

Neue Mineralfunde aus Österreich LII

Von Gerhard NIEDERMAYR, Hans-Peter BOJAR, Franz BRANDSTÄTTER, Andreas ERTL, Barbara LEIKAUF, Bernd MOSER, Walter POSTL, Ralf SCHUSTER und Werner SCHUSTER

Kurzfassung

In dieser Folge können vom Autorenteam nur 27 Einzelbeiträge aus 4 Bundesländern über neue, interessante Beobachtungen an Mineralvorkommen verschiedenster Paragenesen mitgeteilt werden. Aufgrund der neuen Gesetzeslage konnten Beiträge aus Kärnten nicht berücksichtigt werden. Es ist aber zu hoffen, dass sich dies in nicht zu ferner Zukunft wieder ändern wird.

Kärnten

Nach der derzeitigen Fassung des Kärntner Naturschutzgesetzes sind Informationen über neue Mineralfunde, die üblicherweise nur mit dem Einsatz mechanischer Hilfsmittel, also mit Hammer und Meißel, getätigt werden können, als Vergehen anzusehen. Somit müssen Berichte über Mineralfunde auf Kärntner Boden bis auf weiteres unterbleiben.

Schlüsselworte:

Mineralneufunde, Österreich

Abb. 1:

Bis 15 cm Kantenlänge weisen diese Calcite auf. Dieser Neufund stammt von der Lokalität „Krallaloch“ bei Götzis, Vorarlberg.
Foto: G. Niedermayr.



Vorarlberg

- 1323) Calcit vom „Krallaloch“ bei St. Arbogast, S Götzis
 1324) Über eine Vererzung mit Chalkopyrit, Siegenit und Tennantit sowie mit den Arsenaten Chalkophyllit, Erythrin, Richelsdorfit, Strashimirit und Tirolit aus dem hinteren Rellstal im Montafon

Salzburg

- 1325) Über einen interessanten Fund von Auripigment und Realgar vom alten Bergbau Nöckelberg im Schwarzleotal
 1326) Aktinolith in Adular von der „Prehnitinsel“ im Habachtal
 1327) Senait aus dem Steinbruch „Kaiserer“ in der Rauris

Niederösterreich

- 1328) Hydronium-Jarosit („Karphosiderit“) aus dem ehemaligen Graphitbergbau am Weinberg bei Amstall
 1329) Klinozoisit von St. Michael bei Spitz
 1330) Klinozoisit, Grossular und Anorthit vom Hausberg bei Schwallenbach
 1331) Wolframoixiolith in Rauchquarz von Maigen
 1332) Vanadinit und Descloizit sowie andere Mineralien vom Fuchsriegel bei Schwarzenbach
 1333) Fluorit und Dolomit von der Ruine auf der Römerwand in der Hinterbrühl bei Mödling
 1334) Baryt in ungewöhnlicher Ausbildung aus dem Steinbruch der Fa. Lafarge Perlmooser Zementwerke AG bei Mannersdorf
 1335) Baryt aus einem Aufschluss im Leithakalk S von Sommerein

Steiermark

- 1336) Aragonit, Aurichalcit, Cerussit, Brochantit, Goethit, Hydrozinkit, Langit, Malachit und Schwefel vom Kaiblberg bei Schrems
 1337) Rutilknieszwillinge von der Fluoritfundstelle „Platzl“ bei Unterlaussa
 1338) Adamin-Olivenit und Stibiconit vom ehemaligen Magnesitbergbau am Sattlerkogel, Veitsch
 1339) Schwefel vom Talkbergbau Rabenwald bei Anger
 1340) Chalkopyrit, Pyrit, Malachit, Azurit, Carbonat-Cyanotrichit sowie Epidot von einem historischen Kupferschurf im Ortsteil Schinitz, Kapfenberg
 1341) Bergkristall, Chalkopyrit, Malachit und phengitischer Glimmer aus dem Rötzgraben bei Trofaiach
 1342) Ankerit, Azurit, Bornit, Ca-hältiger Strontianit, Calcit, Chalkopyrit, Chlorit, Epidot, Goethit, Hämatit, Malachit, Muskovit, Pyrit und Quarz aus dem Eisenbahntunnel Unterwald, Liesingtal
 1343) Jarosit aus dem Lorenzengraben (Lorenzer Bachgraben) bei St. Lorenzen ob Murau

- 1344) Bergkristall, Albit, Chlorit, Anatas, Rutil und Apatit (?) von Kaltwasser im Paalbachgraben südlich Stadl a. d. Mur
- 1345) Hydrocalumit und ein Vertreter der Strätlingit-Gruppe aus dem Nephelinbasanit-Steinbruch Klöch
- 1346) Ein Lazulithgeröll vom Schloss Retzhof, Leitring bei Leibnitz
- 1347) Aragonit aus dem Krumbachgraben, südlich Mauthnereck, Koralpe
- 1348) Chalkopyrit und Pyrrhotin aus einem Kalksilikatschiefer am Wanderweg östlich Moschkogel, Koralpe
- 1349) Vesuvian, Grossular, Zoisit, Anorthit, Fluorit und Scheelit von der Rainerwaldhütte, NW Hirschegg, Stubalpe

1323) Calcit vom „Krallaloch“

bei St. Arbogast, S Götzis, Vorarlberg

Calcit ist aus Klüften und größeren Kavernen in den Kalken und Mergeln des Vorarlberger Helvetikums von vielen Lokalitäten mittlerweile gut bekannt und teils auch in bemerkenswerten Großfunden ans Tageslicht gekommen, wie z. B. aus dem Bereich von Hohenems bei Dornbirn und von Udelberg bei Götzis (vgl. POLZ 1989).

Im vergangenen Jahr konnten nun die beiden Vorarlberger Sammler Peter Kinast und Günter Kilga, Götzis, aus dem „Krallaloch“ bei St. Arbogast Calcitstufen im Gesamtgewicht von fast 4,5 Tonnen (!) bergen, darunter Stufen mit bis zu 400 kg Gewicht. Gutes Belegmaterial dieses Fundes gelangte durch die liebenswürdige Vermittlung von Herrn Dr. Wolfgang Gabriel, Dornbirn, auch in die Sammlung des Naturhistorischen Museums nach Wien (Abb. 1).

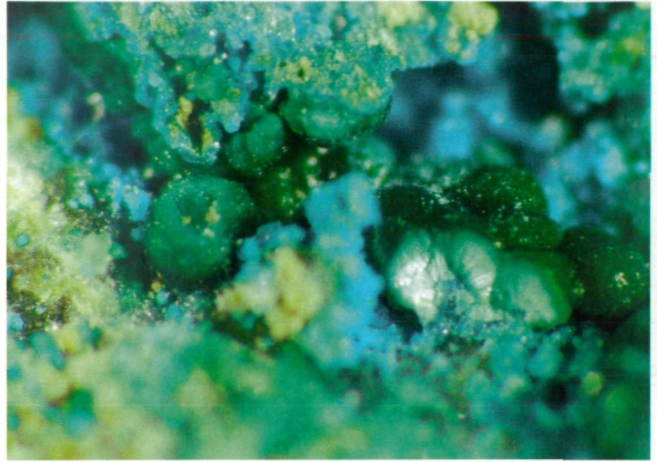
Die bis zu 15 cm großen, mattierten rhomboedrischen Kristalle sind leicht durchscheinend, mit einer durch Tonmineraleinschlüsse leicht grauen, zonar gebauten Außenzone. Viele Stufen sind mehr oder weniger deutlich als „Schwimmer“ ausgebildet, wobei die Calcite auf der eigentlichen Unterseite der Stufen eher mehr tafelig entwickelt sind. Stufen mit weißen, stärker angelösten Calciten, die sich ebenfalls im Fundmaterial fanden, zeigen mehr würfelige Formen.

(Niedermayr)

1324) Über eine Vererzung mit Chalkopyrit, Siegenit und Tennantit sowie mit den Arsenaten Chalkophyllit, Erythrin, Richelsdorffit, Strashimirit und Tirolit und anderen Mineralien aus dem hinteren Rellstal im Montafon, Vorarlberg

Das Montafon zählt zu den an Mineralien reichsten Gebieten Vorarlbergs. Es sind hier vor allem die vielen kleinen, früher gelegentlich auch abgebauten Erzvorkommen dieser Region, die mineralogisch von gewissem Interesse sind (vgl. POLZ 1989). Meist handelt es sich dabei um Kupferlagerstätten, die an Gesteine des Perms und Skyths der Kalkalpen-Basis gebunden sind (HADITSCH et al. 1978). Schon vor längerer Zeit konnte in dieser Reihe über Tennantit und Tirolit berichtet werden (NIEDERMAYR et al. 1988). Bemerkenswert ist vor allem aber auch Erythrin, der nach Informationen einiger Vorarlberger Sammler schon längere Zeit aus dem Rellstal bekannt war; über das primäre Co-Erz lagen bisher aber keine Angaben vor (vgl. POLZ 1989).

Abb. 2:
Bemerkenswerter Neufund aus
Vorarlberg: Rasen halbkugeliger
Aggregate von Strashimirit aus dem
Rellstal im Montafon.
Bildbreite 3 mm.
Foto: G. Niedermayr.

