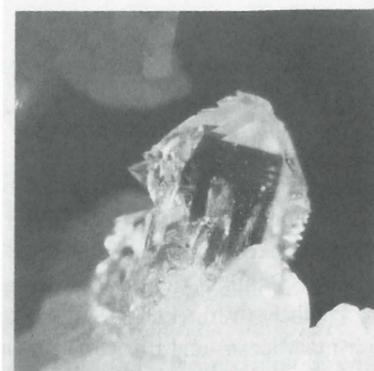
#### aus Zerrklüften und Pegmatiten in ÖSTERREICH

Preis öS 120.--  
zuzüglich Versand

Ausgesuchte Fundstellen - besondere Funde - Kristallformen - Farbvarietäten werden in Wort und Bild vorgestellt. Bei Vorbestellungen bis 15. Mai 1993 beträgt der Preis öS 100.-- (zzgl. event. Versandkosten). Vereine erhalten bei Gesamtanfrage für Ihre Mitglieder Sonderkonditionen - bitte anfragen! Bestellungen & Anfragen an den Verein MONTANIA (z. Hdn. Hrn. Friedrich ZWITKOVITS), Fraunedergasse 5c, A-8600 Bruck/Mur.

### DIE EISENBLÜTE

### Sonderband 5-92



W A L D  
AM SCHOBERPASS  
GULSEN LOBMING PREG  
OBERDORF  
AN DER LAMING  
GESELLSCHAFT M.B.H.  
BÜRO und WERK: 8600 Bruck/Mur, Elnöd 11, TEL. 036 82/53 4 00 Büro, 53 4 15 Disponent  
DIE EISENBLÜTE SONDERBAND 5/92

Anlässlich der Mineralienschau BRUCK-NATIONAL am 27. Juni 1992 erschien der SONDERBAND 5 zur österreichischen Mineralienzeitschrift DIE EISENBLÜTE. Er enthält die Beschreibung der neuesten Funde aus dem Kraubather Serpentinstock (Gulsen-Preg-Lobming), die letzten Funde aus der Magnesitlagerstätte Oberdorf/Laming, einige Mineralbeschreibungen aus dem Autobahntunnel Wald am Schoberpaß, sowie die Funde "Amethyst vom Gulsenberg" und "ungewöhnlich attraktive Bergkristallstufe aus Kaisersberg".

Durch die sammlernahen Beschreibungen ist dieser Sonderband eine wertvolle Hilfe beim Aufsuchen dieser Fundstellen und zur "Grobbestimmung" der gefundenen Mineralarten.

Format A5 52 Seiten 56 SW-Bilder  
broschiert 24 Farbbilder Farbumschlag

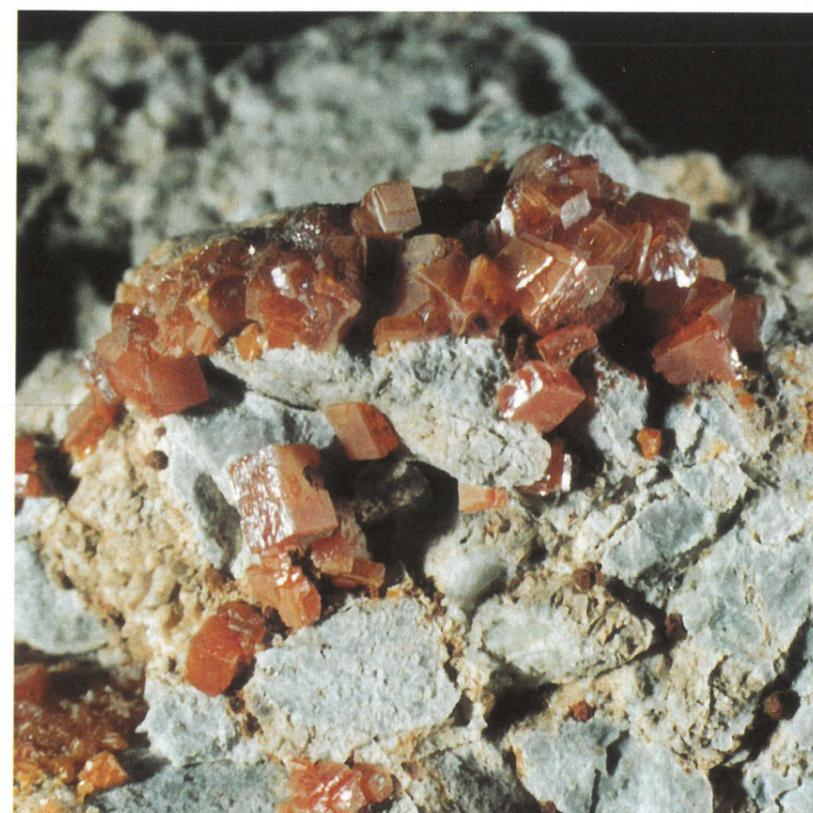
Preis öS 120.-- zzgl. Versand

Bestellungen an den Verein MONTANIA (z. Hdn. Hrn. Fr. ZWITKOVITS), Fraunedergasse 5 c, A-8600 Bruck/Mur.

# ÜBERSICHT UND MINERALIEN DER KÄRNTNER BLEI-ZINKVORKOMMEN

## 1. TEIL

HIDEN Rupert, Graz



Pseudokubische Wulfenitkristalle auf Wettersteinkalk aus dem Bergbau Jauken. Größe der Kristalle bis 1 cm.

Sammlung und Foto: H. Offenbacher, Graz

### BLEIGLANZ - ZINKBLENDE - KÄRNTEN

Mit diesen drei Begriffen verbindet der mineralogisch Interessierte automatisch die weltberühmten Pb-Zn-Lagerstätten Bleiberg/Kreuth oder die ausgedehnten Baue am Hochobir. Dies ist wohl darauf zurückzuführen, daß diese Lagerstätten bis in die jüngste Zeit in Betrieb standen und eine große Anzahl mineralogischer, lagerstättenkundlicher, montanhistorischer Abhandlungen und Berichte existieren.

Die Vielzahl der übrigen Blei-Zinkvorkommen steht so im Schatten dieser beiden Fundstellen. Wußten sie, daß es in Kärnten (nur im Bereich des heutigen Bundeslandes) fast 100!! Blei-/Zinkvorkommen gibt? Die meisten davon waren Gegenstand bergbaulicher Tätigkeit; teilweise bereits vor über 600 Jahren. Über diese meist in Vergessenheit geratenen Fundstellen gibt es kaum Literatur, nur vereinzelt kurze Notizen oder sie sind überhaupt nirgends erwähnt. So findet man nur sporadisch in der einschlägigen Literatur Beschreibungen von Mineralien aus diesen Lagerstätten; spärlich und sehr unvollständig.

Diese in mehreren Teilen erscheinende Übersicht soll nicht nur diese kleinen und kleinsten Vorkommen zusammenfassen, sondern auch ein Zwischenbericht über die bis heute darinnen nachgewiesenen Mineralarten sein. Viele für diese Fundstellen neue Mineralarten konnten in den letzten Jahren aufgesammelt und die in älterer Literatur bereits beschriebenen Mineralfunde durch Neufunde bestätigt werden (besonders erwähnenswert die zahlreichen bisher unbekannt Fundstellen von Wulfenitkristallen!!). Nach dem jetzigen Stand wird diese Übersicht 3 - 4 Teile umfassen, wobei neue Funde aus bereits beschriebenen Fundstellen als letzter Teil in Form einer Ergänzung oder eines Nachtrages erscheinen wird. Der letzte und abschließende Teil wird eine umfassende Literaturübersicht sein. Vorweg sollen hier nur die Landesmineralogien von HÖFER und BRUNLECHNER, sowie die umfassende Arbeit von WIESSNER als "Fundgrube" für viele Details angeführt werden.

② KOBESNOCK

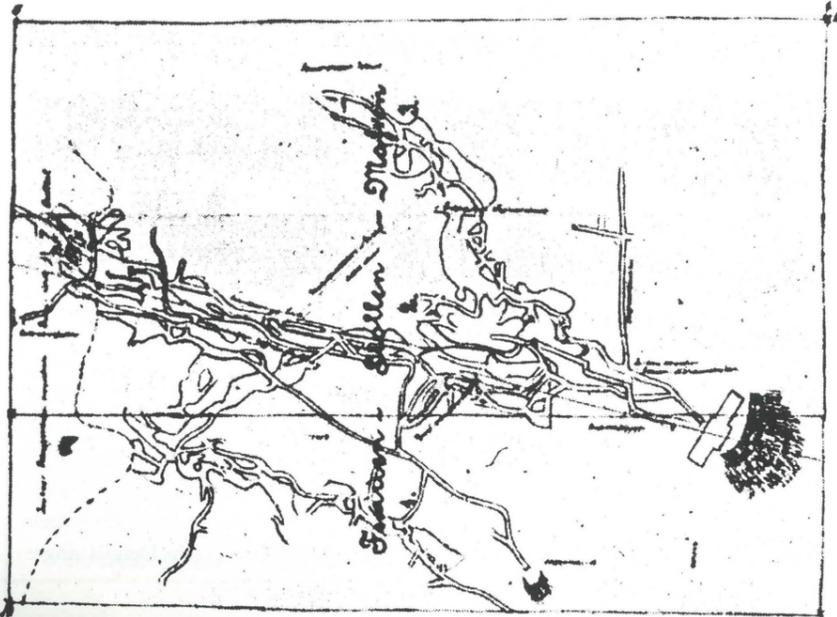
Ein auf der Wertschacher-Alm, westlich von Bleiberg-Kreuth gelegenes Blei-Zinkvorkommen wurde kurzfristig beschürft. Durch die zu geringe Vererzung mußte diese Schurftätigkeit bald eingestellt werden. Wie die meisten der in Kärnten gelegenen Pb-Zn-Vorkommen, gehört(e) auch dieses Vorkommen der BBU (Bleiberger Bergwerksunion).

