



Abb. 1

**Abb. 1:** Strahliges Calcitaggregat, stellenweise noch mit einer Fe-Oxid/Hydroxidkruste bedeckt. Melkerscharte, Gunggl, Zillertaler Alpen. Bildbreite 15 mm. Sammlung (A964) und Foto (A2508): J. Taucher, Graz.

POSTL und TAUCHER (1990) beschrieben feinstfaserigen Kluffberyll in wirren Anhäufungen aus der Gunggl unterhalb des Rotkopfes.

GROLIG (2004) erwähnt Aquamarin aus dem Randbereich einer Quarzkluff südlich der Melkerscharte auf rund 2800 m Seehöhe.

Die hier beschriebene Kluff liegt knapp unterhalb der Schartenkehle der Melkerscharte auf der Gunggl-Seite. Es konnten nur aus dem ersten Meter der senkrecht nach unten ziehenden Kluff Mineralien geborgen werden, da sich danach ein enger Schlauch befindet und der weitere Kluffhohlraum nur mit großem technischen Einsatz zu öffnen gewesen wäre. Der geöffnete Teil der Kluff wurde wieder mit Blockmaterial verfüllt.

Das „auffälligste“ und schönste Mineral auf den geborgenen Stücken ist sicher Calcit. Die Calcitkristalle sind morphologisch sehr gut entwickelt und bilden büdelartige, strahlige Aggregate, die teilweise auch „mascherlartige“ Aggregate aufbauen und aus unterschiedlich großen, bis mehr als 2 Zentimeter langen Kristallen aufgebaut sind, wobei die Aggregate dann bis fast 10 Zentimeter Größe erreichen. Die Oberfläche der Kristalle ist aber oft narbig ausgebildet und mit einer braunen Fe-Oxid/Hydroxidkruste überzogen, die, wenn sich die Bergfeuchte verflüchtigt hat, abgeplatzt ist (Abb. 1). Die Calcitkristalle sind als „Kanonenspat“ zu bezeichnen, da ein sehr steiler Rhomboeder durch einen sehr flachen Rhomboeder  $\{01\bar{1}2\}$  abgeschlossen wird. Es sind auch doppelendige Calcitkristalle zu beobachten. Die Kristalle sind durchscheinend und weiß bis leicht bläulich gefärbt und zeigen im UV-Licht eine prachtvolle kirschrote Fluoreszenz.

Das „interessanteste“ Mineral ist der Beryll in extrem schlanken Kristallen, die aber dennoch „dicker“ entwickelt sind als

jene, die POSTL und TAUCHER (1990) vom Fuß des Rotkopfes in der Gunggl beschrieben haben. Die Aquamarinkristalle werden mehrere Zentimeter lang bei einer Dicke von rund 1 Millimeter. An Formen sind das hexagonale Prisma  $\{10\bar{1}0\}$  und die Basis  $\{0001\}$  mit Sicherheit erkennbar. Die größeren Kristalle zeigen dabei eine hellblaue Farbe, die kleineren Beryllkristalle erscheinen trübweiß bis glasklar durchsichtig. Diese schlanken Beryllkristalle durchwachsen die bläulichen Calcite und ragen an den verschiedensten Stellen aus diesen heraus.

Neben den Calciten sind noch farblose, formenreiche Fluorapatitkristalle auf Adular in einfachster Tracht und im, für die Zillertaler Alpen, typischen prismatischen Habitus, Albit in nach  $(010)$  tafeligen Kristallen und kleine Bergkristalle sowie Muskovit zu beobachten. Einige Stufen zeigen daneben noch kleine Brookittafeln, auf die bläuliche Anataskristalle aufgewachsen sind sowie Rutil als kleine Sagenitaggregate und winzige Pyritkristalle.

Die Kluff war von „oben“ mit einem bereits stark umgewandelten Fe-reichen Carbonat (Fe-Dolomit – Ankerit) verschlossen, in dem sich röntgenographisch Goethit nachweisen ließ.