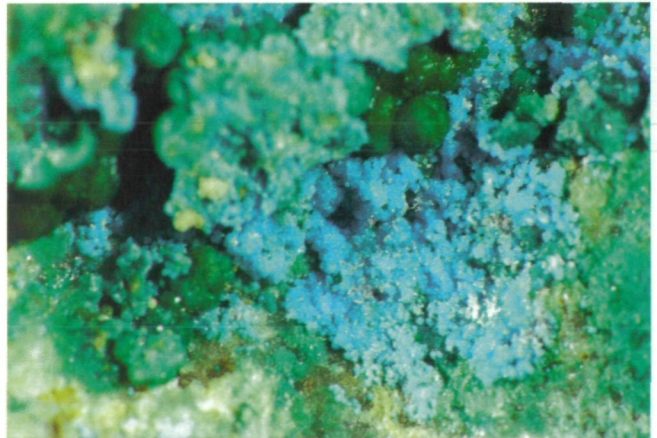


Um so interessanter ist nun Material, das uns Herr Rudolf Kopetschke, Vandans, zur Untersuchung zur Verfügung stellte. So ergab eine zunächst als „Malachit“ und „Chrysokoll“ bezeichnete Probe bei einer Überprüfung mit XRD das Vorliegen der seltenen Arsenate Strashimirit und Richelsdorfit (Abb. 2 und 3). An weiteren Mineralien konnten auf den uns vorgelegten Proben, die nach Auskunft von Herrn Kopetschke von einer stark überwachsenen Halde im Bereich des hinteren Rellstales aus dem von der Kapelle zur Zimba ansteigendem Gehänge stammen, neben schönen Sonnen einiger Millimeter großer Erythrin und dunkel pfirsichblütenfarbigen kugeligen Aggregaten von Erythrin auch Tirolit in typisch blaugrünen, zu Kugeln verwachsenen blättrigen Kristallen sowie dunkel violetter Azurit beobachtet werden. Kleine, grüne, blättrige Aggregate neben Tirolit stellten sich mittels XRD als Chalkophyllit heraus.

Die die sandige, teils stärker verquarzte Matrix imprägnativ durchsetzenden primären Sulfide ergaben nach XRD- und EDS-Aufnahmen*) das Vorliegen von Fahlerz (Tennantit), Chalkopyrit und Siegenit. Siegenit ist der Co-Lieferant für die ungewöhnlich reiche Erythrinführung dieser Lokalität.

Das Vorkommen liegt nach Angaben von Herrn Kopetschke zwischen der permisch-skythischen Serie des Rellstales und den nach WEBER (1997) in die Raibler Schichten gestellten Gipsen dieser Regi-

Abb. 3:
Strashimirit wird oft von
himmelblauem Richelsdorfit
überkrustet. Rellstal im Montafon,
Vorarlberg. Bildbreite 4 mm.
Foto: G. Niedermayr.



*) Die in weiterer Folge gebrauchten Abkürzungen EDS und EMS stehen für energiedispersive und wellenlängendispersive (Mikrosonde) Röntgenmikroanalyse. Röntgenographische Phasenanalyse mittels Pulverdiffraktometrie wird mit XRD abgekürzt.

on. Eine genauere Lokalisierung war aufgrund der vorgegebenen Geländebedingungen bisher nicht möglich. Von Herrn Kopetschke im gleichen Gebiet gesammelte rote Siltsteine, mit charakteristischen Grabgängen, wie sie auch aus dem Straßenaufschluss an der Straße von St. Anton im Montafon nach Bartholomäberg bekannt sind, und eine Rauhwacke mit reichlich Magnesit geben starke Hinweise, dass es sich hier, wie von WEBER (1997) unter Bezugnahme auf die Arbeit von HADITSCH et al. (1978) betont wird, um lagenartige, fein verteilte Erzimpregnationen in permisch-skythischen Gesteinen der Kalkalpen-Basis handelt. Weitere Untersuchungen sollten diese Sache klären helfen. Es ist auch nicht auszuschließen, dass eine genauere Durchsicht des Haldenmaterials noch so manchen interessanten Mineralnachweis gestatten wird.

(Niedermayr/Brandstätter)

1325) Über einen interessanten Fund von Auripigment und Realgar vom alten Bergbau Nöckelberg im Schwarzleotal, Salzburg

Vom rührigen Passauer Martin Habel erhielt ich eine Probe mit Auripigment und Realgar, die imprägnativ einen von Quarz und Dolomit durchsetzten graphitischen Schiefer mineralisieren. Herrn Martin Habel und seinem Bruder Andreas fielen in der von einem Wanderweg angeschnittenen Halde des Bergbaues Nöckelberg im Schwarzleotal ein etwa 20 cm großer Gesteinsblock auf, der offenbar vom Regen freigelegt worden war. Aus diesem Stück konnten mehr als 20 repräsentative Proben mit Auripigment und Realgar gewonnen werden.

Auripigment und Realgar wären in der auch durch Arsen führenden Primärerze, wie etwa Arsenopyrit, Gersdorffit, Nickelin etc., ausgezeichneten Vererzung von Leogang durchaus nicht ungewöhnlich. So nennt bereits FUGGER (1878) Realgar und Auripigment (sowie Cinnabarit) auf Quarz- und Calcitadern in „grauem Thonschiefer“ (l. c. S. 16), zurückgehend auf Belege in den Sammlungen des Museums Carolino Augusteum und der Schwarz'schen Mineraliensammlung, beide in Salzburg. Diese Angaben sind gelegentlich angezweifelt worden (vgl. PAAR 1987 bzw. POEVERLEIN & HOCHLEITNER 1987); diese Autoren haben die Mineralisation einer gründlichen Neubearbeitung unterzogen. Nach STRASSER (1989) sind Neufunde von Realgar und Auripigment aus dem Lagerstättenbereich von Leogang bisher nicht bekannt geworden. Dem hier mitgeteilten Fund des Brüderpaares Andreas und Martin Habel kommt daher eine gewisse Bedeutung zu, zeigt aber auch gleichzeitig, dass auch in immer wieder besammelten Bereichen interessante Mineralnachweise erwartet werden können.

(Niedermayr)

1326) Aktinolith in Adular von der „Prehnitinsel“ im Habachtal, Salzburg

Aktinolith ist in alpinen Klüften an sich nicht ungewöhnlich und findet sich häufig auch als frühe Ausscheidung in Form von nadelförmigen Einschlüssen in Quarz, selten auch in anderen Mineralien, so etwa in Apatit und Feldspäten. Von Herrn Andreas Steiner, Bramberg, wurden mir vor einiger Zeit bis mehrere Zentimeter große Adulare aus dem Bereich der „Prehnitinsel“ im Habachtal zur Ansicht vorgelegt, die bereichsweise dicht mit Aktinolithnadelchen durchwachsen sind. Das zum Teil gut transparente Material ergab auch recht ansprechende Cabochons, die aufgrund der intensiven Durchwachsung mit Aktinolith einen deutlich grünen Farbeindruck aufweisen (Abb 4).

Aktinolith ist für die Klufmineralisationen der „Prehnitinsel“ an sich schon eher ungewöhnlich, als durchaus häufiges Einschlussmineral in Adular ist er hier aber als ziemlich bemerkenswert anzusehen.

(Niedermayr)

Abb. 4:
3,5 cm großes Adular-Cabochon von
der „Prenhitinsel“ im Habachtal,
Salzburg, mit Aktinolithnadelchen
durchwachsen.
Foto: G. Niedermayr



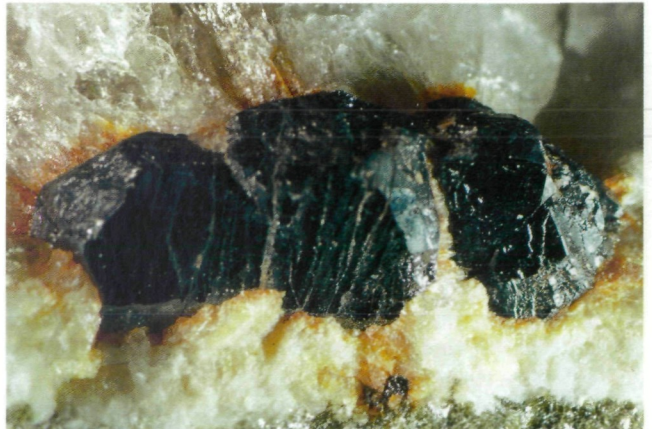
**1327) Senait aus dem Steinbruch „Kaiserer“ in
der Rauris, Salzburg**

Vor kurzem hat WEISS (2003) zurückgehend auf Funde von Heinz Kirchtag und Andreas Steiner, Bramberg, über das Auftreten des seltenen Ca-Zr-Ti-Oxides Loveringit in Quarz-Feldspat-Mobilisaten aus dem Steinbruch „Kaiserer“ in der Rauris berichtet. Das Material war von den Findern zunächst als „Davidit“ bezeichnet worden. Material davon gelangte auch an das Naturhistorische Museum in Wien (Abb. 5). Bei einer Überprüfung dieses Materials mit EDS konnte kein Ca, Ce, La und Y nachgewiesen werden; das entsprechende Spektrum zeigte nur Fe, Ti, U, Sr und Pb (Abb. 6). Ein XRD-Diagramm (von getempertem Material) ergab eine ausgezeichnete Übereinstimmung mit Senait. Somit scheint es sich bei den Neufunden von „Davidit“ aus dem Steinbruch „Kaiserer“ eher um Senait als um Loveringit zu handeln. Eventuell liegen aber auch mehrere Glieder dieser interessanten Mineralgruppe in dieser Lokalität vor. (Brandstätter/Niedermayr)

**1328) Hydronium-Jarosit („Karphosiderit“) aus
dem ehemaligen Graphitbergbau am Weinberg
bei Amstall, Niederösterreich**