MINERALIEN

Auf den nicht sehr ausgedehnten Halden konnten Bleiglanz, Smithsonit und Zinkblende gefunden werden.

③ TSCHEKELNOCK

Westlich der Windischen Höhe liegt der aufgelassene Bergbau "Matschieder Alpe". Die geringmächtige Vererzung wurde durch mehrere Stollen aufgeföhren. Bis jetzt wurden 8 vollkommen verbrochene Stollenmundlöcher gefunden, auf deren Halden nur wenige Mineralproben aufgesammelt werden konnten. Nach dem 1. Weltkrieg wurden einige alte Baue wieder gewältigt und Probe-schurfe angelegt. Ein weiterer Bergbau liegt nördlich des Tschekelnock, der Bergbau "Marchtraten". Dieses Vorkommen wurde durch 4 Stollen aufgeschlossen.



Grundriß des Bergbaues Jauken um 1840 (aus WIESSNER - Geschichte des Kärntner Bergbaues - II. Teil)

MINERALIEN

a) Bleiglanz, Cersussit-xx, Zinkblende.  
b) Bleiglanz, Gips-xx (rezente Bildungen), Hydrozinkit, "Limonit", Pyrit, Zinkblende.

④ FÖROLACH

Ein nie fertiggestellter Unterfahrungsstollen für die Bergbaue Mitterberg und Meisternock. Bei den Vortriebsarbeiten wurden kleinere Pb-Vererzungen angefahren. Dieser Stollen wird heute als Wasserstollen für die Treibacher Chemischen Werke benutzt.

MINERALIEN

Bleiglanz während der Ausbruchsarbeiten. Heute praktisch keinerlei Fundmöglichkeiten.

⑤ RADNIG

Der nördlich von Hermagor gelegene Bergbau stand bereits 1627 in Betrieb und wurde Ende des 19. Jahrhunderts heimgesagt. Die Halden vor den wenigen, durchwegs verbrochenen Stollen und vor allem die Halde vor dem Kaiser Leopold Zubauastollen lieferten eine recht ansehnliche Anzahl verschiedener Mineralarten.

MINERALIEN

Ankerit, Aragonit, Baryt, Bleiglanz,

Calcit-XX, Cerussit-xx, Dolomit-XX, Fluorit-xx, Greenockit (sehr reiche Stücke), Hemimorphit-xx, Hydrozinkit, Smithsonit-xx, Wulfenit-xx, Zinkblende.

⑥ JAUKEN

Nördlich von Dellach im Gailtal befinden sich beidseitig des Bergkammes zahlreiche Einbaue. Dieses Vorkommen ist seit ungefähr 1300 bekannt, 1900 wurde der Bergbau endgültig heimgesagt. Neben dem Mundloch eines dieser alten Stollen wurde der letzte spektakuläre Wulfenitfund gemacht (Herbst 1991). Es konnten Stufen mit bis über 1 cm großen, harzglänzenden (tafelig und pseudokubisch) Wulfenitkristallen geborgen werden --> siehe Farbfoto am Beginn dieses Artikels!

MINERALIEN

Baryt, Bleiglanz-XX, Calcit-XX, Cerussit-xx, Dolomit-XX, Fluorit-xx, Greenockit (spärliche Beläge), Hemimorphit-xx, Hydrozinkit, "Limonit", Pyrit-xx, Smithsonit-xx, Wulfenit-xx, Zinkblende.

⑦ PIRKACHGRÄBEN

Es handelt sich um ein kleines, westlich von Oberdrauburg gelegenes Vorkommen. Sowohl im Tal als auch in der Nähe des Rosengartens sind zahlreiche Ausbisse und mehrere verbrochene Stollen zu erkennen.

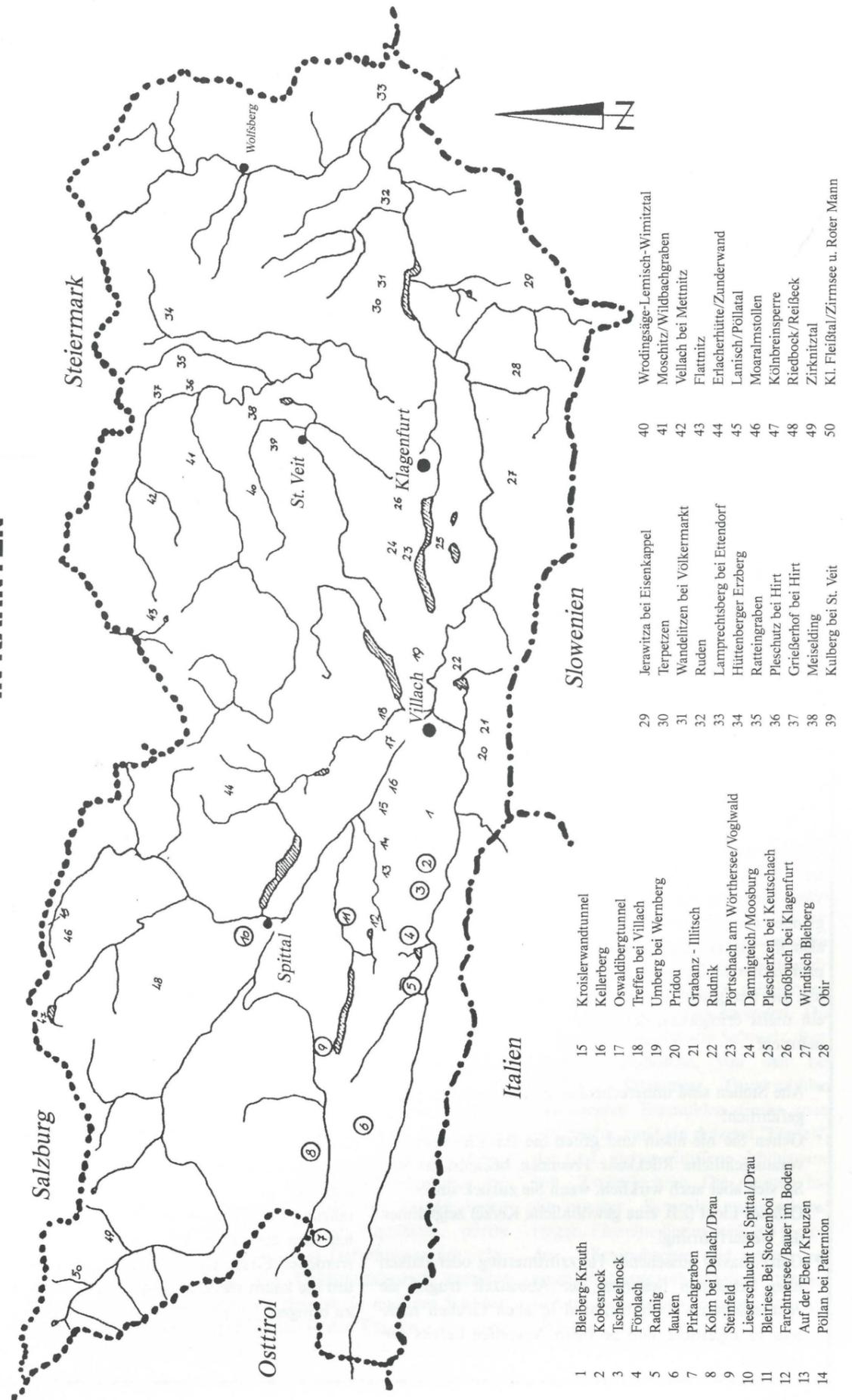
MINERALIEN

Baryt, Bleiglanz-XX, Calcit-XX, Copianit (rezente Bildung), Dolomit-xx, Fluorit-xx, Gips-xx (rezente Bildung), Hydrozinkit, "Limonit", Markasit-xx, Melanterit (rezente Bildung), Pyrit-xx, Smithsonit-xx, Zinkblende.

