

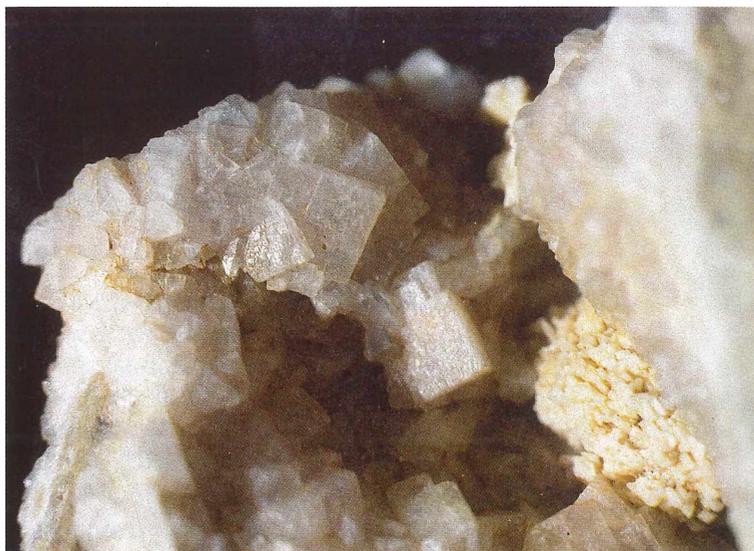
# BLEI-ZINK- VORKOMMEN IN KÄRNTEN<sup>©</sup>

## TEIL II

Rupert HIDEN

*Auch seind mancherlay bergwerk in dem land, mer dann in anderen - und so die berg möchten als ein kasten mit einem schlüssel aufgetan werden, wo möcht man größeren schatz finden.*

So schrieb THEOPHRAST BOMBAST von HOHENHEIM, PARACELTUS genannt, im Jahre 1603 in CHRONICA und URSPRUNG DAS LANDTS KERNDTEN.



**Abb. 1:**  
*Fluoritstufe vom Bergbau Mitterberg. Die Kantenlänge der Kristalle beträgt etwa 5 mm. Foto und Slg.: H. Offenbacher.*

Was in bezug auf Lagerstätten in den Ostalpen und deren bergbauliche Rentabilität natürlich nach heutigen Gesichtspunkten gilt, trifft bei Kärntner Blei-Zinkvererzungen in markanter Weise zu, so ist dieses Bundesland "reich an armen Lagerstätten". Kärnten ist aber nicht nur jenes Bundesland mit einer großen Zahl von Blei-Zink-Vorkommen unterschiedlichster Paragenesen in fast allen geologischen Großräumen, die im Mittelalter immer wieder gerade wegen ihres Silbergehaltes beschürft wurden und demnach PARACELTUS zur oben zitierten Aussage beflügelten, auf seinem Boden befindet sich auch die wohl größte Blei-Zink-Lagerstätte der Ostalpen. Der Bleiberger Erzberg stand viele Jahrhunderte in Würde und war Kulturträger sowie Lebensgrundlage vieler Menschen in einer eher kargen Region. Bis zur Heim-sagung dieses Bergbaues galt diese Lagerstätte als weltbekannter Fundort schöner Mineralien. Bleiberger ist der Locus typicus für den von Wulfen erstmals beschriebenen Kärntner Bleispat, eben den Wulfenit.

Das Blei gilt hinlänglich als kriegerisches Metall, es ist jedoch auch ein

friedliches und aufklärerisches! So war es nicht nur der Stoff mit dem die Kriege geführt wurden, es war auch viele Jahrhunderte hindurch Informationsträger. Mit bleiernen Lettern wurde das geschriebene Wort vervielfältigt und so diente dieses schwere graue aber auch weiche Element der Verbreitung von Wissenschaft und Kultur.