Erwin Löffler, Emmersdorf/Donau, legte vor kurzem ein Stück aus dem ehemaligen Graphitabbau am Weinberg bei Amstall zur Bestimmung vor, das auf einer von Graphit durchsetzten Matrix aus

Abb. 5:
Gruppe von bis 5 mm großen Senait-
Kristallen im Derbyquarz eingewach-
sen, aus dem Steinbruch „Kaiserer“
in der Rauris, Salzburg.
Foto: G. Niedermayr



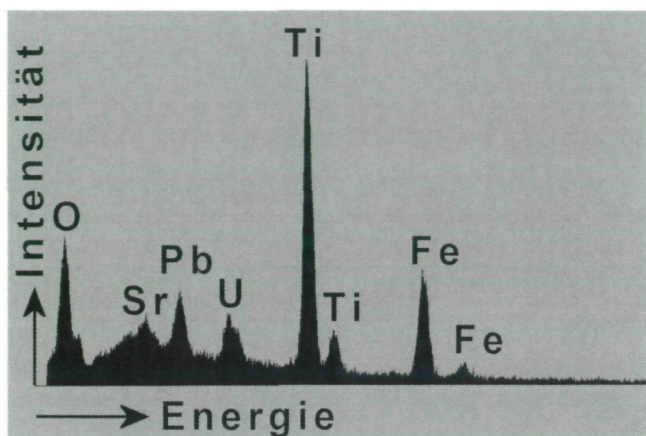


Abb. 6:
EDS-Spektrum (15 kV) des Senaits
aus dem Steinbruch „Kaiserer“ in
der Rauris, Salzburg.

Skapolith (Mejonit) und Quarz charakteristische pechartige, dunkelrotbraune Massen in Adern und in nierig-traubigen bis kugelig struierten Belägen zeigte (Abb. 7). War zunächst an Goethit zu denken, so ergab eine XRD-Aufnahme etwas überraschend das Vorliegen von überwiegend Hydronium-Jarosit („Karphosiderit“), der mit etwas Jarosit und Goethit vergesellschaftet ist. Zusätzlich ist noch ein Belag eines Gemenges aus Gips, Illit und Quarz zu erwähnen, der den Hydronium-Jarosit bereichsweise überkrustet. Hydronium-Jarosit ist für Amstall ein Neunachweis, Jarosit ist dagegen – auch in sehr guter kristallographischer Entwicklung – aus den Graphitvorkommen um Amstall schon lange bekannt. (Niedermayr)

1329) Klinozoisit von St. Michael bei Spitz, Niederösterreich

KIESEWETTER & KNOBLOCH (2003) nennen in einer informativen Zusammenstellung über die Mineralien aus dem Raum von Spitz a.d. Donau u. a. zurückgehend auf Funde des rührigen niederösterreichischen Sammlers Erwin Löffler, Emmersdorf/Donau, von der Ostseite des Michaelerberges bei St. Michael aus Klüften eines Kalksilikatfelses Granat, wohl Grossular. Von Erwin Löffler erhielt ich nun vor einiger Zeit von St. Michael Proben, die in grobkörnigem, von Quarz durchsetztem Marmor hellrosa Partien zeigten. Teils waren im Marmor aber auch bis 1,5 cm lange, dickprismatische, undeutlich be-



Abb. 7:
Nierig-traubige Krusten von dunkel
bräunlichrotem Hydronium-Jarosit
(aus dem ehemaligen Graphitabbau
am Weinberg bei Amstall, Nieder-
österreich) werden von einem feinst-
kristallinen Belag aus Gips, Illit und
Quarz überwachsen. Bildbreite 2 cm.
Sammlung: Erwin Löffler, Emmers-
dorf/Donau. Foto: G. Niedermayr.

Abb. 8:
2 cm großer Klinozoisit-Kristall im
Marmor vom Hausberg bei Schwal-
lenbach, Niederösterreich.
Sammlung: Erwin Löffler, Emmers-
dorf/Donau; Foto: G. Niedermayr.



grenzte, leicht rosa gefärbte Kristalle zu beobachten. Dieses Material konnte mittels XRD als Klinozoisit bestimmt werden. Die prismatischen Kristalle zeigten dabei randlich oft Umsetzungen in Hellglimmer (Muskovit). (Niedermayr)

1330) Klinozoisit, Grossular und Anorthit vom Hausberg bei Schwallenbach, Niederösterreich

Auch von Schwallenbach konnte Klinozoisit in einem, dem Material von St. Michael sehr ähnlichem Kalksilikat-Gestein nachgewiesen werden. NIEDERMAYR et al. (2002) führen bereits zurückgehend auf Funde von Erwin Löffler, Emmersdorf/Donau, Magnesio-Axinit, Grossular („Hessonit“), Diopsid, Titanit, Skapolith und Calcit an. Klinozoisit ist neu für diese Paragenese, wenn auch nicht unerwartet. Von Kiesewetter & Knobloch (2003) wurde dieses Material aufgrund der Morphologie und Farbe als Elbait beschrieben. Es sind bis zu 2 cm lange, rötlichbraun bis grünlich gefärbte dickprismatische Kristalle (Abb. 8). XRD-Aufnahmen belegten das Vorhandensein eines Gliedes aus der Reihe Epidot-Klinozoisit. Mittels EDS konnte das Material, das auch in Form dunkelgrüner bis äußerlich fast schwarzer Kristalle auftritt, als Fe-reicher Klinozoisit (mit ca. 6 Gew. % Fe_2O_3) spezifiziert werden. Manche Kristalle zeigen auch eine gute morphologische Entwicklung, die ebenfalls zu Klinozoisit passt.

Bemerkenswert ist, dass die Klinozoisit-Kristalle bereichsweise in ein Gemenge von Grossular (mit ca. 20 % Almandin-Komponente)

Abb. 9:
Haarfeine Nadelchen von
Wolframoixiolith im Rauchquarz von
Maigen, Niederösterreich.
Sammlung: Erwin Löffler, Emmers-
dorf/Donau. Foto: G. Niedermayr.



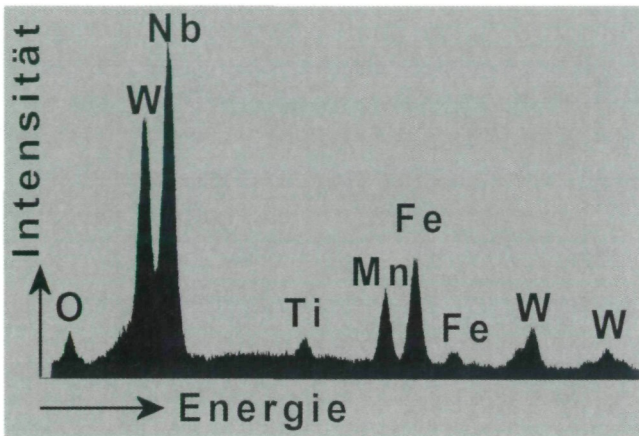


Abb. 10:
EDS-Spektrum (25 kV) eines
Einschlusses von Wolframoixiolith
in Rauchquarz von Maigen, Nieder-
österreich.

und Anorthit (Ca-reicher Plagioklas, mit ca. 14 % Albit-Komponente) umgesetzt sind (nach EDS-Analysen). BSE-Bilder zeigen in den umgewandelten Bereichen eine symplektitische Verwachsung von Anorthit und Grossular. Anorthit wurde röntgenographisch als quantitativ dominierende Mineralphase in den rötlich-weißen Randbereichen der teilweise umgewandelten Klinozoisit-Kristalle nachgewiesen. Die Umsetzung von Klinozoisit in Grossular und Anorthit ist vermutlich metamorph bedingt. Die Klinozoisit-Kristalle zählen jedenfalls zu den größten Individuen dieser Mineralart in Niederösterreich.

(Brandstätter/Ertl/Niedermayr)

1331) Wolframoixiolith in Rauchquarz von Maigen, Niederösterreich

Von Herrn Erwin Löffler, Emmersdorf/Donau, erhielten wir Rauchquarze zur Untersuchung vorgelegt, die Einschlüsse eigenartiger, haarfeiner und teils gekrümmter dunkelbrauner Nadelchen aufweisen (Abb. 9). Um die teils zu dichten Haufen aggregierten Nadelchen ist das an sich helle Rauchquarzmaterial dunkler gefärbt, solcherart eine durch radioaktive Strahlung bedingte Färbung anzeigend. Einer der beiden uns zur Verfügung stehenden Kristalle wurde geschnitten und die Einschlüsse mit EDS gemessen. Im Spektrum konnte Nb, U, Mn, Fe und etwas Ti nachgewiesen werden (Abb. 10). Aufgrund der bestimmten Elementverteilung handelt es sich bei diesen haarfeinen Einschlüssen mit größter Wahrscheinlichkeit um Wolframoixiolith, der gleichzeitig auch einen Neunachweis für die Pegmatite der Böhmisches Masse und für Österreich darstellt.

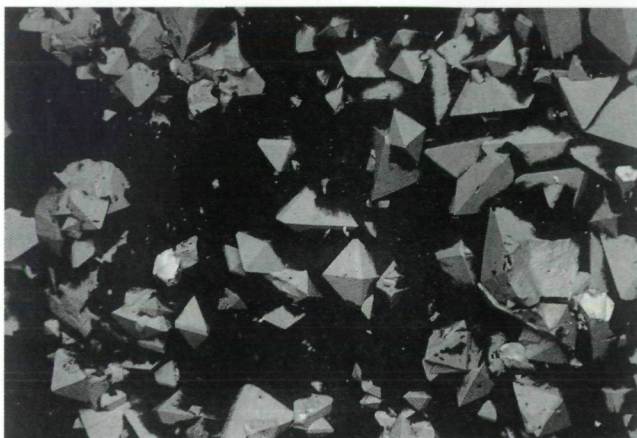
(Brandstätter/Niedermayr)

1332) Vanadinit und Descloizit vom Fuchsriegel bei Schwarzenbach, Niederösterreich

Dem sehr rührigen Sammler Gerald Knobloch, Aggsbach-Dorf, ist wieder ein interessanter Mineralneufund aus Niederösterreich zu verdanken. Aufgrund alter Literaturhinweise vermutete er einen Bergbau auf Blei südlich von Schwarzenbach an der Pielach und konnte diesen nach mehreren Geländebegehungen auch tatsächlich im Bereich des Fuchsriegels im Pielachtal lokalisieren.