⑧ KOLM

Nördlich von Dellach im Drautal gelegen, war dieses Vorkommen bereits den Römern bekannt. Urkundlich gesicherte Abbautätigkeit fand aber erst ab 1760 statt. Kurz nach dem Bau eines Unterfahrungsstollens wurde dieser Bergbau 1876 heimgesagt.

VORKOMMEN VON  
GALENIT UND SPIALERIT  
IN KÄRNTEN



1	Bleiberg-Kreuth	29	Jerawitza bei Eisenkappel	40	Wrodingsäge-Lemisch-Wimitzial
2	Kobesnock	30	Terpetzen	41	Moschitz/Wildbachgraben
3	Tschekelnock	31	Wandlitz bei Völkermarkt	42	Vellach bei Metnitz
4	Förolach	32	Ruden	43	Flattnitz
5	Radnig	33	Lamprechtsberg bei Eitendorf	44	Erlacherhütte/Zanderwand
6	Jauken	34	Hüttenberger Erzberg	45	Lanisch/Pöllatal
7	Pirkachgraben	35	Ratteingraben	46	Moaralmstollen
8	Kolm bei Dellach/Drau	36	Pleschutz bei Hirt	47	Kölnbreinsperre
9	Steinfeld	37	Grießerhof bei Hirt	48	Riedbock/Reißeck
10	Lieserschucht bei Spittal/Drau	38	Meiselding	49	Zirknitztal
11	Bietriese Bei Stookenboi	39	Kulberg bei St. Veit	50	Kl. Fleißtal/Zirmsee u. Roter Mann
12	Farchnersee/Bauer im Boden				
13	Auf der Eben/Kreuzen				
14	Pöllan bei Paternion				
15	Kroislerwandtunnel				
16	Kellerberg				
17	Oswaldbergertunnel				
18	Treffen bei Villach				
19	Umberg bei Wernberg				
20	Pridou				
21	Grabanz - Illitsch				
22	Rudnik				
23	Pörschach am Wörthersee/Voglwald				
24	Dammgrätz/Moosburg				
25	Plescherken bei Keutschach				
26	Großbuch bei Klagenfurt				
27	Windisch Bleiberg				
28	Obir				

## MINERALIEN

Bleiglanz-XX, Cerussit-xx, Dolomit-XX, Gips-xx (rezente Bildung), Hemimorphit-xx, "Limonit", Markasit, Smithsonit, Wulfenit-xx, Zinkblende-xx.

## ⑨ STEINFELD

Dieser südlich von Steinfeld im Drautal gelegene Bergbau - auch unter dem Namen "Bleiwände" bekannt - stand bis in das späte Mittelalter in Betrieb. Es handelt sich also um sehr alte Baue. 1943 wurde dieses Vorkommen letztmalig beschürft.

## MINERALIEN

Bleiglanz, Cerussit-xx, Hemimorphit-xx, Hydrozinkit, Wulfenit-xx, Zinkblende.

## ⑩ LIESERSCHLUCHT

Der bei Spittal/Drau gelegene Eklogitsteinbruch ist hauptsächlich wegen der Funde von großen Beryll-XX, Epidot-XX, Hornblende-XX, Tantalit-XX, Titanit-XX bekannt. Im Zuge der Brucharbeiten wurde auch eine spärliche Pb-Vererzung gefunden. Der Steinbruch ist seit vielen Jahren stillgelegt. Fundmöglichkeiten sind kaum gegeben.

## ⑪ BLEIRIESE

Dieses bei Stockenboi gelegene Vorkommen ist seit dem 15. Jahrhundert bekannt und war mit Unterbrechungen bis Ende des 19. Jahrhunderts Gegenstand bergbaulicher Tätigkeit. Es handelt sich bei diesem

Vorkommen um die bedeutendste Pb-Zn-Vererzung in den Gailtaler Alpen. 3 ausgedehnte Halden bieten - zumindest für Belegstücke - recht gute Fundmöglichkeiten.

## MINERALIEN

Bleiglanz, Calcit-XX, Cerussit-xx, Hämatit, Hemimorphit-xx, Hydrozinkit, "Limonit", Smithsonit-xx, Wulfenit-xx, Zinkblende.

xx = Kristallgröße bis 0,3 cm  
XX = Kristallgröße über 0,3 cm

Anschrift des Verfassers:  
Rupert Hiden  
Abstallerstraße 49  
8052 Graz

## ACHTUNG MELDEPFLICHT

Seit Anfang 1987 ist das Kärntner Naturschutzgesetz in Kraft. Neben den allgemeinen gesetzlichen Bestimmungen (ABGB, Strafrecht, Bergrecht, etc.) haben sich die Mineraliensammler selbstverständlich auch an die darin enthaltenen Vorschriften zu halten. Besonders wichtig, daß Funde aus diesem Bundesland meldepflichtig sind!! (Amt d. Kärntner Landesregierung - Abt. f. Raumordnung u. Naturschutzrecht) Ein Formblatt für die Meldung Ihres Fundes erhalten Sie beim Naturwiss. Verein f. Kärnten, Museumsgasse 2, A-9021 Klagenfurt.

Behalten Sie nicht alle Stücke aus diesem Fund, müssen Sie diese zuerst dem Land Kärnten zum eventuellen Erwerb anbieten. Erst nach Ablehnung dürfen Sie die Stücke (das Stück) als Geschenk, im Tausch oder durch Verkauf weitergeben. Soweit das Gesetz. Wie das in der Praxis vor sich geht (oder gehen sollte) lesen Sie in der nächsten Nummer des STEIRISCHEN MINERALOG.

## DAS BEGEHEN ALTER STOLLEN IST LEBENSGEFÄHRLICH !!

Es muß nicht extra betont werden, daß die Befahrung alter Gruben auch gesetzlich verboten ist!

Wenn Sie aber die Abenteuerlust übermannt, wenn Sie glauben den "großen Schatz" finden zu können, wenn sie also Ihr eigenes Leben oder Ihre Gesundheit gegen ein paar mineralogische Belegstücke einsetzen wollen, beachten Sie wenigstens die primitivsten Grundregeln für so ein meist erfolgloses, dafür umso risikoreicheres Unternehmen!

- \* Alte Stollen sind unberechenbar und deshalb besonders gefährlich!
- \* Gehen Sie nie allein und geben Sie Ihr Ziel und Ihre voraussichtliche Rückkehr Freunden bekannt. Melden Sie sich aber auch wirklich, wenn Sie zurück sind!
- \* Offenes Licht (z.B. eine gewöhnliche Kerze) zeigt Ihnen die Wetterführung!
- \* Ganz massiv aussehende Holzzimmerung oder Balken über Schächten (während der Abbauzeit trugen sie zentnerschwere Erzhunten) sind in alten Gruben meistens so abgesteckt, daß sie beim Angreifen bereits zerbröseln!

\* Leuchten Sie möglichst oft die Firste (= Decke) ab; von hier droht die größte Gefahr! Auch scheinbar massive Gesteinspartien können sich im Laufe von Jahrzehnten durch Bergdruck, Spannungen im Gestein etc. gelockert haben. Untrügliche Zeichen dafür sind Risse, Sprünge und beim "Abklopfen" ein charakteristischer dumpfer Ton. Unter solchen Stellen arbeiten nur potentielle Selbstmörder!!

Vielleicht hält Sie das Schicksal eines alten und erfahrenen Mineraliensammlers aus Bischofshofen doch noch vor so einem "Hasardspiel" ab!?

Über ein Jahrzehnt sammelte dieser "alte Hase" erfolgreich in den Stollen um Leogang. Er kannte die Gruben "wie seine Westentasche", hatte jahrzehntelange Erfahrung - und trotzdem - eine kleine Unachtsamkeit kostete ihm das Leben. Er arbeitete unter einer brüchig gewordenen Firste; die Schläge des Handfäustels genügten, um die kaum merkbar gesprungene Decke zum Einsturz zu bringen.

# ZUR GESCHICHTE DER GOLDGEWINNUNG IN KÄRNTEN

ERTL, Rudolf Franz, Wien

Die meisten von uns assoziieren heute mit dem Begriff "Goldwaschen" die Plantscherei abenteuerlustiger Touristen in den goldführenden Bächen Oberkärntens. In Heiligenblut und in der Salzburger Nachbargemeinde Rauris wird heute zum Gaudium der Urlauber nach Gold gebud-

delt. Mit den den gleichen primitiven Methoden, wie es unsere Vorfahren vor vielen hundert Jahren taten. Nur... , damals sowohl in der Antike als auch im Mittelalter, war es keine Spielerei, kein Urlaubsvergnügen, sondern Broterwerb. So beginnen alle Märchen.

## ES WAR EINMAL . . .

Die Geschichte des Kärntner Goldwaschens in der Antike mit ihrem Bericht von bohngroßen Nuggets gleicht nur einem Märchen. Sie ist aber ein Tatsachenbericht und deswegen umso faszinierender . . .