#### LITERATUR:

- GASSER, G. (1913): Die Mineralien Tirols einschließlich Voerarlbergs und der Hohen Tauern. Wagner'sche k. k. Universitäts-Buchhandlung, Innsbruck. 548 S.
- GERL, K.-H. und LOHNEISEN, M. (1981): Aquamarin vom Mörchnerkar (Zillertal). Lapis. 6 (10), 35.
- GROLIG, D. (2004): 1981: Der erste Euklasfund im Zillertal. Lapis. 29 (9), 30.
- POSTL, W. und TAUCHER, J. (1990): 794. „Asbestartiger“ Kluffberyll aus dem Gunggltal, Zillertal, Tirol. In: NIEDERMAYR, G., BRANDSTÄTTER, F., KANDUTSCH, G., KIRCHNER, E., MOSER, B. und POSTL, W.): Neue Mineralfunde aus Österreich XXXIX. Carinthia II, 180/100, 264-265.
- STROBL, S. (1961): Bericht über neue Funde von Beryllkristallen in alpinen Klüften der Zillertaler Alpen (Tirol). Der Karinthin, 43/44, 171-175.
- WEINSCHENK, E. (1896): Die alpinen Kluffmineralien des Groß-Venedigerstockes in den Hohen Tauern. Ein Beitrag zur Kenntnis der „Alpinen Mineralagerstätten“. Zeitschrift Kristallographie, 26, 337-508.
- WENINGER, H. (1974): Die alpinen Kluffmineralien der österreichischen Ostalpen. Der Aufschluss, 25, 168.

#### ANSCHRIFT DES VERFASSERS:

Josef TAUCHER  
gebirge\_toucher@aon.at

## ADULAR, RUTIL, PYRIT UND EIN AMPHIBOL VON EINEM FORST-AUFSCHLISSUNGSWEG NAHE DEM BRENDLKREUZ, WESTLICH OCHSENKOGEL, GLEINALM, STEIERMARK

Christine Elisabeth HOLLERER  
und Josef TAUCHER

Die Fundstelle ist die Böschung der Forststraße, die rund 50 m, etwas oberhalb (westlich) des Brendlkreuzes endet. Hier sind, neben anderen Gesteinen, schwarze, wild verfaltete Biotitglimmerschiefer mit zerbröselten Quarziten, Granatamphiboliten, granitischen Gesteinen usw. aufgeschlossen. Es sind dort immer wieder durch Limonit braun verfärbte Partien zu finden. Eine rund 1 m lange und 10 cm breite Amphibolitlinse fiel durch diese Braunverfärbung auf. Bei näherer Begutachtung waren kleine Hohlräume zu erkennen, aus denen der pulvrige Limonit herausgeklopft und herausgeblasen werden konnte. Dabei kamen schöne grüne Bündel aus bis 5 mm langen Amphibolnadeln und weiße, trübe, bis 1 cm große Adularkristalle zum Vorschein. Daneben konnte an einigen Stücken noch reichlich glänzender, unverwitterter Pyrit gefunden werden.

Wie aus der vorhandenen Literatur ersichtlich, ist Rutil auf der Gleinalm nicht gerade selten. Jedoch ist der Rutil von nahezu all diesen Fundpunkten lediglich als akzessorisches Mineral beschrieben worden. Als Fundpunkte werden in der Literatur genannt: Der Alpengraben südlich des Tiefsattels; der Bergbau im Arzwaldgraben; das Gehöft Bachanek, Übelbachgraben; der Barendumpf, Walzkogel Nordhang, Neuhofgraben; der Bockstallgraben, Neuhof; der Brendlstall; Gehöft Burgstaller und Wirtshaus Kapitel; der Bussardkogel (= Pussorkogel = Roßbachkogel); der Fuchskogel; Gallmannsegg; Gehöft Graf und Gehöft Jud, Neuhofgraben; Gehöft Gruber, Neuhofgraben; Hauenstein; Hinterlainsach; der Holzgraben, Neuhof; das Gehöft Jantscher (= vlg. Löffler), Kleintal; der Kleintalgraben; der Kowaldschmidtgraben, Tiefsattel; der Gasthof Krautwasch, Walzkogel; der Kreuzsattel; der Kumpelgraben (Humpelgraben), Kleintal; die Lainsach; der Lammgraben; der Lammkogel; der Leebkogel; der Lenzmoarkogel; das Gehöft Leuker, Tiefsattel; die Lobming; die Postablage Gehöft Magg; der Magggraben;