In einem teils schön mit Calcitsintern ausgekleideten, engräumigen Grubengebäude fand sich eine Vererzung mit Galenit, in schmalen Gängchen und auch in größeren, meist stärker von derben Cerussitmassen durchsetzten Brocken. Cerussit bildet aber gelegentlich

Abb. 11:
Nur bis 0,1 mm große, aber modellartig ausgebildete Descloizite vom alten Bergbau Fuchsriegel bei Schwarzenbach im Pielachtal, Niederösterreich. REM-Aufnahme (BSE-Modus); NHM Wien, F. Brandstätter.



auch kleine graue, glänzende, nur wenige Millimeter große Kriställchen.

Bemerkenswert ist das Auftreten von Vanadinit. Es sind dunkelbraune, langsäulige Kriställchen, die auf der porösen, limonitisch eingefärbten Matrix aufgewachsen sind, teils aber auch in attraktiven radialstrahligen Gruppen von bis fast 1 cm Durchmesser auf und in Calcit auftreten. Die Vanadinite weisen einen auffallenden Harzglanz auf. Gelegentlich werden sie von einem Rasen winziger, gelblicher bis bräunlichgrauer Descloizite überkrustet (Abb. 11). Descloizit ist aber bereichsweise auch auf der Matrix selbst aufgestreut. Darüber hinaus konnten gelbliche, feinstpulvrige Beläge ebenfalls als Descloizit bestimmt werden.

Der Fund beweist wieder einmal mehr, dass durch aufmerksames Literaturstudium und durch beharrliche Suche im Gelände auch heute noch so manch interessanter Fund möglich ist.

(Brandstätter/Niedermayr)

1333) Fluorit und Dolomit von der Ruine auf der Römerwand in der Hinterbrühl bei Mödling, Niederösterreich

Im Gebiet der Kalkvoralpen von Nieder- und Oberösterreich sind zahlreiche kleine Fluoritvorkommen bekannt. Diese sind vor allem an Karbonate der Gutenstein Formation, in tektonisch intensiv beanspruchten Zonen gebunden. Ein weiteres, kurioses Vorkommen befindet sich auf der Römerwand in der Hinterbrühl. In der Mauer der Ruine ist ein etwa 45 x 25 x 25 cm großer Brocken von dunkelgrau-braunem „Stinkkalk“ eingemauert, in welchem zahlreiche bis zu 3 mm große Fluoritkristalle innerhalb einer Kluft auftreten.

Vorerst stellt sich die Frage ob der besagte Block tatsächlich von der Römerwand stammt oder ob das Baumaterial von einer anderen Lokalität antransportiert wurde. Das Bauwerk wurde, wie auch einige andere, um 1900 auf Anordnung von Fürst Johann I. von und zu Liechtenstein als romantische Ruine erbaut. Es besteht großteils aus dunkelgrau-braunen Stinkkalken und untergeordnet aus hellen massigen Kalkblöcken. Errichtet wurde es auf anstehenden, etwa nach Südosten einfallenden, dunkelgrau-braunen und im Dezimeterbereich gebankten Gutensteiner Kalken, welche dem vorherrschenden Baumaterial entsprechen. Bei den hellen Kalken handelt es sich höchstwahrscheinlich um Steinalmkalk, der bis vor kurzem in einem etwa 500 m nordwestlich gelegenen Steinbruch abgebaut wurde. Es kann

davon ausgegangen werden, dass der beschriebene Block aus dem Anstehenden stammt.

Die Fluoritkristalle befinden sich in einer Kluft, die senkrecht auf die Bankung steht. In dieser befinden sich Gesteinsbruchstücke, welche von hellem Kluftkarbonat zementiert sind. Die Fluorite bilden zwischen 0,3 und 3 mm große, würfelige Kristalle. Auffällig ist, dass die einzelnen Individuen eine unterschiedliche Färbung von blauviolett bis rotviolett zeigen, und einige auch zonar gefärbt sind. Sie sind unterschiedlich stark angelöst, wobei neben kaum angeätzten Kristallen auch würfelige Hohlformen in der zementierten Matrix auftreten, die als völlig herausgelöste Fluorite interpretiert werden müssen. In Hohlräumen finden sich weiße, idiomorphe Dolomitkristalle mit bis zu 3 mm Durchmesser.

Vermutlich wurden die Fluoritkristalle gemeinsam mit den Gesteinsbruchstücken in die Kluft umgelagert und möglicherweise während der Verfüllung mit Karbonat teilweise mobilisiert.

(Schuster W./Schuster R.)

**1334) Baryt in ungewöhnlicher Ausbildung
aus dem Steinbruch der Fa. Lafarge Perlmooser
Zementwerke AG bei Mannersdorf,
Niederösterreich**

Von Herrn Hans Schwengersbauer, Mannersdorf, erhielt das Naturhistorische Museum in Wien vor einiger Zeit ein großes Gangstück einer interessanten Barytmineralisation aus dem bekannten Steinbruch der Lafarge Perlmooser Zementwerke AG bei Mannersdorf. In diesem SE Mannersdorf gelegenen Steinbruch treten hellgelbe bis beige gefärbte Lithothamnienkalke des Torton und Sarmat („Leithakalk“) sowie grauer, leicht bituminöser Mitteltrias-Dolomit auf. SCHON HUBER & HUBER (1977) erwähnen neben Calcit bzw. Calcitinter-Bildungen das Auftreten bis 1,5 cm großer Barytkristalle in Klüften des Leithakalkes. Derlei Material konnte auch später immer wieder von Sammlern geborgen werden. Baryt ist da üblicherweise jünger als Calcit (Abb. 12).

Herr Schwengersbauer legte mir nun ein 30 cm langes und 9 cm dickes Gangstück aus dem im hinteren Teil des Steinbruches anstehenden Dolomit vor, das Baryt in eigenartigen, an „Eisblumen“ erinnernden, dicht verwachsenen und mit Calcit vergesellschafteten Gebilden zeigt (Abb. 13). Die Barytaggregate sind auf einer Seite des Ganges auf der Matrix bzw. auf einem relativ dünnen Calcitsaum auf-



Abb. 12:
Schon lange sind die Aggregate glasklarer Baryte auf Rasen von skalenoedrischem Calcit in Klüften des Leithakalkes im Steinbruch der Fa. Lafarge Perlmooser Zementwerke AG bei Mannersdorf bekannt. Größe des Aggregates ca. 4 mm. Foto: G. Niedermayr.



Abb. 13:
Baryt-„Eisblumen“ als Kluffüllung
im Dolomit aus dem Steinbruch der
Fa. Lafarge Perlmooser Zementwerke
AG, Mannersdorf/Lgb. Höhe des
Stückes 9 cm. Foto: G. Niedermayr.

Abb. 14:
Baryt-Aggregat in einem Hohlraum
im Leithakalk S Sommerein,
Niederösterreich. Bildbreite 5 mm.
Foto: G. Niedermayr.

gewachsen und in Kavernen sind darüber noch kleine skalenoeidrische Calcite zur Auskristallisation gelangt. Calcit tritt hier also auch in einer 2. Generation über Baryt auf. (Niedermayr)

1335) Baryt aus einem Aufschluss im Leithakalk S von Sommerein, Niederösterreich

Im Zuge der Übergabe des Probenmaterials aus dem Steinbruch bei Mannersdorf (siehe Beitrag Nr. 1334) legte Herr Schwengersbauer, Mannersdorf, auch mehrere Stüfchen mit Baryt über Calcitrasen vor, die er in einem kleinen im Leithakalk angelegten Steinbruch unmittelbar S Sommerein, W Kaisersteinbruch, gesammelt hatte.

Wie im Steinbruch bei Mannersdorf sind auch hier wasserklare, meist nur wenige Millimeter große Täfelchen von Baryt über skalenoeidrischem Calcit zur Auskristallisation gekommen (Abb. 14). Die nach {001} tafeligen Kristalle zeigen auch die Formen {101} bzw. {011}. Es ist anzunehmen, dass Baryt auf Klüften des Leithakalkes und eventuell auch in den ihn unterlagernden triadischen Gesteinen häufiger auftritt als bisher bekannt. (Niedermayr)

1336) Aragonit, Aurichalcit, Cerussit, Brochantit, Goethit, Hydrozinkit, Langit, Malachit und Anglesit vom Kaiblberg bei Schrems, Steiermark.

An der Westflanke des Kaiblberges (auch Kaiberberg) nördlich der Ortschaft Schrems bei Frohnleiten dürfte, wie aus den zahlreichen Pingen hervorgeht, bereits im Mittelalter Bergbau betrieben worden sein. Die Erzlager bestehen vorwiegend aus Galenit, Sphalerit und Baryt. Die Stollen sind im wesentlichen im Grenzbereich Grünschiefer/Karbonatschiefer des Grazer Paläozoikums aufgeschlagen worden (WEBER 1990) und heute zur Gänze verbrochen.