Der erste, der uns vom Goldwaschen in Kärnten (Noricum) berichtet, war der altgriechische Geograph Strabo. Er schrieb vor zweitausend Jahren: "Polybius berichtet, daß zu seiner Zeit bei Aquileia und bei den Tauriskern, vorzüglich aber bei den Norikern, ein derart ergiebiges Goldlager aufgefunden worden sei, daß man nach einem Ausgrabung von 2 Fuß Tiefe sofort auf Grabgold stieß, und die Gruben nur 15 Fuß tief seien. Zum Teil sei gediegenes Gold sogleich in der Größe einer Wolfsbohne (Nuggets) gefunden worden, anderenteils sei nur ein Achtel (der Erze) einer Verschmelzung wert befunden worden. Der weitaus größere Teil aber wurde für die Verschmelzung unwert erachtet, obwohl er auch dazu geeignet gewesen wäre. Als aber Italiker den Barbaren (norische Kelten des heutigen Kärnten) durch zwei Monate behilflich waren, sei sofort der Preis des Goldes in ganz Italien um ein Drittel gesunken. Als die Taurisker aber genügend Kenntnisse erlangt hatten, hätten sie, nach Vertreibung ihrer Werkgenossen, den ganzen Goldhandel an sich gerissen. Nun aber sind die Römer im Besitze aller dieser Golderze. An diesen Orten aber

werden, wie in Spanien, außer dem Golde durch bergmännischen Abbau auch in den Flüssen Goldteilchen, wenn auch nicht in solchen Mengen, gefunden."

## SENSATIONELLE FUNDE VOR 2000 JAHREN

Gehen wir von der Annahme aus, daß weder Polybius noch Strabon gelogen haben, so müssen tatsächlich sensationelle Funde gemacht worden sein. Schließlich und endlich waren die Römer im zweiten vorchristlichen Jahrhundert auch nicht gerade arm an Gold und es bedurfte schon enormer Goldmengen, um den besagten Preisverfall herbeizuführen. Bleibt nur noch zu klären, wo denn dieses antike Dorado tatsächlich lag. Polybius erwähnt als bergbautreibenden keltischen Volksstamm vorzüglich die Taurisker. "Die Annahme ist daher gerechtfertigt", meint der Kärntner Historiker Wießner in seiner Geschichte des Kärntner Edelmetallbergbaues, "daß sich der oben erwähnte Goldfund, dessen Fundort nicht näher bezeichnet wird, im Gebiete der Taurisker, also in den Hohen Tauern und in ihren Randgebieten, befunden habe. Mit der erstgenannten Fundstelle, apud Aquileiam, dürfte nach unserem Dafürhalten am ehesten ein Goldwaschbetrieb gemeint sein, von dem er ja auch am Schlußes spricht, daß in den Flüssen - also ganz allgemein - Gold gewaschen wurde.

Dies schließt nicht aus, daß er damit auch auf die späteren so reichen Goldfunde im oberen Lavanttal hinweist." Seine Argumentation untermauert Wießner mit einem Zitat aus der Geschichte Kärntens von Jaksch: "Dafür spricht auch das praecipue in Noricis, da man ja den Norikern Mittel- und Unterkärnten als Wohnstätte zuwies." Wer seinen Strabo aufmerksam liest, wird feststellen, daß die Ausführungen dieses altgriechischen Geographen noch in einem ganz wesentlichen Punkt ausgezeichnet auf die Verhältnisse des oberen Lavanttales passen. Im Liber quintus, pag. 214 heißt es: "habet in locus auri lavacra et fecturas praeclaras" - dieser Ort hat Goldwäschereien und berühmte Eisenverarbeitungshütten . . . Von der Klienung zum Hüttenberger Erzberg, auf dem die Römer nachweislich ihr Erz gewannen, fährt man heute nur ein paar Minuten mit dem Wagen. Heute trifft man in der malerischen Klienung südwestlich von Bad St. Leonhard im Lavanttal nur mehr auf spärliche Reste einstiger bergmännischer Tätigkeit. Nahezu alle Stollen sind verfallen, wo noch ein Loch im Berg gähnt, ist das Grubenholz längst vermodert, die Halden sind verwachsen und die Gemäuer historischer Aufbereitungsanlagen - soweit sie nicht in die Bausubstanz moderner Gebäude miteinbezogen wurden - verschwunden. Die Pochwerke und die alte Schmelz dienten als Steinbrüche, von den berühmten Salzburger Quickmühlen und anderen Erzmühlen findet man nur mehr rund ein dutzend "Läufer", das sind glattgeschliffene Mühlsteine mit Zapfenlöchern. Die meisten hat ein privater Sammler zusammengetragen. Einzelne liegen noch im Geröll des Klienungbaches und warten auf einen industriearchäologisch Interessierten, der sie zum nächsten Museum schleppt.

## ARCHÄOLOGEN ERGRUBEN DIE BEWEISE

In den späten Fünfzigerjahren haben Kärntner Historiker im Mündungsbe- reich des Klieningbaches in die Lavant gebuddelt. Während Professor O. M. Friedrich eine große Zahl von Wäl- len, Dämmen, Mulden, Rinnen, Mauern und Gruben lokalisieren konnte, die von einer intensiven Gold- wäscherei künden, ergruben Archäo- logen des Kärntner Landesmuseums ausgezeichnete Grabsteine und Platten von Grabhäusern, die Rückschlüsse auf eine bedeutende römische Siedlung zulassen.

Unwillkürlich fragt man sich, wa- rum denn die Römer gerade hier, in dieser entlegenen Region gesiedelt haben. Wir kennen die Antwort: Au- rum. Gold.

## GESCHICHTE UND TECHNIK

Daß im Mittelalter in Ostkärnten vie- lerts nach Silber und Gold gebuddelt wurde, beweisen dutzende Urkunden. Vor allem die Flüsse Kliening, Lavant, Drau und Möll waren das Ziel der Goldsucher. Die Methoden waren ein- fach. Seit der Antike hatte man kaum dazu gelernt. Die einfachen hölzernen Waschschüsseln wiesen bestenfalls ein paar Rillen auf, die Felle (Goldenes Vlies!) in den Goldwaschrinnen wur- den durch Leinentücher in den "Nurschen" ersetzt und außer ein paar geringfügigen Verbesserungen in der Goldwaschtechnik gab es nichts Neues bis zur Entdeckung des An- quickens. So bezeichneten die Gold- wäscher das Amalgamieren des Goldes mit Quecksilber, eine Methode, die sich in Kärnten erst im 16. Jahrhundert durchgesetzt haben dürfte.

## GOLDBERGBAU AB DEM 14. JAHRHUNDERT

Von der Antike bis etwa 1300 dürfte in Kärnten das Gold ausnahmslos aus Seifenlagerstätten gewonnen worden sein. Die Pinggen der alten Römer ha- ben nichts mit dem Grubenbau im ei- gentlichen Sinn zu tun. Die frühesten Nachrichten über den Abbau von Pri-

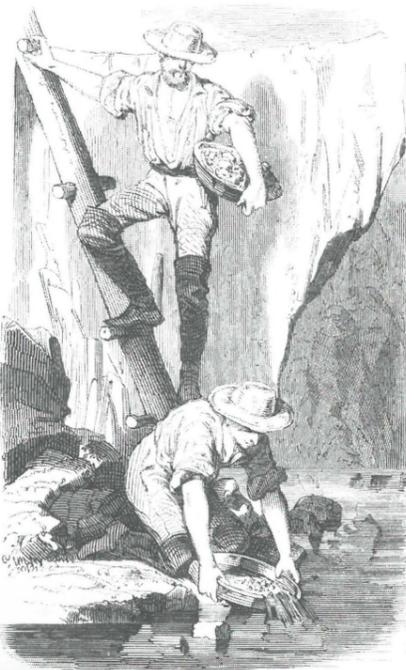
märlagerstätten haben wir aus Ober- kärnten und von der Kliening: Am 16. Oktober des Jahres 1335 verpfändete Bischof Leopold II. von Bamberg alle seine Kärntner Besitzungen um 8.000 Mark Silber dem Grafen Ulrich von Pfannberg: "Gericht, Ampt, Maut, Zöl- le, Goltperk und Pleyperk". Nach ein paar Jahren haben die Bamberger wie- der alles ausgelöst.

Richtig in Schwung kamen die Klie- ninger Goldgruben erst, als am 1. Mai 1351 Bischof Friedrich von Bamberg einem Heinrich Eglawer von Kutten und dessen Söhnen und Eidam "die Vest ze sant Lienhart mit allen rechten und dem perkbau am Goltperk ze sant Lienhart" zur Bearbeitung überließ.

## BÖHMISCHES KNOW HOW

Die Kärntner waren gewiß gute Berg- leute, aber gegen den Kuttenberger er- schienen sie als Analphabeten. Haupt- problem war bereits im 14. Jahrhun- dert das Ersaufen der tiefer gelegenen Gruben. 1380 wurde mit dem Bau ein- es Erbstollens begonnen. Die enormen Kosten dafür verschlangen ein Sieben- tel der Ausbeute.