Die Tatsache, daß dieses Metall mit Kärnten und dessen Kultur sowie Bergbaugeschichte untrennbar verbunden ist, lieferte die Voraussetzung für diese Artikelserie, die nach mehrjähriger Pause nun ihre Fortsetzung finden sollte. In dieser Folge werden weitere Pb-Zn Vererzungen beziehungsweise Mineralparagenesen in denen diese beiden Elemente eine bedeutende Rolle spielen, aus dem Raume Oberkärnten vorgestellt.

### 12) FARCHTNERSEE/BAUER IM BODEN, bekannt als Bergbau MITTERBERG (1, 4)

Dieser Bergbau umfaßt drei verliehene Grubenfelder mit zusammen 9 einfachen Grubenmaßen. Folgende Mineralien wurden von hier bekannt:

Galenit, Sphalerit, Fluorit, Calcit, Hemimorphit, Cerussit, Dolomit, Greenockit, Baryt, Markasit, Hydrozinkit.

### 13) AUF DER EBEN/KREUZEN (= BERGBAU KHIENLEITEN) (1, 4)

Das Grubenfeld liegt nördlich der Häuser von Innerkreuzen in 1120 m Seehöhe. Die wichtigsten Einbauten sind Barbarastollen und Barbara Zubau.

Mineralien:  
Galenit, Sphalerit, Cerussit, Wulfenit, Calcit, Fluorit, Hydrozinkit, Baryt und Pyrit.



**Abb. 2:**

*Azuritkristalle auf Calcit.*

*Die abgebildete Stufe hat eine Größe von  $n 6 \times 3$  cm und stammt vom ehemaligen Bergbau Pöllan bei Paternion.*

**14) PÖLLAN bei PATERNION**  
(1, 4)

BRUNNLECHNER erwähnt bereits 1884 das Vorkommen von Tetraedrit, Malachit und Calcitkristallen im Gutensteiner Kalk, welcher in einem alten aufgelassenen Kupferbergbau bei Pöllan nächst Paternion aufgeschlossen ist. Bis dato bekannte Mineralien:

Azurit, Malachit, Tirolit, Calcit, Cuprit, Pyrit, Mimetesit, ged. Kupfer, ged. Silber, Galenit, Aragonit und Aurichalcit.

Etlche Mineralproben sind derzeit noch in wissenschaftlicher Bearbeitung und es ist zu erwarten, daß sich zu dieser Aufzählung noch das eine oder andere Mineral dazugesellt.

**15) KROISLERWANDTUNNEL**  
(6, 11)

Die im Zuge des Tunnelvortriebes angetroffene Mineralparagenese wurde bereits 1987 in der EISENBLÜTE Nr. 19 vorgestellt.

Mineralien:

Anglesit, Asphalt, Baryt, Calcit, Cerussit, Coelestin, Dolomit, Galenit, Hydrozinkit, Mennige, Schwefel, Smithsonit und Wulfenit.

**16) KELLERBERG (1, 4)**

Ein kleiner Bergbau westlich VILLACH, wurde im Zuge des Draukraftwerkbaues zugeschüttet. Folgende Mineralien konnten hier angetroffen werden:

Galenit, Markasit, Calcit, Fluorit, Smithsonit, Hydrozinkit.

**17) OSWALDIBERG TUNNEL**  
(5, 11)

Über die im Zuge des Tunnelvortriebes aufgeschlossenen Mineralparagenesen wurde ebenfalls 1987 und 1988 in der EISENBLÜTE Nr. 19 und 20 berichtet. Neben den Mineralien der Vererzungen wurde eine Reihe von Mineralien des altkristallinen Gesteinskörpers angetroffen, der Vollständigkeit halber seien hier sämtliche beschriebenen Mineralphasen in alphabetischer Reihenfolge aufgelistet:

Albit, Almandin, Ankerit, Anatas, Antimonit, Apatit, Arsenopyrit, Azurit, Biotit, Calcit, Chalkopyrit, Chalcedon, Diopsid, Disthen, Dolomit, Epidot, Fuchsit, Galenit, Grossular, Ilmenit, Indigolith, Jamesonit, Kermesit, Magnetit, Malachit, Muskovit, Palygorskit, Phlogopit, Pyrit, Pyrrhotin, Quarz, Salit, Schörl, Schwefel, Sphalerit, Titanit, Tremolit, Uvit, Valentinit.