Einen allgemeinen Überblick über die Mineralien der Blei-Zink-Vererzungen des Grazer Paläozoikums geben OFFENBACHER & KUNZFELD (1994).

Die von Dr. Helmut Offenbacher und Arpad Kunzfeld aufgesammelten Proben stammen von einem Forststraßenanschnitt einer Halde nördlich von Schrems. Die Proben zeigen das für die Blei-Zink-Lagerstätten des Grazer Raumes typische Sulfidspektrum: Galenit und Sphalerit. Häufig ist auch Chalkopyrit vorhanden. Die Proben sind stark verwittert und mit Goethit überkrustet bzw. häufig von einer weißen bzw. hellblauen pulvrigen Kruste umgeben. Die weiße Kruste





Abb. 15:
Rutilkniezwilling vom „Platzl“,
 Unterlaussa, Steiermark.
 Bildbreite 5 mm.
 Sammlung H. Krallinger.
 Foto: W. Postl

konnte als Hydrozinkit und die hellblauen Bereiche als Aurichalcit diffraktometrisch und mittels EDS-Analytik bestimmt werden. Igelartige Kristallgrüppchen neben diesen Krusten bestehen aus Aragonit. Auf den Proben sind häufig intensiv blau gefärbte, lattig ausgebildete Langitkristalle, welche teilweise zu radialstrahligen Aggregaten verwachsen sind, aufgewachsen. Grüne, teils nierig ausgebildete Krusten konnten als Brochantit und Malachit identifiziert werden. Ein stark verwittertes Galenit-Derberzstück enthält in kleinen Hohlräumen bis 5 Millimeter große Cerussitkristalle. Nur wenige Millimeter große, gelbgrüne, weiche Körner im verwitterten Galenit konnten mittels EDS-Analyse und Röntgendiffraktometrie als Anglesit identifiziert werden.
 (Bojar/Moser)

1337) Rutilkniezwillinge von der Fluoritfundstelle „Platzl“ bei Unterlaussa, Steiermark

Herr H. Krallinger, Weissenbach a. d. Enns, legte im Februar 2003 zwei Proben mit Rutilkniezwillingen von der bekannten Fluoritfundstelle „Platzl“ bei Unterlaussa zur Ansicht vor, die er im Mai 2002 aufgesammelt hatte (Abb. 15). Rutil ist von dieser Fundstelle zwar seit längerem bekannt (u. a. GÖTZINGER & WEINKE 1984), das Auftreten von Kniezwillingen fand aber bislang keine Erwähnung. Die Rutilzwillinge sind in spätem Calcit eingewachsen gewesen und von Herrn Krallinger freigelegt worden. Die Länge der einzelnen Schenkel erreicht maximal 1,5 mm.
 (Postl)

1338) Adamin-Olivenit und Stibiconit vom ehemaligen Magnesittagebau am Sattlerkogel, Veitsch

Im Zuge des Abbaues von Gesteinsmaterial zur Schottergewinnung wurde im ehemaligen Magnesittagebau am Sattlerkogel bei Veitsch im Jahre 2002 die seit langem bekannte Fahlerzvererzung angefahren. Am 30. 11. 2002 konnte bei der „Mineralia 2002“ in Graz von Herrn Franz Ziessler, Kapfenberg, eine Suite von diesen Funden erworben werden. Darunter befinden sich vor allem reiche Erzproben, die i. w. aus Fahlerz und etwas Chalkopyrit sowie Quarz bestehen. Zusätzlich ist eine bunte Palette an Kupfersekundärmineralien vertreten. Das Fahlerz ist z. T. in Partzit („Protopartzit“, „Thrombolith“,

Abb.16:
Kugelige Aggregate von Zn-hältigem
Adamin, neben einer unbestimmten
Cu-Zn-Phase (blaugrün) auf Stibiconit
(ockerfärbig), ehemaliger Magnesit-
Bergbau am Sattlerkogel, Veitsch,
Steiermark. Bildbreite 7 mm.
 Foto: H.-P. Bojar



zuletzt neu bearbeitet von ERTL & BRANDSTÄTTER 2000) umgesetzt. In kleineren Kavernen finden sich wunderschöne Azuritkristalle, Malachit, intensiv grün gefärbter Brochantit und etwas Chrysokoll. Während diese Mineralien schon seit längerem von diesem Vorkommen bekannt sind, fielen an einem Stück olivfärbige kugelige Aggregate von etwa 0,1 mm Durchmesser auf, die sich nach röntgenographischen Untersuchungen und EDS-Analytik als Vertreter der Mischkristallreihe Adamin-Olivinit entpuppten (Abb. 16). Kupfer ist etwa zu 30 % durch Zink ersetzt. Man kann also auch von Zn-hältigem Adamin sprechen. Der Zn-hältige Adamin ist vergesellschaftet mit einem, noch nicht einwandfrei identifizierten bläulichgrünen Cu-Zn-Mineral. Es bildet z. T. dünne Überzüge auf diesem. Ockerfärbige dichte Partien, die den Untergrund für den Zn-hältigen Adamin bilden, erwiesen sich röntgenographisch und mittels EDS-Analytik als Stibiconit. Dieses Antimonhydroxid ist für den ehemaligen Magnesitbergbau Veitsch ebenfalls neu. (Postl/Bojar)

1339) Schwefel vom Talkbergbau Rabenwald bei Anger

Kürzlich wurde von Herrn W. Trattner, Bad Waltersdorf, Fundmaterial vorgelegt, das er im Jahre 1992 im Talkbergbau am Rabenwald aufsammlte. Es handelt sich um eine kleine limonitische Vererzung in Derbyquarz. Goethit in Form von braunem Glaskopf dominiert. Daneben sind noch Reste derber sulfidischer Erze (Pyrit und Chalkopyrit) sowie gelbbraune pulvrige Krusten und hochglänzende Kristalle von gedigen Schwefel vertreten. Letztere erreichen maximal 0,2 mm Durchmesser. (Bojar/Postl)

1340) Chalkopyrit, Pyrit, Malachit, Azurit, Carbonat-Cyanotrichit sowie Epidot von einem historischen Kupferschurf im Ortsteil Schinitz, Kapfenberg

Anfang November 2002 erhielt das Joanneum von Herrn Alfred Leskovar, Bruck a. d. Mur, eine Reihe von Proben, welche von einer Halde eines vermuteten Kupferabbaues im Ortsteil Schinitz in Kapfenberg stammen. Nahezu alle Proben (Derbyquarz, ein dunkelbrauner, stark umgesetzter Schiefer sowie ein Grünschiefer) sind mit dünnen

Malachitkrusten überzogen. Einzelne Proben führen auch etwas Pyrit und Chalkopyrit.

Herr Leskovar lieferte auch eine Lageskizze des vermuteten Kupferstollens. Er liegt nahezu am Ende des Fischerweges am Westabhang des Schinitzkogels.

Im Dezember wurde die Spur nach dem „in Vergessenheit geratenen“ Kupferabbau von Frau Mag. Pabst vom Stadtmuseum Kapfenberg weiter verfolgt und eine Öffnung des nur wenige Meter langen Stollens durchgeführt. Eine ursprünglich vorgesehene Begehung und Probenahme der „Baustelle“ durch Vertreter des Referats für Mineralogie konnte aus Witterungsgründen noch nicht erfolgen. Dankenswerter Weise bekam das Joanneum jedoch von Herrn Franz Ziessler, Kapfenberg, der auch bei der Öffnung des verschütteten Stollenmundloches anwesend war, eine Reihe von Proben, die eine erste grobe Beurteilung der Vererzung zulassen.

Die Vererzung ist vornehmlich an isolierten Derbyquarzstücken beobachtbar. Die stark umgesetzten Schiefer führen nur sekundäre Kupferminerale, vor allem Malachit. Unter dem zur Verfügung gestellten Haldenmaterial befindet sich zusätzlich auch ein Metavulkanit („Grünschiefer“), der in kleinen Klüftchen schön pistazienfarbigen stängeligen Epidot enthält. Die Klüftchen sind mit Calcit gefüllt. Nach den bisher vorliegenden Fakten dürfte die Vererzung eine Parallele zu bescheidenen Erzfunden anlässlich des Baues des Tanzenbergtunnels haben (POSTL & WALTER 1982; POSTL et al. 1985) und der Grauwackenzone zuzuordnen sein. Am hier untersuchten Material konnte folgender Mineralbestand festgestellt werden. Pyrit dominiert in würfelförmigen Kristallen bis 2 mm Kantenlänge oder derb verwachsen mit Chalkopyrit. Teilweise ist der Chalkopyrit in „Kupferpecherz“ umgewandelt. Neben Quarz kommt als Gangart auch etwas Calcit vor. An Sekundärbildungen ist vor allem Malachit in eher unscheinbaren Krusten, seltener in einigen Millimeter langen garbenförmigen Aggregaten zu nennen. Außerdem tritt als Seltenheit Carbonat-Cyanotrichit in radialstrahlig bis fiederartig angeordneten feinstfaserigen Aggregaten auf. Die Kristallaggregate haben bis 0,5 mm Durchmesser und variieren in ihrer Farbe dickenabhängig von intensiv himmelblau im Kern bis seidenglänzend-weiß.

Die Bestimmung erfolgte röntgenographisch, IR-spektroskopisch und mittels EDS-Analysen. (Postl/Bojar/Moser)

1341) Bergkristall, Chalkopyrit, Malachit und phengitischer Glimmer aus dem Rötzgraben bei Trofaiach, Steiermark

Anlässlich eines Vortrages in Judenburg legte mir Herr Gerhard Aschacher, Rötz, verschiedene Mineralstufen zur Ansicht bzw. Bestimmung vor, die aus dem Rötzgraben bei Trofaiach stammten.