der Nissenberg; der Ochsenkogel; das Gehöft Pagger, Neuhof; der Pöllagraben; der Polster Kogel; der Preggraben; der Rachagraben, beim Jäger Reif, Gallmannsegg; die Roßbachalm; der Roßbachkogel; Rothleitenberg, Lerchkogel; der Sadningkogel; der Sängerriegel; St. Stefan ob Leoben; Gehöft Schlaffer; der Schrakogel; der Schwarzwaldgraben; der Speikkogel; Staring-/Staringgraben; das Stierkreuz; die Terenbachalpe; der Thomaskogel; der Tiefsattel; der Übelbachgraben; die Vordere Stagg und Wolfsgrube, Neuhof; der Weißensteinsattel; der Wildeggekogel; Wolfsgruben; der Zechnergraben; der Zehneranger, NW Kreuzsattel (siehe bei TAUCHER und HOLLERER 2001).

Rutil ist an den beschriebenen Stücken in säuligen, schön rot gefärbten, durchscheinenden, mehrere Millimeter langen Kristallen auf Adular aufgewachsen und bildet dabei strahlige, büschelige Aggregate. Die einzelnen Kristalle sind morphologisch mit gerundeten Kristallenden etwas undeutlich ausgebildet.

Adular hingegen wurde in der Literatur bisher nur von 5 Lokalitäten beschrieben: vom Bergbau im Arzwaldgraben; vom Brendlstall; von den Steinmetzbrüchen im Kumpelgraben (Humpelgraben), Kleintal; vom Sadningkogel Nordostgrat und vom Schrottgraben (TAUCHER und HOLLERER 2001).

Die Adularkristalle am Forststraßenaufschluss sind milchig weiß und werden maximal 1,5 cm groß. Sie zeigen den üblichen Habitus mit den Formen {001}, {110} und {10 $\bar{1}$ }. Bei den größeren Kristallen ist manchmal eine säulige Entwicklung nach [001] erkennbar, wie sie besonders aus den Zillertaler Alpen bekannt ist. Auf den Adularkristallen sind selten schöne Amphibolbündel aufgewachsen.

Der Pyrit tritt nur in derben, bis 5 cm großen Partien im Amphibolit auf. Auch zu den Hohlräumen hin sind keine kristallografischen Begrenzungen erkennbar.

Der Amphibol zeigt eine herrliche grüne Farbe, ist durchscheinend und in schönen Aggregaten auf den Hohlraumwänden und auch am Adular zu beobachten. Der Chemismus wurde noch nicht näher bestimmt.

Die Hohlräume in den Amphibolitstücken sind mit pulvrigen Goethit (Limonit) fast vollständig gefüllt. Dieser ist aber mit Sicherheit nur zum geringsten Teil aus verwittertem Pyrit entstanden, da dieser kaum Umwandlungserscheinungen zeigt. Offenbar hat ein Fe-reiches Carbonat den Raum fast vollständig ausgefüllt, dieses wurde dann durch Oberflächenwässer zu Limonit (Goethit) zersetzt.

In der Böschung der Forststraße konnten auch kleine, bis 2 cm weite Zerrklüfte im Gneis gefunden werden, die mit teilweise klaren, bis 2 cm großen Rauchquarzen besetzt waren. Als weiterer Begleiter dieser Rauchquarkristalle im Übergangshabitus war weißer Albit und ein dunkelgrünes Chloritmineral zu beobachten. Quarzkristalle von 2-4 cm Größe wurden vom nahegelegenen Brendlstall genannt (ALKER 1956).

#### LITERATUR:

- ALKER, A. (1956): Zur Mineralogie der Steiermark. Mitteilungsblatt, Abteilung für Mineralogie am Landesmuseum Joanneum, 2, 25-65.
- TAUCHER, J. und HOLLERER, Ch.E. (2001): Die Mineralien des Bundeslandes Steiermark in Österreich, Band 1. Verlag C.E. Hollerer, Graz, 956 S.