In der Folgezeit häufen sich die Urkun- den, die auf den Klieninger Goldberg Bezug nehmen. 1387 geht's um Besitz- rechte, von der Ausbeute erfahren wir nichts. Im 15. Jahrhundert war's - so



scheint es zumindest - nicht allzu rosig um die Klieninger Goldminen be- stellt. Einer Nachricht aus dem Jahr 1478 zufolge sollen sich Wiener und Grazer Bürger zu Genossenschaften zusammengeschlossen haben, um das wieder einmal zugrundegegangene Goldbergwerk "neu zu erheben". In der durch eingedrungene Nässe kaum lesbaren Schrift heißt es im Bergbau- spezialistenchinesisch der Zeit: "Dar- um uns etlich purger von Wyen und Grecz, dy kuerzlich in desselbig perkwerk getracht haben und noch teil- len oder new grueben aufschlahen wer- den ... das in ewr gnaden einen newen perkbrief ... geben wollte ..."

Genug des mittelalterlichen Gestam- mels über den Bergbau. Vom Goldwa- schen in dieser Zeit wissen wir, daß ein gewisser Erhard Plankh von Eger (!) am Klieningbach ein Waschwerk er- richtet hat. Ein Bauer namens Painer aber vertrieb den Golddigger und seine Gehilfen. Ein Schicksal, das sich in den Kärntner Goldbergen in den näch- sten 500 Jahren noch dutzende Male wiederholen sollte. Auch in Heiligen- blut im 20. Jahrhundert. Talfremde wa- ren und sind nur gern gesehen, wenn sie Devisen bringen und nicht, wenn sie das Gold wegtragen. Verständlich.

Bei der Untersuchung der Flußläufe auf ihre Goldführung wurde fast aus- schließlich mit der Goldwaschschüssel gearbeitet. Erst nachdem festgestellt wurde, daß die Sande Waschgold ent- halten, wurden die verschiedensten Vorrichtungen gebaut, um, die Goldflitter und Nuggets möglichst ra- tionell aus dem Bachschotter zu wa- schen.

## HURRA, DIE FUGGER SIND DA!

Anno domini 1495 - drei Jahre nach der Entdeckung Amerikas - hatten die Fugger bereits eine Erlaubnis zur Er- richtung eines Schmelzofens. Ein paar Regale weiter im Kärntner Landesar- chiv begegnen uns 1530 in einer Ur- kunde Raimund, Anton und Hierony- mus Fugger als Gewerken am Ostkärntner Klondyke. Die Ge- werkschaft nannte sich "Fuggeran" und war nach Bamberg fronpflichtig. Sie holten sich die besten Experten der Zeit, so 1537 den berühmten Theo- phrastus Paracelsus. Abrechnung aus diesem Produktionsjahr: 8631 Gulden 5 Schilling 28 Pfennig Erlös für das ergrabene Gold und Silber. Ein eher bescheidener Anfang. Demgegenüber stehen Ausgaben von 6429 Gulden für Samkosten (vom Gesamterlös) 498 Gulden für die Schmelzhütte 455 Gulden für die Beleuchtung ... insge- samt 10.500 Gulden 5 Schilling 4 Pfen- nig. Die Bilanz erinnert ein wenig an gewisse Betriebe der modernen ver- staatlichten Industrie.

Der technische Fortschritt sollte das entstandene Defizit in den folgenden

Jahren wettmachen. Bereits 1541 be- diente man sich eines Naßpochverfah- rens. Aber es war kein Allheilmit- tel. Schon um 1543 rutschte der Be- trieb wieder in die roten Ziffern.

## BEGRÜNDETER PESSIMISMUS

"Es ist bezeichnend, daß sich bereits damals vereinzelt recht pessimistische Anschauungen über den Klieninger Goldbergbau vorfinden", meint Wießner. 1541 erörterte Bernhard Khevenhüller das Problem der Gold- tiefenfrage, 1555 heißt es in einem Memoriale (abgelegt im Hof- kamme- rarchiv), daß das Goldbergwerk im Klieninggraben "zwar bislang passiv stehe, aber mit weiter verleihung göttlicher genaden zum höchsten trost" gereiche. Ein recht fragwürdi- ger Trost für die innovativen Investo- ren.

Immer noch waren drückendes und schiebendes Wasser Erzfeind der Ge- werken, von 1338 bis 1555 hatten sie 140.000 Gulden (!) allein für den Bau eines Erbstollens ausgegeben.

1556 war ein gutes Jahr. Auf dem Re-

ichstag zu Augsburg unterbreitete man dem König den Vorschlag, die Münze in Kärnten wieder selbst zu übernehmen. Die Hofkammer riet davon ab und wies darauf hin, daß die Stände Kärntens "wo das Goldperch- werch im Laventtal nicht wäre, die Münze schon längst dem König einge- sagt hätten".

Wie arm dennoch die Erze selbst waren, erhellt ein Schreiben aus Schwaz vom 1. Juli 1560: "aus einem Zentner Klieninger Schlich werden nur 1 Lot Silber und aus der Mark Silber nur 1 1/2 Quintel Gold ge- macht".

Was tatsächlich 1560 bis 1562 an Gold und Silber im Oberlavanter Edelmetallbergbau gewonnen wurde, weisen die erhaltenen Einlösungs auf- zeichnungen aus: 713 Mark 12 Lot Gold und 739 Mark 14 Lot Silber.

1566 standen in der Kliening vier Po- cher in Betrieb Arbeitsplätze für 131 Beschäftigte. Über die Produktion der folgenden Jahre geben die Raitbücher Melchior Ortners Auskunft, 1571 dürfte zum letzten Mal meßbarer Ge- winn (4506 Gulden) aus den Gruben gezogen worden sein.



Das zum "Goldwaschen" unbedingt benötigte Wasser mußte oft von weit her geleitet werden.

## VON NUN AN GING'S BERGAB

1575 waren die Goldminen noch nicht hoffnungslos passiv. Ein Jahr später aber standen 6029 Gulden Einnahme bereits 9866 Gulden Ausgabe gegenüber. 1577 waren die Gruben Gottesgab und Gäpplschacht bereits total ausgeschachtet, die Knappen klagten rückständige Löhne in der Höhe von 7868 Gulden ein. Bis 1590 wuchsen die Schulden auf rund 15.000 Gulden. Gläubiger und Knappen wandten sich an Erzherzog Karl von Österreich um Hilfe. Der Oberstbergmeister, zehn Jahre zuvor noch optimistisch, meinte 1590, die Klieninger sei "ein schwäres perkwerch und bey so vilen langen jaren her ser verhaut. . . Die ärzt dagegen seien an halt gering und klünnten die auflaufenden unkosten nit wol ertragen".

In den Neunzigerjahren des 16. Jahrhunderts lag die Klieninger im Sterben, nach einer kurzen Erholung anno 1599 (der Nürnberger Münzmeister Paul Diethes prägte 912 einfache und 109 doppelte Dukaten aus Klieninger Gold = 2260 Gulden) erlagen die Gruben im 17. Jahrhundert endgültig.

1614 wurde aktenkundig, daß am Niedergang des Goldbergbaues in der

Klieninger besonders der Mangel an Kapital und das Mißlingen des kostspieligen "Fürstenhauses" die Schuld tragen.

### GEWALTIGE VERLUSTE

Bis 1618 verlor der Gewerke Ludwig von Dietrichstein 30.000 Gulden. In der Folge tauchen Gewerke wie Rattkay, Guldeband und Wolf Adam von Galgenberg auf. Gesamtausbeute des Jahres 1633: traurige 237 Dukaten aus dem eingelieferten Waschgold. Am Ende des 17. Jahrhunderts war selbst die Goldwäscherei in der Klieninger eingeschlafen. Stollen und Schächte verfielen. 1759 erlosch die Herrschaft Bambergers in Kärnten, 1787 versuchte man die Wiedergewältigung des "Klieninger Goldpergbaues".

### BESCHIEDENE SCHURFVER-SUCHE

1796 konstituierte sich die Klieninger Gold- und Silberbergwerksunion mit der Bedingung, daß kein gewonnenes Edelmetall in das Ausland veräußert werden dürfe. Nur . . . man machte sich völlig sinnlos Gedanken über das Zerteilen eines Bären, der ja noch gar nicht geschossen war. Ein paar

Jahre nach ihrer Gründung ging die Firma zugrunde, ohne auch nur ein Gramm Gold erwirtschaftet zu haben. 1808 gab eine Folgefirma der Klieninger Union 32 Kuxen a 165 Gulden aus. Bis 1811 hatte man nur taubes Gestein gefunden. Kurzum: Außer Spesen nichts gewesen. Seit 1815 ist der Klieninger Bergbau tot. Beim Wort Wiedergewältigung schmunzelten alle Experten wissend, wobei vieles auf das Konto des fehlerhaften Torggler-Berichtes vom 16. August 1815 geht.