Besonders interessant ist ein Fund von Bergkristallen von „Schwoaberg“/Rötz. Laut Auskunft von Herrn Aschacher erreichen die Kristalle bis über 4 cm Größe und sind teilweise deutlich plattig entwickelt, mit schönem, milchigem Faden, also typische Fadenquarze und damit wohl auch ein guter Beleg einer alpinotypen Klufmineralisation in den alpaläozoischen Schiefen der Grauwackenzone dieses Bereiches (Abb. 17).

Ebenfalls bemerkenswert ist der Nachweis bis 2 cm dicker hellgrüner Adern in karbonatisch durchtränkten Schiefen im Bereich des Anwesens Köberl im Rötzgraben (Abb. 18). Das feinstschuppig-dichte Material stellte sich mit XRD-Aufnahme als phengitischer Glimmer heraus.



Abb. 17:
2 cm großes Fadenquarz-Aggregat, mit deutlich sichtbarer, milchiger Fluideinschluss-Spur etwas links der Bildmitte. Lokalität: „Schwoaberg“ im Rötzgraben bei Trofaiach, Steiermark. Foto: G. Niedermayr.

Abb. 18:
Feinstkristalline Massen
von phengitischem Glimmer in alt-
paläozoischen Schiefen des
Rötzgrabens bei Trofaiach, Steier-
mark. Bildbreite ca. 12 cm.
Foto: G. Niedermayr.



Darüber hinaus konnte Herr Aschacher im Zuge der Anlage einer Forststraße, die vom Rötzgraben Richtung Thaleralm angelegt wurde, an Derbyquarzgänge gebundenen, massiven Chalkopyrit bergen. In Kavernen des Cu-Erzes waren feine Rasen nadeliger Malachite festzustellen. Über letztere Vererzung hat kürzlich Leikauf in NIEDERMAYR et al. (2002) berichtet

Unter Bezugnahme auf ältere Literaturangaben erwähnen TAUCHER & HOLLERER (2001) aus dem Rötzgraben neben einer Reihe anderer Mineralien auch Chalkopyrit und Quarz. Malachit, nicht ungewöhnlich als Sekundärprodukt nach Chalkopyrit, wird nicht genannt und auch Quarz in Fadenquarz-Ausbildung scheint aus dem Rötzgraben bisher nicht bekannt zu sein. Auch der phengitische Glimmer dürfte in der beschriebenen Art und Weise ein Neunachweis für das betreffende Gebiet sein. (Niedermayr)

1342) Ankerit, Azurit, Bornit, Ca-hältiger Strontianit, Calcit, Chalkopyrit, Chlorit, Epidot, Goethit, Hämatit, Malachit, Muskovit, Pyrit und Quarz aus dem Eisenbahntunnel Unterwald, Liesingtal, Steiermark

Seit 2001 wird im Zuge des zweigleisigen Ausbaues der Bahnstrecke im Palten-Liesingtal (Schoberpassstrecke) auf Höhe Unterwald ein Eisenbahntunnel gebaut. Seine Länge beträgt 1075 m. Die Fertigstellung ist im Jahr 2003 geplant.

Wie die beiden Autobahntunnel Wald und Pretaller wurden auch hier Chloritschiefer, Quarzphyllite und Quarzite angefahren. Geologisch gehört der Großteil des Tunnels zur Norischen Decke der Grauwackenzone. Der Vortrieb erfolgte vom Ostportal aus. Das Material aus dem Tunnel dient nach einer kurzen Zwischenlagerung als Schüttung für den Bahndamm, wo eigene Aufsammlungen gemacht wurden. Ein Teil des Probenmaterials wurde dankenswerter Weise von Herrn Richard Otto, Graz, zur Verfügung gestellt.

In den Quarziten wurden kleine messinggelbe bis blaugraue Vererzungen gefunden. Hierbei handelt es sich um Derbyerzbutzen von Chalkopyrit. Röntgenographisch konnte auch Bornit bestimmt werden. Limonitische Partien, etwas Malachit und bräunliche bzw. rauchig gefärbte Quarzkristalle in Zentimetergröße vervollständigen die Paragenese. Die im Fundbericht Nr. 888 (Carinthia II 1992) beschriebene Kupfervererzung, die im Haldenmaterial aus alten Bergbauen in der Gegend von Unterwald gefunden wurde, dürfte sich augenscheinlich im Bereiche des Tunnels fortsetzen.

Hämatitplättchen auf Quarz bilden kleine glänzende Rosetten mit Durchmessern im Zentimeterbereich. Pyrit kommt im Chloritschiefer häufig in Form kleiner Würfel vor. Der größte gefundene Kristall zeigt eine Kantenlänge von 6 mm. Seltener sind kleine Oktaeder.

Malachit bildet großflächige kräftig grüne Überzüge auf dem Chloritschiefer, kommt aber zusammen mit Azurit auch im Bereich der Vererzungen vor. Kristalle sind bei beiden nicht erkennbar. Quarz tritt nicht nur gesteinsbildend auf, sondern auch in Klüften. Hier findet man oft bis zu mehrere Zentimeter lange, schlecht ausgebildete Bergkristalle, aber auch Rauchquarzkristalle bis 5 cm Länge. Oft sind die Bergkristalle mit einer orangebraunen Goethitschicht überzogen.

Auf einer von Herrn J. Metzger übermittelten Probe fanden sich dunkelgrüne Kristallrasen. EDS-Analysen und Röntgenanalysen bestätigten eindeutig die Vermutung, dass es sich hierbei um Epidot handelt.

Feine weiße Nadeln auf einer Matrix von Quarz, Calcit und Muskovit erwiesen sich als Ca-haltiger Strontianit (Röntgendiffraktometeraufnahme und EDS-Analyse). Ankerit und Calcit sind keine Seltenheit und treten meist zusammen mit Goethit auf.

Die Untersuchungen des Materials aus dem Bahntunnel bei Unterwald sind noch nicht abgeschlossen. Auf einer Probe von Herrn J. Metzger befinden sich blaugrüne winzige Nadeln, die auf Quarz aufgewachsen sind. Hier liegt ein noch nicht näher bestimmtes Calcium-Kupfer-Arsenat vor. (Leikauf/Bojar/Postl)

1343) Jarosit aus dem Lorenzengraben (Lorenzer Bachgraben) bei St. Lorenzen ob Murau, Steiermark

Von Herrn Alois Schreilechner, Murau, erhielt das Joanneum eine etwa 3 x 2 x 2 cm messende Erzprobe von einem Forstwegabschluss nahe der Gröblhütte im Lorenzengraben (auch Lorenzer Bachgraben) südlich von St. Lorenzen ob Murau, die er im Sommer 1987 aufgesammelt hatte. Die Probe besteht i. w. aus einem hellgrauen Quarzitschiefer mit grobblättrigem Hämatit. NEUBAUER (1978) hat das Gebiet des Lorenzengrabens im Rahmen einer Dissertation bearbeitet und beschreibt aus diesem mehrere kleine Hämatitvererzungen sowohl in Quarziten als auch in Metablastitgneisen.

Offensichtlich handelt es sich im vorliegenden Fall um das gleiche Vorkommen, welches NEUBAUER (1978) von einer „Parallel“-Forststraße etwa 100 m W der Gröblhütte beschreibt. In der von Herrn Schreilechner übergebenen Probe sind kavernöse Bereiche mit limonitischer Substanz teilweise ausgekleidet und enthalten zusätzlich feinkristalline gelbbraune Beläge von Jarosit. Der Nachweis erfolgte mittels EDS-Analytik. (Postl/Bojar)

1344) Bergkristall, Albit, Chlorit, Anatas, Rutil und Apatit (?) von Kaltwasser im Paalbach- graben südlich Stadl a. d. Mur, Steiermark

Trotz Schneelage stießen Anfang Dezember 2002 Herr Mario Plattner, Frojach, und seine Sammlerfreunde Pfarrer Franz Wolf, Frojach, und Josef Metzger, Niederwölz, im Paalbachgraben, knapp nördlich der Wassersperre im Bereich Kaltwasser auf kleinere alpine Klufmineralisationen. Die nur 1 cm breiten Klüfte befinden sich anstehend in quarzitischen Gneisglimmerschieferbereichen des Paaler Konglomerats, die im Zuge von Forstwegarbeiten aufgeschlossen worden sind.

Wasserklare Bergkristalle, z. T. doppelendig oder in Zepterform entwickelt und bis 2 cm Länge, kleine milchigweiße Albitzwillinge sowie etwas gebleichter oliv- bis goldfärbiger, Rasen bildender Chlorit ergeben die Hauptparagenese. Hinzu kommen gut entwickelte, blau und grünlich gefärbte Anataskristalle in überwiegend isometrischem Habitus mit verschiedenen steilen Dipyramiden. Rutil ist unter dem bislang aufgesammelten Material nur als Seltenheit in bronzefarbenen Sagenitaggregaten vertreten. Bei einem farblosen, nur Zehntelmillimeter großen Kristall dürfte es sich auf Grund der Morphologie um Apatit handeln.

Spurenhafte auftretende pulvrige, vivianitblaue „Ausblühungen“ haben eine Elementzusammensetzung von Si, Al, Ca, Fe, Mg und Cl und konnten vorerst nicht näher bestimmt werden.