#### ANSCHRIFT DER VERFASSER:

Christine Elisabeth HOLLERER  
christine.hollerer@aon.at  
Josef TAUCHER  
gebirge\_tauscher@aon.at

## ILMENIT UND ADULAR VOM BRENDLSTALL, GLEINALM, STEIERMARK

Josef TAUCHER und  
Christine Elisabeth HOLLERER

Der Brendlstall (Sommerstall der Lippizaner) liegt östlich des Roßbachkogels, welcher vom Forstmeister der Forstverwaltung Liechtenstein, Herrn Rappold, als Pussorkogel bezeichnet wird. Nach Forstmeister Rappold ist der Roßbachkogel der lange Rücken, der vom Roßbachkogel gegen Ost zieht und der zwei große Steindauben trägt. Nach dem Halter beim Gleinalmschutzhaus ist der Pussor der bewaldete Bergrücken der vom Schutzhaus nach Süden gegen den letzten Aufschwung zum Roßbachkogel zieht und über den auch der Weg zum Roßbachkogel verläuft.

ANGEL (1923) schrieb immer von einem Bussardkogel, den keiner der Befragten kannte und den auch wir für die „Mineralien des Bundeslandes Steiermark“ (TAUCHER und HOLLERER 2001) nicht lokalisieren konnten. Pussorkogel klingt sehr ähnlich wie Bussardkogel. Es könnte sich also um den in der ÖK 1 : 50000, Blatt 162 Köflach genannten Roßbachkogel handeln, an dessen Südostseite sowohl eine Untere als auch eine Obere Pussorhütte liegen.

Im Bereich östlich des Brendlstalls sind dunkle, fast schwarze Amphibolite und verschiedenste Gesteinsblöcke in unterschiedlichen Größen zu finden. In dem offenbar anstehenden Amphibolit konnten kleine Klüfte gefunden werden, die mit Ilmenit, Adular und Limonit mineralisiert sind.

Ilmenit ist von der Gleinalm schon mehrfach beschrieben worden (siehe TAUCHER und HOLLERER 2001). Auch vom Bereich Brendlstall – Roßbachkogel (Pussor oder auch Bussardkogel) ist Ilmenit als Akzessorium bekannt geworden.

Die dünntafeligen maximal 0,5 mm dicken Ilmenitkristalle in den schmalen Klüften werden bis 1 cm groß, zeigen aber nur einen undeutlichen Umriss. Die auf {0001} metallisch schwarzblau glänzenden Ilmenitkristalle sind meist in der schmalen Klüft gegengewachsen und daher immer gebrochen und zeigen eine hellgraue Bruchfarbe. Selten sitzen sie mit einem flachen Winkel auf der Klüftwand auf. Als Form ist nur {0001} sicher erkennbar. Die Formen der Randbegrenzung sind undeutlich entwickelt und morphologisch nicht ansprechbar.

Adular bildet nach [001] gedrungene, bis 2 mm große Kristalle im einfachsten Habitus mit {110} und {001}, wie er in alpinen Klüften der Steiermark häufig zu finden ist. Die Adularkristalle überziehen teilweise die Klüftwand neben den Ilmenitkristallen in geschlossenen Krusten. Der Klüft Hohlräum ist dann noch mit Fe-hältigem Dolomit aufgefüllt, welcher aber großteils in pulvrigen Limonit (Goethit) umgewandelt ist. An einer Probe wurde dieses Carbonat mittels HCl weggelöst.

#### LITERATUR:

- ANGEL, F. (1923): Petrographisch-geologische Studien im Gebiet der Gleinalpe (Steiermark). Jahrbuch der Geologischen Bundesanstalt, LXXXII, 63-97.
- TAUCHER, J. und HOLLERER, Ch.E. (2001): Die Mineralien des Bundeslandes Steiermark in Österreich, Band 1. Verlag Ch.E. Hollerer, Graz, 956 S.

#### ANSCHRIFT DER VERFASSER:

Josef TAUCHER  
gebirge\_tauscher@aon.at  
Christine Elisabeth HOLLERER  
christine.hollerer@aon.at

# 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: 2011

Band/Volume: [25\\_2011](#)

Autor(en)/Author(s): Hollerer Christine Elisabeth, Taucher Josef

Artikel/Article: [Adular, Rutil, Pyrit und ein Amphibol von einem Forstaufschließungsweg nahe dem Brendlkreuz, westlich ochsenkogel, Gleinalm, Steiermark 50-51](#)