**18) TREFFEN bei VILLACH**  
(1, 20)

Alter Schurfstollen, der schon bei ZEPHAROVICH 1893 erwähnt wird.

Mineralien:

Galenit, Cerussit, Hemimorphit, Hydrozinkit, Greenockit, Aurichalcit, Sphalerit, Smithsonit, Azurit, Malachit, Chalkopyrit, Anglesit, Tetraedrit

**19) UMBERG bei WERNBERG**  
(7, 10, 11, 17)

Sehr alter Bergbau vorerst auf silberhaltigen Bleiglanz, später waren die Eisenerze Gegenstand bergbaulichen Interesses. Spektakuläre Funde von bis 2 cm langen Boulangeritnadeln in Hohlräumen der Vererzung machten die Fundstelle über die Grenzen Kärntens bekannt.

Mineralien:

Galenit, Sphalerit, Boulangerit, Valentinit, Tetraedrit, Greenockit, Dolomit, Aragonit, Freibergit, Malachit, Ankerit, Smithsonit, Pyrit, Quarz, Goethit, Pyrolusit, Hydrozinkit, Almandin, ged. Schwefel, Chalkopyrit, ged. Gold, Stibiconit.

**20) PRIDOU**

Im Hangendkontakt unter dem Gipfel in 1315 m SH sind noch Reste von Stollen eines alten Bleibergwerkes vorhanden, die mit Tagverhauen verbunden sind.

Mineralien:

Galenit, Sphalerit, Graphit.

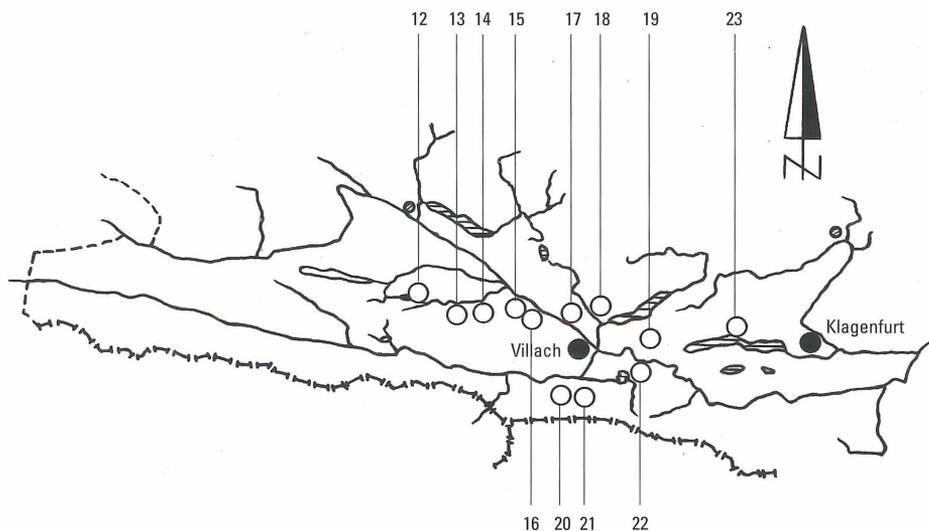
**21) GRABANZ - ILLITSCH (2, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19)**

Oberhalb Finkenstein befindet sich eine kleine Lagerstätte, die auf Kupfer- und Bleierze beschürft wurde. Die letztmalige Beschürfung fand im April 1961, die endgültige Stilllegung im August desselben Jahres statt.

Die Halden enthalten eine Vielzahl an zum Teil sehr seltenen Mineralphasen, von hier wurde erst kürzlich ein neues Mineral bestimmt, welches gemäß seiner Typ-Lokalität (Mallestiger Mittagkogel) den Namen MALLESTIGIT erhielt.