Moderne Untersuchungen regte in den Zwanzigerjahren unseres Jahrhunderts der damalige Besitzer der Klieninger Freischürfe, Generalkonsul Adolfo Weiß, an. 1934 erstellten englische Geologen ersten Expertisen, die 1936 zu Probeschürfen führten. Wie stets in solchen Fällen, studierte man ältere Gutachten, so jenes der Bleiberger Gewerkschaft des Jahres 1926, das die Goldreserven mit 600 t beziffert - ein Hirngespinnst. Die Engländer wiederum gruben im Wald ein paar Löcher und fanden kein Gold, weshalb sie die Existenz eines Goldbergbaues bzw. der Goldvorkommen in der Klieninger in Zweifel stellten.

## VERSCHIEDENE WASCHMETHODEN



Der LONG-TOM  
Ein langes gerilltes Brett wurde über den Schurfgraben gelegt und das goldführende Material daraufgeschaufelt. Darübergeleitetes Wasser schwemmte die leichteren Teilchen weg, das Grobmaterial wurde händisch ausgeklaut. Die schwereren Goldteilchen setzten sich in den Rillen ab.



Die WIEGE  
Dieses Gerät wurde hauptsächlich zum Auswaschen des Konzentrats verwendet.

## GOLDWASCHEN IN KÄRNTEN

Nachstehende Chronik in Stichworten kann nur einen kleinen Überblick geben. Leider liegen zum Thema "Goldwaschen" nur wenige verbürgte Nachrichten vor, die meisten schriftlichen Dokumente beziehen sich auf den Erzabbau und die Verhüttung.

### 400 - 50 v. Chr.

Die Kelten gewinnen aus den Kärntner Flüssen Gold.

### 160 - 15 v. Chr.

Die Römer treiben mit den keltischen Tauriskern Handel und erwerben norisches Gold. Danach kommt der keltische Goldabbau unter römische Verwaltung.

### 5. Jhdt. n. Chr.

Die römischen Goldabbau kommen zum Erliegen und geraten in Vergessenheit.

### Um 1300

Neben dem Goldwaschen werden nun auch in Kärnten erstmals Primärlagerstätten abgebaut. Zunächst schürft man auf Freigold, doch schon bald werden die Golderze verhüttet.

### 1517

In der Maximilianischen Bergordnung finden sich Hinweise auf Goldwäschereien in Kärnten: "Wir wollen auch, daß jetz und füran dem wäschwerch des Goldärz in der Grafschaft Ortenburg gelegen auf dem pach Feystritz ob Villach, in das amt Staggawoy (Stockenboi bei Kreuzen) gehörig, nit mer maßainer gruben und gepu daselbs, dann zwo schnuer im scherm über sich oder under sich gegeben und genommen werden." Weitere in der Maximiliansichen Bergordnung erwähnte Goldwäschereien befanden sich an Lieser und Drau.

### 1544

Am 23. April wird Hans Joachim Freiherrn zu Rain und Sommereck das Recht des Goldwaschens im Gericht "Summerekh" gewährt.

### 1559

Ein gewisser Rottensteiner soll eine neue Waschmethode erfunden haben. Er führt sie bei dem Gewerke Hans Hirsch in der Lanisch im Katschtal vor. Die meisten Goldwäschereien Kärntens befinden sich zu dieser Zeit im Gericht Steinfeld und im Lavanttal (Klieninger).

### 1568

In der "Plöscheinzen bei der Hurdn" (Hirt) betreibt Hans Guescher "ain waschwerch auf Gold auf demselben pach".

### 1570

Engelhart Khirschner betreibt ein Goldwaschwerk in St. Georgen am Gaisberg.

### 1576

Dem Bärtl Raitensteiner wird ein Goldwaschwerk "im Burkstall von St. Georgen in der Zienitzen" verliehen.

### 1585

Die Gebrüder Johann und Christoph Weitmoser waschen Gold am Teufenbach. Später kommt Sigmund von Keutschach hinzu.

### 1618

Der Hofkastner Georg Häffner liefert Waschgold um 170 Gulden an die Münze in Klagenfurt ab.

### Um 1630

Georg Fuchsmüller betreibt eine Goldwäscherei in der Klieninger.

### 1633

Gesamtausbeute in der Klieninger: traurige 237 Dukaten aus dem eingelieferten Waschgold.

### 1713

Johann Zinnsser erhält ein Goldwaschlehen beim Einfluß der Gurk in die Drau.

### 1713

Bartlmä Gößl erhält ein Goldwaschwerk an der Drau bei Tainach und wäscht Gold von Tainach aufwärts bis an die Villacher Confin.

### 1718

Der Klagenfurter Sigmund Lipitsch erhält ein Gold- und Silberwaschwerk an der Drau mit ihren zufließenden Gewässern.

### Um 1800

Die beiden Fleißbäche bei Heiligenblut werden mit großem Nutzen ausgebeutet. Durch die "elende" Aufbereitungsmanipulation in den Poch- und Hüttenwerken des Kleinen Fleißtales ging nahezu die Hälfte des Goldgehaltes verloren. Ein Teil davon wurde von Bauern erwaschen.

### Um 1860

Die Goldseifen in der Tragin sind Eigentum eines gewissen A. Haimburger, Großhändler zu Willmannstraut in Finnland.

### Um 1900

Die Bauern in der Zirknitz bei Döllach betreiben das Goldwaschen als bäuerliches Nebengewerbe.

### 1974

In Heiligenblut wird die Gold- und Silber-Schurfgemeinschaft gegründet und das Goldwaschen als Ferienprogramm für Urlauber der Öffentlichkeit vorgestellt.

Alle Illustrationen in diesem Artikel stammen von Originalen aus der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts. aus der Sammlung D. MÖHLER, Graz.

LITERATUR;

BRUNNER, O.; Goldprägung und Goldbergbau in den Ostalpen. Numismatische Zeitschrift, 59. Jg., 1926.

DUFAUX, M.; Les chercheurs d'or de Heiligenblut. Femmes d'aujourd'hui. 5. Juni 1979.

ERTL, R.F.; 3000 Jahre Tauerngoldbergbau. Der Aufschluß, Heft 10/1964 Heidelberg 1964.

ERTL, R.F.; Römischer Goldbergbau in den Hohen Tauern. Nachrichtenblatt X und XI/1972. Gesellschaft der Freunde Carnuntums. Wien 1972.

ERTL, R.F.; Beitrag zur Geschichte der Gemeinde Heiligenblut, Band 1, S. 52 ff. Wien 1973

ERTL, R.F.; Beitrag zur Geschichte der Gemeinde Heiligenblut, Band 5, S. 401 ff. Wien 1973

ERTL, R.F und ERTL, S.; Mineraliensammeln und Goldwaschen bei Heiligenblut in Kärnten. Der Aufschluß Jahrgang 25, Heft 5, Heidelberg 1974.

ERTL, NIEDERMAYR, SEEMANN; Tauerngold. Naturhistorisches Museum Wien, Heft 10, Wien 1975.

ERTL, R.F.; Goldtausch in den Tauern. Lapis, Jahrgang 3, Juli - August 1978. München 1978.

ERTL, R.F.; Ist der Tauerngoldbergbau diskutabel? Uhren- Juwelen 5/81. Wien 1981.

ERTL, R.F.; Goldland Kärnten. Broschüre des Bergbaumuseums Klagenfurt, anlässlich der gleichnamigen Sonderausstellung vom 1.6. bis 1.8.1981. Klagenfurt 1981.

ERTL, R.F.; Alpines Seifengold. Die Eisenblüte, Jg. 2 NF, Nr. 4. Graz 1981.

ERTL, R.F.; Goldwaschen. Lapis, Jahrgang 7, Nr. 4, April 82. München 1982.

ERTL, R.F.; In Kärnten ist das Goldfieber ausgebrochen. Nugget Nr. 5/85. Garmisch-Partenkirchen Mai 1985.

SCHIENER, A.; Das Tauerngold. Bericht über seine Vorkommen auf primärer und sekundärer Lagerstätte. TMPM, NF 48. Leipzig 1936.

WIESSNER, H.; Geschichte des Kärntner Bergbaues. I. Teil; Geschichte des Kärntner Edelmetallbergbaues. Archiv für Vaterländische Geschichte und Topographie, 32. Band. Klagenfurt 1950.



TAUERNGOLD-BERGBAU eine bergbauliche Tätigkeit war in den meist über 2.000 m hoch gelegenen Stollen oft nur wenige Wochen lang möglich. Die Abbildung zeigt das Knappenhaus am Rauriser Goldberg um 1880.