Man kann gespannt sein, was die weitere Bearbeitung der Fundstelle nach dem Winter 2003 erbringen wird. (Postl)

1345) Hydrocalumit und ein Vertreter der Strätlingit-Gruppe aus dem Nephelinbasanit-Steinbruch Klöch

Der Nephelinbasanit-Steinbruch in Klöch ist weithin bekannt für die zahlreichen Funde von Blasen-hohlraumbildungen (u. a. Zeolith, wie Phillipsit, Gismondin, Chabasit, Gonnardit und Thomsonit) und auch für eine Palette kontaktmetamorpher Mineralbildungen, worüber eine eigene Monographie Zeugnis ablegt (TAUCHER et al. 1989).

Schon allein wegen des Umstandes, dass in den letzten 10 Jahren die klassischen Blasen-hohlraumbildungen in Klöch nur mehr sporadisch zu finden waren, verlegten sich einige wenige Sammler auf die xenolithischen Einschlüsse. Das Auffinden von Mineralien der „Osumilith-Gruppe“ oder von Thaumazit mehrte sich. Ein derartiger Fund von guten Kristallgruppen von Thaumazit in kleineren Hohlräumen eines hydrothermal beeinflussten, größeren Xenoliths glückte Herrn Walter Trattner, Bad Waltersdorf, dem wohl erfolgreichsten Sammler des oststeirischen Vulkangebietes, im Juli 2002. Wenig zuvor hatte er einen etwa faustgroßen Ca-reichen Fremdgesteinseinschluss aufgesammelt, der aus einem Gemenge von Afwillit, Calcit, Thaumazit und Hydrotalkit besteht. In kleineren Hohlräumen befinden sich auch gut ausgebildete Kriställchen von wasserklarem Calcit, prismatisch-stängeligen, flächenreichem Afwillit, seidenglänzendem, eher kurzprismatischem Thaumazit sowie von Hydrocalumit – $\text{Ca}_2\text{Al}(\text{OH})_6[\text{Cl}, (\text{OH})] \cdot 3\text{H}_2\text{O}$. Während Afwillit bislang zumindest einmal aus Klöch beschrieben werden konnte (TAUCHER & HOLLERER 2000), ist Hydrocalumit, ein eher seltenes wasser- und chlorhältiges Calcium-Aluminium-Hydroxid, neu für Klöch. Es bildet wasserklare, bis 6 mm lange spindelartige Kristallaggregate, die aus stapelartig und leicht versetzt angeordneten tafeligen Kristallen aufgebaut werden. Die Basis zeigt sechsseitige Umriss. An einigen Kristallen ist eine Verzwilligung erkennbar, wie sie auch von HENTSCHEL (1983) aus Ca-reichen Xenolithen des Bellerbergs (Eifel) beschrieben worden ist. Hydrocalumit zeigt ausgezeichnete Spaltbarkeit parallel zur Basis.

Mit Sicherheit ist in dieser Paragenese, zwar als Seltenheit, auch ein Vertreter der Strätlingit-Gruppe zugegen. Es handelt sich um farblose bis leicht milchigweiße prismatische Kristalle mit sechsseitigen Umrissen bis etwa 0,5 mm Durchmesser. Die Prismenflächen sind leicht gewölbt und weisen parallel zur Basis eine Streifung auf, hervorgerufen durch Parallelverwachsung von einzelnen Individuen. Dasselbe Mineral bildet aber auch Rosetten, wie sie von Motukoreait vom Stradner Kogel bekannt sind.



Abb.19:
Lazulithgeröll von Schloss Retzhof,
Leitring bei Leibnitz, Steiermark.
Bildbreite 10 cm. Foto: H.-P. Bojar

Der Nachweis von Hydrocalumit und dem Vertreter der Strätlingit-Gruppe erfolgte röntgenographisch und mittels EDS-Analytik. Im letzteren Fall ist eine Entscheidung, ob Strätlingit – $\text{Ca}_8\text{Al}_4(\text{Al}_4\text{Si}_4)\text{O}_8(\text{OH})_{40} \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ - oder Vertumnit – $\text{Ca}_8\text{Al}_4(\text{Al}_4\text{Si}_5)\text{O}_{12}(\text{OH})_{36} \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ - vorliegt, erst nach weiterem analytischen Aufwand möglich. (Postl/Bojar)

**1346) Ein Lazulithgeröll vom Schloss Retzhof,
Leitring bei Leibnitz, Steiermark**

Im Februar 2002 wurde von Fr. Dr. Ana-Voica Bojar, Graz, in einer Wiese neben dem Schloss Retzhof in Leitring ein Lazulith-Quarz Geröll aufgesammelt. Das 10 x 6 x 4 cm große Stück ist kantengerundet und besteht etwa zur Hälfte aus Lazulith und Quarz (Abb. 19). Teils ist auch feinschuppiger Muskovit erkennbar. Lazulith zeigt eine fleckige, hellblaue Farbverteilung. Dieses Erscheinungsbild ist typisch für die bekannten Lazulithvorkommen bei Krieglach im mittleren Mürztal.

Lazulithgerölle in Flussschottern wurden immer wieder beschrieben. Diese treten natürlich gehäuft im unmittelbaren Einzugsgebiet des primären Vorkommens auf. So wurden beim Autobahnbau im Mürztal bei Krieglach mehrere über 100 Kilogramm schwere Blöcke geborgen. Ein etwa 60 cm großer Block von diesen Funden ist im Landesmuseum Joanneum ausgestellt. Gegen Süden werden die Fundbeschreibungen seltener. Im Jahr 2000 wurde beim Kraftwerksbau südl. Peggau ein Lazulithgeröllstück gefunden (URBAN 2000). Aus Bruck a. d. Mur und dem Stadtgebiet von Graz beschreibt Meixner Lazulith. Südlich von Graz ist Lazulith aus den Schottergruben vom Freizeitzentrum Schwarzl (Gemeinde Unterpremstätten) und an der Mitterstraße bekannt geworden (KÖNIGHOFFER & JAKELY 1992).

Ob der hier beschriebene Fund direkt aus den neben dem Retzhof anstehenden Murschottern stammt oder vertragen wurde, lässt sich allerdings nicht mit Gewissheit entscheiden. (Bojar)

**1347) Aragonit aus dem Krumbachgraben,
südlich Mauthnereck, Koralpe, Steiermark**

Eine für die Koralpe nicht alltägliche Sinterbildung in einem Marmorlinsen führenden Gneis fiel Herrn Gernot Weißensteiner, Deutschlandsberg, auf einem neuen Forstweg westlich unterhalb des Gehöftes Edenbauer im Krumbachgraben, südlich Mauthnereck, auf.

Abb. 20:
Vesuvian in Kalksilikatschiefer von
der Rainerwaldhütte bei Hirschegg,
Stubalpe. Bildbreite 39 mm.
Foto: W. Postl



Es handelt sich um einen weißen, an „Erzbergit“ erinnernden lagenartigen Sinter, der kleinere Gneisstücke verkittet.

Die einzelnen bis 5 mm starken Lagen sind aus parallel orientierten Aragonitkristallen aufgebaut. Ein weiterer, etwa 300 m davon entfernt gefundener Sinter, ist im Gegensatz dazu aus Calcit aufgebaut.

(Postl)

1348) Chalkopyrit und Pyrrhotin aus einem Kalksilikatschiefer am Wanderweg östlich Moschkogel, Korralpe, Steiermark

Im Zuge der Vorbereitungsarbeiten für den Koralm-Kristall-Trail (POSTL 2002) entlang des Europa-Weitwanderweges 505 wurde vom Bearbeiter am 25. 4. 2001 auch ein kleiner Kalksilikatschiefer-Aufschluss direkt am Wanderweg zwischen Weinebene und Grillitschhütte, an der Ostflanke des Moschkogels, beprobt und untersucht. Das Gestein besteht i. w. aus Quarz, Granat, Plagioklas, Kalifeldspat, Zoisit, einem Klinopyroxen, einem Amphibol sowie Biotit. Im Anschluss sind kleinere Erzbutzen erkennbar, die sich i. w. als Gemenge von Chalkopyrit und Pyrrhotin erwiesen. Vom gleichen Aufschluss konnte Herr Gernot Weißensteiner am 3. 11. 2002 Proben aufsammeln, die eine ausgeprägtere Chalkopyrit/Pyrrhotin-Vererzung aufweisen. (Postl)

1349) Vesuvian, Grossular, Zoisit, Anorthit, Fluorit und Scheelit von der Rainerwaldhütte, NW Hirschegg, Stubalpe, Steiermark

Inbesondere Grossular führende Kalksilikatgesteine der Kor- und Stubalpe weisen immer wieder auch eine geringe Scheelitführung auf (POSTL 1979, ALKER & POSTL 1982). Im Rahmen einer Dissertation hat RAITH (1986) einige derartige Vorkommen in der Kor- und Stubalpe genauer untersucht. Ein neues Scheelitvorkommen entdeckten die beiden erfahrenen und ambitionierten Sammler Hans Eck, Rosental, und Gernot Weißensteiner, Deutschlandsberg, im Jahre 2002 nahe der Rainerwaldhütte, nordwestlich Hirschegg, Stubalpe. Das Kalksilikatgestein – stellenweise auch als Kalksilikatmarmor anzusprechen – tritt kleinräumig anstehend in einem Gneis auf. Die fein- bis mittelkörnige Matrix besteht aus wechselnden Gehalten von Quarz, Grossular, Vesuvian, Anorthit, Zoisit, Klinopyroxen (Diopsid), Calcit und Fluorit. Scheelit kommt nur spärlich in kleinen Körnern

eingesprengt im Gestein vor. Dieses neue Scheelitvorkommen verdient sicherlich mehr Interesse durch das Auftreten bräunlichgrau gefärbter Stängel von Vesuvian (Abb. 20) und vor allem durch die Anwesenheit von Fluorit. Es ist überhaupt der erste Nachweis von Fluorit im Bereich des Kor- und Stubalpenkristallins. Eine intensivere, mineralogische und petrologische Bearbeitung dieses Vorkommens erscheint daher wünschenswert. (Postl/Bojar)