Mineralien:

Cupro-Adamin, Ajoit, Anglesit, Aragonit, Asbolan, Aurichalcit, Azurit, Baryt, Bayldonit, Brochantit, Calcit, Caledonit, Cerussit,



Chalkanthit, Chalkophyllit, Chalkopyrit, Clarait, Cinnabarit, Covellin, Cuprit, Devillin, Dickit, Dolomit, Duftit, Fluorit, Galenitxx, Gips, Hemimorphit, Hörnesit, Hydrozinkit, Jarosit, Langit, Linarit, Malachit, Mallestigit, Mimetesit, Namuwit, Olivenit, Parnaut, Phillipsburgit, Posnjakit, Pyrit, Quarz, Ramsbeckit, Rosasit, Schultenit, Schwefel, Serpierit, Smithsonit, Sphalerit, Strashimirit, Tetraedrit, Theisit, Tirolit, Tennantit, Wroewolfeit, Wulfenit.

**22) RUDNIK (1, 4, 10)**

Die erstmalige Erwähnung dieses Blei-Zinkbergbaues östlich des Faaker-Sees geht auf das Jahr 1753 zurück. Folgende Mineralien konnten hier angetroffen werden:

Galenit, Sphalerit, Hemimorphit, Wulfenit, Greenockit, Calcit, Brauneisenerz als Brauner Glaskopf, Cerussit, Smithsonit, Hydrozinkit.

**23) VOGLWALD bei PÖRTSCHACH am WÖRTHERSEE**

A. SIMA (Klagenfurt) entdeckte bei einem Materialaushub, der im Zuge eines Hausbaues getätigt wurde, Erzpartien im dort anstehenden Marmor, deren Paragenese folgende Mineralien enthält:

Galenit, Sphalerit, Chalkopyrit, Hydrozinkit, Greenockit, Ankerit, Manganocalcit, Malachit sowie Cerussit.

**Wie gerade**

das Vorkommen vom Mallestiger Mittagkogel sehr schön zeigt, lohnt es sich immer wieder, auf Halden alter Bergbaue nachzusuchen. Nicht immer führt das hartnäckige Besammeln einer Lagerstätte zu einer derartigen Bereicherung der mineralogischen Topographie einer Region, Überraschungen sind jedoch allemal möglich. Halden geben in der Regel einen guten Aufschluß über einst im Zuge der Abbautätigkeit angetroffene Paragenesen. Da die meisten Gruben ausgeerzt, ein Großteil der Strecken bereits verbrochen und die noch zugängigen Stollen zumeist stark versintert sind, ist in den untertägigen Bereichen im allgemeinen mit geringen Fundchancen zu rechnen. Da diese nicht selten in einem desolaten und daher unberechenbaren Zustand sind, sei von deren Begehung auf's eindringlichste abzuraten.

**DANK:**

Seinen lieben Sammlerkollegen H. OFFENBACHER, Graz und H. PRASNIK, St.Magdalen bei Villach, dankt der Autor für ihre wertvollen mündlichen Hinweise.



**Abb. 3:** Aragonitkristalle und Tirolit vom ehemaligen Bergbau Pöllan. Die Größe der Stufe beträgt 3 x 4 cm.

**Abb. 4:** Anglesitkristalle und Cerussitkristalle in einem Hohlraum im Bleiglanz vom Kroislerwandtunnel. Der Bildausschnitt beträgt etwa 6 cm.

**Abb. 5:** Greenockit auf Zinkblende von Rudnik am Faaker See. Der Bildausschnitt beträgt etwa 8 cm.

**Alle:** Fotos und Slg.: H. Offenbacher.

**LITERATURAUSWAHL (Schlüsselliteratur)**

- 1) BRUNLECHNER A.: Die Minerale des Herzogthums Kärnten - Klagenfurt 1884.
- 2) BRUNLECHNER A.: Die Erzlagerstätte Neufinkenstein bei Villach, Jb. nat.hist. LM v. Kärnten, XXXV Jg., 18. Heft, 1886.
- 3) MEIXNER H.: Die Minerale Kärntens; Carinthia II, 21. Sdh., 1957.
- 4) WIESSNER H.: Geschichte des Kärntner Bergbaues. Arch. f. vaterländ. Geschichte und Topographie, 36. und 37. Band, Teil II, Klagenfurt 1951.