# VEREINSPROGRAMM 1993

## TAUSCHNACHMITTAGE

- 9. Jänner
- 6. Februar
- 6. März
- 3. April
- 8. Mai
- 5. Juni

- 3. Juli
- 4. September
- 2. Oktober
- 6. November
- 4. Dezember
- 8. Dezember (MINERALIA 93)

Einlaß zu den Tauschnachmittagen in den Minoritensälen ist für die Aussteller ab 11.00 Uhr und für Mitglieder ab 12.00 Uhr.

## VORTRÄGE

finden an folgenden Tauschnachmittagen um jeweils 13.30 Uhr statt:

5. Juni, H. Offenbacher  
Fotografieren von Mineralien mit einfachen Mitteln

2. Oktober, L. Thalhammer  
Mineral- und Fossilfundstellen in Niederösterreich und Burgenland

## JAHRESHAUPTVERSAMMLUNG

Die Jahreshauptversammlung findet am 8.5.1993 um 15.00 Uhr im Foyer der Minoritensäle statt.

Anregungen bezüglich Verbesserung bzw. Intensivierung des Vereinslebens können bis spätestens 1 Woche vor der Jahreshauptversammlung schriftlich eingereicht werden.

In Ihrem Interesse bitten wir sie, an der Veranstaltung teilzunehmen!



MARCEL VANEK

## EXKURSIONEN

6. JUNI 1993

Besuch der Fundstelle Brandriedl in der Ramsau sowie Filzmoos  
Abfahrt: 6.00 Uhr (Bushaltestelle Hauptbahnhof Graz)  
Zustieg: 6.45 Uhr (Bahnhof Bruck); nach Vereinbarung auch in St. Michael  
Ankunft: etwa 20.30 Uhr in Graz  
Wetterfeste Kleidung sowie gutes Schuhwerk und Verpflegung sind erforderlich!  
Anmeldungen bitte schriftlich bis spätestens drei Wochen vor Exkursionstermin.

7. AUGUST 1993

Fahrt zur SCHATZ 93 in Gröbming  
Abfahrt: 7.00 Uhr (Bushaltestelle Hauptbahnhof Graz)  
Zustieg: 7.45 Uhr (Bahnhof Bruck)  
Ankunft: etwa 20.00 Uhr in Graz  
Interessenten mögen sich bitte bis spätestens 3. Juli bei H. Offenbacher, Prokesch-Ostengasse 8, 8020 Graz melden!

Betrifft Herbstexkursion

Wir planen für Ende September - Anfang Oktober eine Sammelfahrt in den Raum Hartberg, bei der wir unter anderem auch eine neue alte Granatfundstelle aufsuchen werden.

Da diese Exkursion aller Voraussicht nach auch mit dem Besuch einer terminlich noch nicht fixierten Sonderausstellung gekoppelt ist, werden nähere Details in der Sommernummer bekannt gegeben.

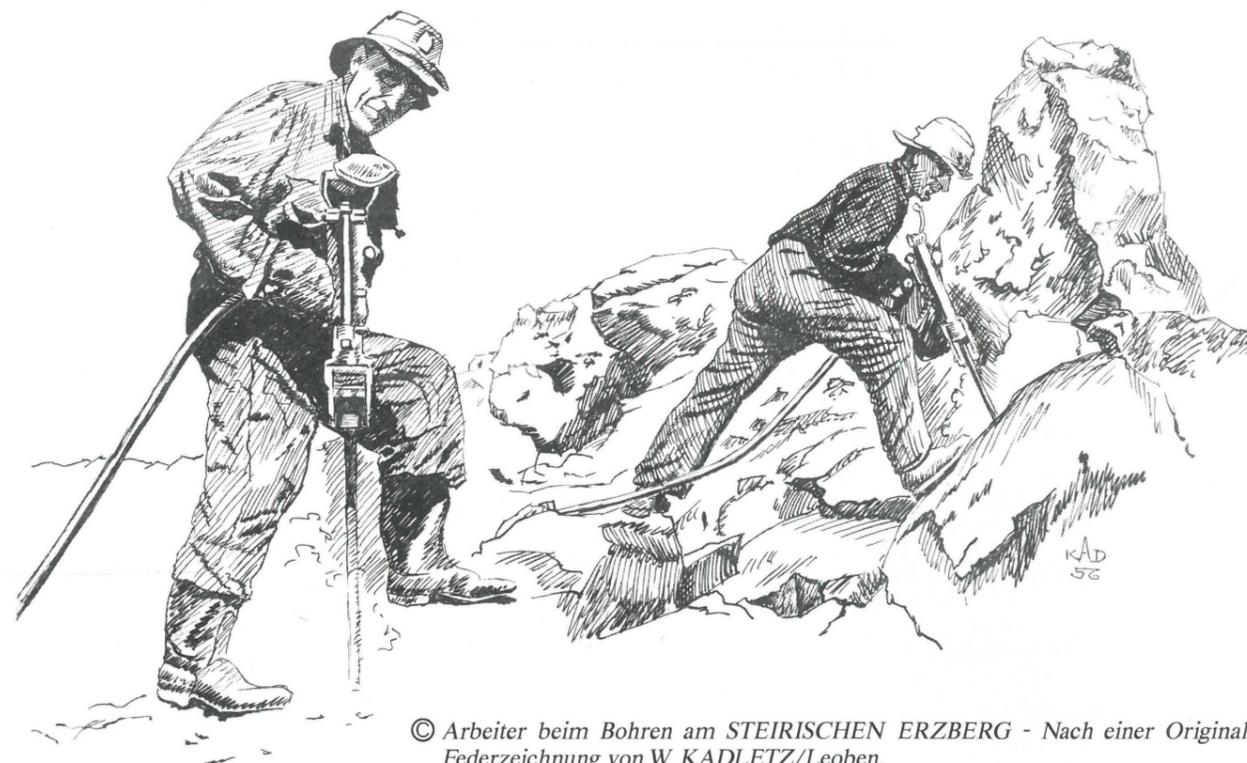
### INTERNATIONALE MINERALIEN- FOSSILIEN- UND EDELSTEINBÖRSE

## SCHATZ 93

GRÖBMING  
7. AUGUST 1993  
Sporthalle 9.00 - 18.00 Uhr

Programm: 9.00 Uhr - 1800  
Sonderschau: noch kein Thema bekannt  
Eintritt: öS 30,- (f. Mitglieder d. VSTM 20,-)  
Kinder frei  
Veranstalter: Freizeitschule Gröbming  
Wiesackstraße 420  
A-8962 Gröbming  
Tel.: 03685/22-131

in Zusammenarbeit mit der Vereinigung Steir. Mineraliensammler



© Arbeiter beim Bohren am STEIRISCHEN ERZBERG - Nach einer Original-Federzeichnung von W. KADLETZ/Leoben. Aus der Sammlung D. MÖHLER, Graz.

## KLEINANZEIGEN

Kaufe alte Ansichtskarten; am liebsten Bergbau- und Mineralienmotive (Steinbrüche, Arbeiter, Geräte, Werksanlagen, Tagbaue, Stollen usw.)  
Dietmar JAKELY  
A-8010 Graz, Peterstalstraße 112  
Tel.: 0316/44-42-32

SUCHE ALLES AUS PAPIER!  
Bücher (alle Gebiete), Ansichtskarten (alle Gebiete), Heiligenbilder, gebrauchte Briefumschläge, ...;  
Dietmar MÖHLER  
Am Bründlbach 13  
A-8054 Graz oder  
Brandhofgasse 12  
Mo. - Fr. 16.00 - 19.00 Uhr und Samstag 10 - 12 Uhr  
Tel.: 0316/38-10-41

Suche Bilddokumente (Ansichtskarten etc.) über die Blei-Zink- Bergwerke des Grazer Berglandes  
Helmut OFFENBACHER  
A-8020 Graz, Prokesch-Ostengasse 8  
Tel.: 0316/27-35-38

Der Verein Niederösterreichischer Mineraliensammler veranstaltet an folgenden Tagen im ÖGB-Haus in Wiener Neustadt Börsen:  
6. Juni (Sonderausstellung Gips)  
5. Dezember  
Anfragen richten Sie bitte an Leo THALHAMMER  
A-2700 Wr. Neustadt, Hernsteinerweg 5,  
Tel.: 02622/51-59-53

Mineralienstufen von der Kraftwerksbaustelle Rabenstein bei Frohnleiten gesucht!  
Helmut OFFENBACHER  
A-8020 Graz, Prokesch-Ostengasse 8,  
Tel.: 0316/27-35-38

Die Mineraliensammler der Naturfreunde Eisenerz veranstalten am 4. und 5. September 1993 das bereits zur Tradition gewordene Mineralienwochenende.  
Auskünfte erhalten Sie bei Ferdinand RAPPOLD  
A-8790 Eisenerz, Veiglwiese 2a  
Tel.: 03848/4487  
Anmeldung und Zimmerreservierung: Informationsbüro Eisenerz  
A-8790 Eisenerz, Schulstraße 1  
Tel.: 03848/3700