Dank:

Für die Bereitstellung von Untersuchungsmaterial und für Angaben zu den hier mitgeteilten Mineralfunden danken wir: Gerhard Aschacher, Rötzt; Dr. Ana-Voica Bojar, Graz; Hans Eck, Rosental; Dr. Wolfgang Gabriel, Dornbirn; Andreas und Martin Habel, Passau; Gerald Knobloch, Aggsbach-Dorf; Rudolf Kopetschke, Vandans; Hermann Krallinger, Weißenbach; Arpad Kunzfeld, Graz; Erwin Löffler, Emmersdorf/Donau; Josef Metzger, Niederwölz; Dr. Helmut Offenbacher, Graz; Richard Otto, Graz; Mario Plattner, Frojach; Alois Schreiblechner, Murau; Hans Schwengersbauer; Mannersdorf/Ltgb.; Alois und Andreas Steiner, Bramberg; Walter Trattner, Bad Waltersdorf; Gernot Weißensteiner, Deutschlandsberg; Pfarrer Franz Wolf, Frojach und Franz Ziessler, Kapfenberg.

G. Niedermayr und alle Co-Autoren danken Frau Elisabeth Lorenz, NHM Wien, für ihre Mühe bei der Zusammenstellung der verschiedenen Beiträge.

Literatur

- ALKER, A. & W. POSTL (1982): Scheelit im Kor- und Stubalpengebiet (Steiermark). – Arch. f. Lagerst. forsch. Geol. B.-A. 2:5–6.
- ERTL, A. & F. BRANDSTÄTTER (2000): Über den „Protopartit“ bzw. „Thrombolith“ aus dem Magnesitbergbau Veitsch, Sattlerkogel, Steiermark, Österreich. – Joannea Mineralogie, 1: 27–30.
- FUGGER, E. (1878): Die Mineralien des Herzogthumes Salzburg. – Salzburg: H. Dieter, 124 S.
- GÖTZINGER, M. A. & H. H. WEINKE (1984): Spurenelementgehalte und Entstehung von Fluoritmineralisationen in den Gutensteiner Schichten (Anis – Mitteltrias), Nördliche Kalkalpen, Österreich. – TMPM, Tschermarks Mineralogische und Petrographische Mitteilungen, 33: 101–119.
- HADITSCH, J.G., W. LEICHTFRIED & H. MOSTLER (1978): Intraskythische, exogen-(mechanisch-)sedimenäre Kupfervererzung im Montafon (Vorarlberg). – Geol. Paläont, Mitt. Innsbruck, Festschrift W. Heissel, 183–207.
- HENTSCHEL, G. (1983): Die Mineralien der Eifelvulkane. – Lapis-Monographie, 151 S.
- HUBER, S. & P. HUBER (1977): Mineralfundstellen, Bd. 8, Oberösterreich, Niederösterreich und Burgenland. – München: Ch. Weise-Verlag, 270 S.
- KIESEWETTER, L. & G. KNOBLOCH (2003): Die Minerale des Raumes Spitz/Donau. – MEFOS 14, 26: 4–22.
- KÖNIGHOFER, H. & D. JAKELY (1992): Zwei interessante Lazulithfunde südlich von Graz. – Der Steirische Mineralog, Infoblatt der Vereinigung Steirischer Mineraliensammler, 3/5:16.
- NEUBAUER, F. (1978): Geologische Untersuchungen am Nordrand der Gurktaler Decke im Bereich des Ostabschnittes der Paaler Konglomerate (Lorenzengraben südwestlich Murau, Steiermark). – Unveröffentl. Dissertation, Karl-Franzens-Universität Graz, 263 S.
- NIEDERMAYR, G., F. BRANDSTÄTTER, B. LEIKAUF, B. MOSER, W. POSTL und J. TAUCHER (1992): Neue Mineralfunde aus Österreich XIL. – CARINTHIA II, 182./102.:113–158, Klagenfurt

- NIEDERMAYR, G., F. BRANDSTÄTTER, B. MOSER; W. H. PAAR, W. POSTL, J. TAUCHER & H.-P. BOJAR (1993): Neue Mineralfunde aus Österreich XIII. – CARINTHIA II, 183./103.:265–290, Klagenfurt.
- NIEDERMAYR, G., F. BRANDSTÄTTER, B. MOSER und W. POSTL (1988): Neue Mineralfunde aus Österreich XXXVII. – CARINTHIA II, 178./98.: 181–214, Klagenfurt.
- NIEDERMAYR, G., H.-P. BOJAR, F. BRANDSTÄTTER, A. ERTL, K. ETINGER, Ch. E. HOLLERER, B. LEIKAUF, B. MOSER, W. POSTL, J. TAUCHER und F. WALTER (2002): Neue Mineralfunde aus Österreich LI. – CARINTHIA II, 192./112.: 215–244, Klagenfurt.
- OFFENBACHER, H. & A. KUNZFELD (1994): Die Mineralien der Blei-Zinkverzungen des Grazer Paläozoikums – Der Steirische Mineralog, Sammlerzeitschrift für Mineralogie und Paläontologie, 8, 3–19.
- PAAR, W. H. (1987): Erze und Gangart. – Mineralien von Leogang. – Lapis 12, 9: 11–25.
- POEVERLEIN, R. & R. HOCHLEITNER (1987): Die Sekundärminerale von Leogang. – Lapis, 12, 9: 25–32.
- POLZ, A. (1989): Mineralien aus Vorarlberg. Eigenverlag d. Autors, 80 S., Dornbirn.
- POSTL, W. (1979): Scheelit in Grossular führenden Gesteinen der Koralpe. – Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark, 109: 33–34.
- POSTL, W. (2002): Wo Gesteine erzählen: Koralm Kristall Trail und Geopark Glashütten. – Joanneum aktuell, 3: 2–3.
- POSTL, W. & F. WALTER (1982): Über bemerkenswerte Mineralfunde aus dem Tanzenbergtunnel bei Kapfenberg, Steiermark. – Mitt. Abt. Miner. Landesmuseum Joanneum, 50: 9–20.
- POSTL, W., F. WALTER, B. MOSER & P. GOLOB (1985): Die Mineralparagenesen aus der Südröhre des Tanzenbergtunnels bei Kapfenberg, Steiermark. – Mitt. Abt. Miner. Landesmuseum Joanneum, 53: 23–48.
- RAITH, J. (1986): Scheelitvererzungen in Marmoren und Kalksilikatgesteinen des Kristallins östlich der Hohen Tauern, Österreich. – Unveröffentl. Diss., Univ. Wien, 179 S.
- STRASSER, A. (1989): Die Minerale Salzburgs. – Eigenverlag des Autors, 348 S., Salzburg.
- TAUCHER, J. & Ch. E. HOLLERER (2000): Ein Ca-reicher Xenolith aus dem Basaltsteinbruch Klösch, Nördlicher Bruch, Klöcher Klause (Steiermark, Österreich). – Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark, 130: 19–30.
- TAUCHER, J. & Ch. E. HOLLERER (2001): Die Mineralien des Bundeslandes Steiermark in Österreich. – Bd. II, Verlag C. E. Hollerer, Graz.
- TAUCHER, J., W. POSTL, B. MOSER, D. JAKELY & P. GOLOB (1989): Klösch – ein südoststeirisches Basaltvorkommen und seine Minerale. – Graz: Eigenverlag J. Taucher und D. Jakely, 160 S. Graz.
- URBAN, H. (2000): Goldwaschen an der Mur: Feber 1998 bis April 1999. – Der Steirische Mineralog. Sammlerzeitschrift für Mineralogie und Paläontologie, 14/10: 7–8.
- WEBER, L. (1990): Die Blei-Zinklagerstätten des Grazer Paläozoikums und ihr geologischer Rahmen – Archiv für Lagerstättenforschung der Geologischen Bundesanstalt 12: 1–289.
- WEBER, L. (1997) (Hg.): Handbuch der Lagerstätten der Erze, Industriemineralien und Energierohstoffe Österreichs. – Archiv f. Lagerstättenforschung, 19, 607 S.
- WEISS, St. (2003): Loveringit aus den Hohen Tauern auf die Münchner Mineralientage. – In: WEISS, St. & Ch. WEISE (2003): Die Münchner Mineralientage 2002, Lapis 28, 1: 42–49 (48).

Anschrift der Verfasser:

Dr. Gerhard Niedermayr,
Dr. Franz Brandstätter,
Mineralogisch-Petrographische
Abteilung, Naturhistorisches
Museum Wien, Burgring 7,
1010 Wien;

Dr. Mag. Hans-Peter Bojar,
Mag. Barbara Leikauf,
Dr. Bernd Moser, Dr. Walter Postl,
Referat für Mineralogie,
Steiermärkisches Landesmuseum
Joanneum Raubergasse 10
8010 Graz;

Andreas Ertl,
Institut für Mineralogie
und Kristallographie, Geozentrum
Universität Wien, Althanstraße 14,
1090 Wien

Dr. Ralf Schuster,
Geologische Bundesanstalt,
Tongasse 10–12, 1030 Wien

Werner Schuster,
Erlaufstraße 33/1,
2346 Maria Enzersdorf.