- 5) PRASNIK H.: Oswaldiberg-Autobahntunnel bei Villach. Die Eisenblüte Jg. 8 NF 1987 Nr. 19, S. 22.
- 6) PRASNIK H.: Kroislerwand. Die Eisenblüte, Jg. 8 NF, Nr. 19, 1987, S. 25.
- 7) BRUNLECHNER A.: Neue Mineralfunde in Kärnten. Jb. des Naturhistor. LM von Kärnten, 22. Heft, XXXIX. und LX. Jg., Klagenfurt 1893.
- 8) BRANDSTÄTTER F., NIEDERMAYR G.: Boulangerit von Umberg bei Wernberg, Kärnten. Carinthia II, Neue Mineralfunde aus Österreich XII, Bd. 182/102, S. 125.
- 9) BRANDSTÄTTER F., NIEDERMAYR G.: Ergänzungen zur Primär- und Sekundärmineralisation des Kupfervorkommens von Grabanz, Mallestiger Mittagskogel in den Karawanken, Kärnten. Carinthia II, 1995, Teil 1, Populärwissenschaftl. Teil.
- 10) TAUCHER J., JAKELY D.: Freibergit, Gold und Zn-hältiger Malachit vom aufgelassenen Bergbau am Umberg bei Wernberg, Kärnten, Ö. MATRIX - Mineralogische Nachrichten aus Österreich, Nr. 2, 1993, S. 39.
- 11) NIEDERMAYR G., PRAETZEL I.: Mineralien Kärntens. Herausgegeben vom Nat. wiss. Ver. f. Kärnten, Klagenfurt, 1995.
- 12) NIEDERMAYR G.: Aurichalcit, Chalkanthit und Cinnabarit von Grabanz, Mallestiger Mittagskogel in den Karawanken, Kärnten. Carinthia II, Neue Mineralfunde aus Österreich, XLV, Bd. 186/106, Teil 1, 1996 S. 111-151.
- 13) PUTTNER M.: Der Bergbau auf die Tetraedritvorkommen des Mallestiger Mittagskogels und seine Bergbaugeschichte und Mineralogie sowie die Neufunde von Clarait und Theisit. Der Aufschluß, Zeitschr. f. die Freunde der Mineralogie und Geologie, Jg. 45, 1994, S. 4820.
- 14) PUTTNER M.: Neue Minerale v. Bergbau Neufinkenstein - Grabanz in Kärnten. Mineralog. Rundschau, Fachzeitschr. f. die Freunde der Mineralogie und Edelsteine der Lagerstättenkunde und des Bergbaus, 2. Jg. H1/1995.
- 15) PUTTNER M.: Mineralneufunde v. Bd. Neufinkenstein - Grabanz, Mallestiger Mittagskogel. Der Aufschluß, Jg. 47, 1996, S. 4820.
- 16) TAUCHER J.: Covellin m. ged. Schwefel von der Grabanz, Neufinkenstein, Mallestiger Mittagskogel, Karawanken, Kärnten,

Ö. MATRIX - Mineralogische Nachrichten aus Österreich, Bd. 5, 1996, S. 39.

17) TAUCHER J., JAKELY D.: Freibergit, Gold und Zn-hältiger Malachit vom aufgelassenen Bergbau am Umberg bei Wernberg, Kärnten, Österreich. MATRIX - Mineralog. Nachrichten aus Österreich, Jg. 2 1993, Nr. 2, S. 39.

18) SIMA I., ETTINGER K., KOPPELHUBER-BITSCHNAU B., TAUCHER J., WALTER F.: Mitt. der österr. Mineralog. Gesellschaft, Band 141, S 224-225, Wien 1996.