Mineralienwanderungen im Raume Ennstal finden von Mitte Juni bis Mittel September jeden Mittwoch statt!  
Treffpunkt 7.30 Uhr vor der Fundgrube in Schladming.  
Mit den Privat-PKW im Konvoi fahren wir zu den Fundgebieten!  
Wetterfeste Bekleidung und hohe Bergschuhe sind Bedingung.  
Preis: öS 150,- pro Person.  
Anfragen an Otto MADLENCNIK  
A-8970 Schladming, Ramsauerstraße 547, Tel.: 03687/23-412

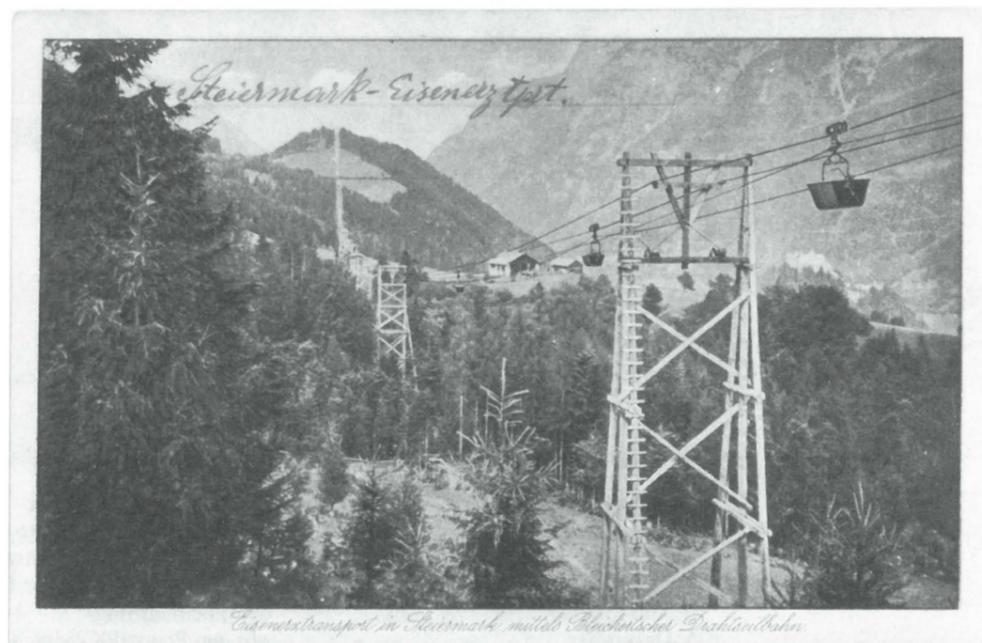
IMMER GESUCHT! Alles über Bergbau und Mineralien! Ansichtskarten, Bücher, Zeitschriften, Münzen, Medaillen, Abzeichen, Fotos, alle Geräte, Stiche, Notgeld, Pläne, Berichte, Briefe, Ziergegenstände, Andenken aus/über Bergbau; Einzelstücke, größere Posten oder Sammlungen.  
Dietmar MÖHLER  
Am Bründlbach 13  
A-8054 Graz oder  
Brandhofgasse 12  
Mo. - Fr. 16.00 - 19.00 Uhr und Samstag 10 - 12 Uhr  
Tel.: 0316/38-10-41

Schöne Mineraliensammlung mit altem Kasten zu verkaufen.  
Mag. Hildegard MANDL  
A-8010 Graz, Nibelungengasse 16  
Tel.: 0316/84-62-57

# Spurensuche®

Ein eigennütziges Ratespiel  
von Dietmar Jakely.

Fortsetzung folgt!



Die beiden undatierten Fotopostkarten aus dem letzten Heft (Steirischer Mineralog Nr.: 5, Seite 35) waren sozusagen eine Niete.

Weder zur "Ofenanlage", noch zum vermuteten tagbauähnlichen "Bahntrassenbau" gab es einen Hinweis, der die Abbildungen zeitlich oder geografisch zuordnen ließ. So müssen beide Karten in meinem Archiv weiterschlummern und auf den heißersehten Zufall warten, der es manchmal doch ermöglicht, unbekannte Ansichten eindeutig zuzuordnen. Ähnlich überraschend aufgeklärte Fälle habe ich schon erlebt.

Nun denn, die Erfolgserwartungen beim letzten Rätsel waren ohnehin nicht sehr groß. Im Gegensatz zum heutigen Bild: "Eisenerztransport in Steiermark mittels Bleichertscher Drahtseilbahn"; darin steckt schon sehr viel Information, aber lange nicht genug.

Da das geschriebene Wort nicht immer die Wahrheit bedeutet, muß man auch die Bildunterschrift in Frage stellen. Beim "Erztransport" darf man nicht ausschließen, daß Graphit, Kohle, Magnesit, Salz

oder anderes Material "mittels Bleichertscher Drahtseilbahn" befördert wurde. Ob der Standort dieser Seilbahn auch wirklich "in Steiermark" war, müßten durch Hinweise in der Landschaft zu finden sein, -Heimatkenner vor!

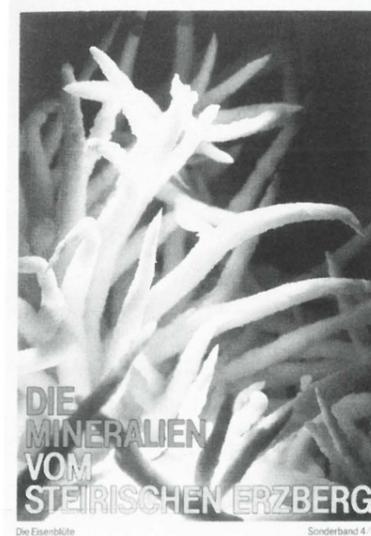
In früheren Jahrzehnten waren sehr viele Drahtseilbahnen als wichtiges Transportmittel in Betrieb. Auf den ersten Blick sieht die eine wie die andere aus. Das hat sich jedoch beim Vergleich mit vorhandenen Bildern anderer Materialeilbahnen sehr schnell als großer Irrtum herausgestellt. Die Holzkonstruktionen waren durchwegs sehr unterschiedlich gebaut. Das könnte vielleicht zur eindeutigen Identifizierung der hier abgebildeten beitragen.

So, genug Zweifel und Anregungen ausgestreut! Ich wünsche noch viel Spaß beim Nachdenken. Sollten Sie die Lösung wissen, rufen Sie mich bitte an oder schreiben Sie mir eine Postkarte: Dietmar Jakely, Peterstalstraße 112, A-8042 Graz. Telefon 0316/44 42 32.

Bis zum Nächstenmal. Glück Auf!

Ihr Dietmar Jakely

## SONDERBAND 4-84



(MÖHLER, D.)  
DIE MINERALIEN VOM  
STEIRISCHEN ERZBERG

54 + 4 Seiten      Farbumschlag  
22 SW-Bilder      broschiert  
37 Farbbilder      Format A5

Preis:                      öS 95.--  
Mitgliederpreis \*):      öS 60.--

Bestellungen der Sonderbände 1 - 4  
Vereinigung Steirischer Mineraliensammler  
Postfach 39  
A-8045 Graz

\*) Der Mitgliederpreis gilt nur für Mitglieder der  
VEREINIGUNG STEIRISCHER MINERALIENSAMMLER

## SONDERBAND 5-92



INHALT	SEITE
Geschichtliche Entwicklung der Handelsstadt Bruck an der Mur .....	5
<b>Die Magnesitlagerstätte Oberdorf an der Laming</b> .....	7
Aus der Geschichte der Lagerstätte .....	7
Allgemeines .....	10
Mineralfunde der letzten Jahre .....	11
Bemerkenswerte Oberdorf-Sammlungen .....	21
Eine merkwürdige Quarztracht vom Magnesitbergbau Oberdorf an der Laming .....	24
<b>Autobahntunnel "Wald" am Schoberpaß</b> .....	26
Die Fundstelle .....	27
Geologischer Überblick über das Projekt "Tunnel Wald" .....	28
Auswahl aus den Mineralfunden .....	30
<b>Der Kraubather Serpinititstock Gulsen, Lobming, Preg</b> .....	38
Mineralfunde der letzten Jahre .....	39
Weiterführende Literatur - Kraubath .....	45
Amethyst vom Gulsenberg .....	46
Bergkristalle aus dem Graphitbergbau Kaiserberg .....	47
Weiterführende Literatur - Oberdorf .....	48
Mineralienindex .....	49

Die Kapitel und Texte ohne Autorenangabe wurden von D. Möhler zusammengestellt.

52 Seiten      Farbumschlag  
56 SW-Bilder      broschiert  
24 Farbbilder

Preis:                      öS 120.--

Bestellungen (nur Sonderband 5-92)

Verein MONTANIA (z.Hdn.Hrn. Fr. ZWITKOVITS), Fraunedergasse 5c, A-8600 Bruck/Mur