19) NIEDERMAYR G.: Ergänzungen zur Sekundärmineralisation der Erzlagerstätte Neufinkenstein-Grabanz, Mallestiger Mittagskogel, Kärnten. Carinthia II, Neue Mineralfunde aus Österreich XLVI, Band 187/107, Teil 1, 1997, S. 174.

20) ZEPHAROVICH V.: Mineralogisches Lexikon für das Kaisertum Österreich. Band III, Wien 1893, S. 104.

ANSCHRIFT  
DES VERFASSERS:  
Rupert HIDEN  
Abstallerstraße 49  
A-8052 Graz

# DIE MITTELMIO- ZÄNEN "FLORIANER SCHICHTEN" DES WESTSTEIRISCHEN TERTIÄRBECKENS UND IHRE FOSSILFÜHRUNG®

Hartmut HIDEN

*"Die fossilreichen Tegelschichten von St. Florian und die Leithakalke des nahen Sausals sind im allgemeinen als verschiedene Facies von ziemlich der gleichen Ablagerung anzusehen. Der Hauptgrund der Abweichung zwischen den Florianer Tegelbildungen und dem Leithakalk des Sausals ist vielmehr in einer Verschiedenheit der Ablagerungsverhältnisse beider Schichtpartien zu erblicken."*

Friedrich ROLLE, 1856

Das sanfte Hügelland, das die weitere Umgebung der weststeirischen Ortschaften Groß-St. Florian, Preding, St. Josef und Oisnitz bildet, ist seit mehr als 150 Jahren für seine reiche Fossilführung bekannt. Trotzdem sind die "Florianer Schichten" in ihrer Bedeutung als integrierendes Element zwischen den limnisch-fluviatilen Sedimenten der Stallhofener Bucht im Nordwesten einerseits und der Eibiswalder Bucht im Süden andererseits, sowie den flachmarinen Sedimenten der Weissenegg-Formation im Bereich der Mittelsteirischen Schwelle bisher von wissenschaftlicher Seite völlig unterschätzt worden (vergl. STINGL, 1997). Der Kenntnisstand über die mittelmiozäne Schichtfolge der Florianer Bucht ist sowohl in paläontologischer, als auch in sedimentologischer Beziehung als völlig unzureichend zu bezeichnen.

Der erste Hinweis auf die reiche Fossilführung der mittelmiozänen Sedimente der Florianer Bucht findet sich bei SEDGEWICK & MURCHISON (1831). ROLLE(1856) faßte diese Sedimente unter dem Namen "Florianer Schichten" zusammen, erkannte deren Gleichartigkeit mit den "Leithakalken" im Umfeld der Mittelsteirischen Schwelle (Weissenegg-Formation; FRIEBE, 1990) und nannte von hier ca. 70 Fossilarten (vorwiegend Mollusken). STUR (1871) waren bereits 150 Arten aus den "Florianer Schichten" bekannt. Weitere Arbeiten von HILBER (1878, 1879a; 1879b), HOERNES & HILBER (1883), BAUER (1900), HOLLER (1900) und HOERNES (1901) lassen die Anzahl der aus den "Florianer Schichten" genannten Arten auf fast 300 hinauf-schnellen, wobei ein Großteil auf Grund fehlender Beschreibungen und Abbildungen nicht verifizierbar ist. Einzelne Tiergruppen wurden von HILBER (1915; Cephalopoden), GLAESSNER (1928; Crustaceen), WEINFURTER (1952; Otolithen), SIEBER (1960; Gastropoden) und zuletzt HIDEN (1996; Elasmobranchier) bearbeitet. An geologischen Arbeiten neueren Datums sind im besonderen die von KOPETZKY

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Der steirische Mineralog](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [8-11\\_1997](#)

Autor(en)/Author(s): Hiden Rupert

Artikel/Article: [Blei-Zink-Vorkommen in Kärnten Teil II 29-32](#)