

Moränenrest belegt, dass das Krimpenbachgebiet in der Riß-Eiszeit vergletschert gewesen sein muss. Es handelt sich dabei um stark verfestigtes, matrixreiches Moränenmaterial mit z.T. gut zugerundeten und gekritzten Geschieben aus der unmittelbaren Umgebung. Das Vorhandensein von Nierentaler und Werfener Schichten als Geschiebe

legt eine Verbindung mit dem Hinterwildalpener Gletscherlappen, der die Ameismauer überflossen haben dürfte, nahe. Jedenfalls konnten oberhalb des Krimpenbaches unterhalb der Ameismauer in etwa 900 m SH ähnliche Altmoränenreste angetroffen werden, die eindeutig den Raum von Hinterwildalpen als Einzugsgebiet erkennen lassen.

## Blatt 122 Kitzbühel

### **Bericht 2005 über Beprobungen und Untersuchungen an Marmoren der zentralen Ostalpen auf den Blättern 122 Kitzbühel, 123 Zell am See, 124 Saalfelden, 154 Rauris, 155 Bad Hofgastein und 182 Spittal an der Drau**

BEATRIX MOSHAMMER  
& GYÖRGY BELANE LELKES (Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Rahmen der bilateralen Kooperation zwischen der GBA und dem MAFI (Ungarn) wurden für das Projekt „Geologie und Rohstoffparameter von Kalkstein- und Dolomitvorkommen“ (Ü-LG 51/2005-2007) im Sommer 2005 im Pinzgau (Salzburg) Proben genommen und anschließend, zusammen mit weiteren Proben aus dem Maltatal (ÖK 182), petrographisch (polarisationsmikroskopisch) untersucht. In Summe wurden 60 Marmorproben in Hinblick auf Gefüge, Mineralbestand (Haupt- und Nebengemengteile) untersucht und fotografiert.

Ziel des Projekts ist es, einzelne Kalkstein-, Dolomit- und Marmorvorkommen in Österreich auf ihre für die potentielle Rohstoffnutzung rückwirkenden geologischen, lithologischen und faziellen, geochemischen und teilweise gesteinsphysikalischen Eigenschaften (Farbe) und Besonderheiten hin zu untersuchen.

Einige der in unterschiedlichen tektonischen Einheiten des Tauernfensters auftretenden Marmore wurden erhoben. Dabei wurden einerseits Vorkommen im Salzachtal (Pinzgau) bei Wenss-Veitlehen, sowie südlich von Uttendorf und auf der Rauriser Höhe beprobt. Andererseits konnte der unter dem Lokalnamen Angertalmarmor seit langem in der Literatur bekannte Marmor im Rauris- bzw. im Gasteiner Tal untersucht werden.

#### **Wenss-Veitlehen – ÖK 122**

Südliche Talflanke, aufgelassener Steinbruch S Mühldorf

Der Wenss-Veitlehener Marmor überlagert den Zentralgneis der Habachzunge bzw. die paläozoischen Gesteine der Habach-Gruppe und gehört zum Venediger-Deckensystem. Lithostratigraphisch ist er ein Äquivalent der Seidlwinkl-Formation (Mitteltrias).

Heller und grauer stark klüftiger Kalkmarmor, Lagerung nur aus dem Kartenbild erkennbar.

Die Rohstoffbedeutung wird qualitäts- und quantitativ noch ausgearbeitet. Hinsichtlich der Rohstoffnutzung ist der gesamte Karbonatgesteinszug für den Oberpinzgau sehr bedeutend, da sich dieses Gestein gut für den Straßen- und Wegebau eignet. Südlich von Veitlehen befindet sich der einzig aktive Abbau in einem Hangschutt-Vorkommen, das hauptsächlich aus Wenss-Veitlehener Marmor zusammengesetzt ist.

#### **Uttendorf-Tannwald – ÖK 123**

Südliche Talflanke in ca. 1000 m SH, S Uttendorf

Derzeit ungenutzte kleine Abbaustelle an einem Forstweg, deren Material vor mehreren Jahren für Wegebau verwendet wurde.

Tektonisch zum Falkenbachlappen des Venediger-Deckensystems gehörig, lithostratigraphisch als Brekzie, bestehend aus großen Scholle (mehrere 100 m<sup>3</sup> Seidlwinkl-Formation; Mitteltrias) aus einer Kalk- und Dolomitmarmor-Wechselfolge, die in einer Matrix aus Phylliten der Bündnerschiefer-Gruppe liegt. Die Schichtfolge ist mehrmals gekappt, aber nicht verstellt. Diese Karbonatgesteinskörper werden als triassisch angesehen, da im östlichen Dittersbachgraben südlich Walchen aus vergleichbaren dunklen Dolomiten Kalkalgen bestimmt wurden (in: A. TOLLMANN: Geol. v. Österr., Bd. 1, 1977, S. 23). Mächtigkeit unter 10 m und laterale Ausdehnung 25 m. Die Rohstoffbedeutung des Vorkommens ist gering. Das Vorkommen wurde jedoch begangen, um Eigenheiten der Trias-Marmore gegenüber jenen des Jura kennenzulernen.

#### **March/Rauriser Höhe – ÖK 124**

SW-Seite vom Eingang ins Rauristal, an der Bundesstraße in ca. 1000 m SH

Aktiver Steinbruch, in dem Brecherprodukte und Wurfstein erzeugt werden.

Kalkmarmor der Klammkalkzone, tektonisch zur Nordrahmenzone des Tauernfensters gehörend. Weiters erschließt der Aufschluss sowohl sehr dunkle Kalkphyllite wie auch Einschaltungen siliziklastischer Metasedimente, die in Form tektonisch stark deformierter schwarzer und dunkelgrüner graphitischer und chloritischer Albit-Quarzschiefer auftreten. Ausdehnung und Rohstoffbedeutung der Klammkalkzone werden noch bearbeitet.

#### **Vorkommen von Angertalmarmor**

Weiters wurden die post-variszischen Metasedimente, die primärstratigraphisch dem spätvariszisch erodierten Zentralgneis bzw. Altkristallin-Formationen auflagern untersucht. Die Bearbeitung zielte neben der Petrogenese darauf ab, reine, möglichst glimmerfreie Marmorproben für die chemische und weißmetrische Analyse zu sammeln.

Folgende Vorkommen dieser Einheit wurden begangen, aufgenommen und beprobt:

##### • **Adlkaralm (Rauristal-Ost) ÖK 154**

Marmorbruch (Platten- und Dekorsteinerzeugung nach Farbvarietäten), in der oberen mittelsteilen östlichen Flanke des Hüttwinkl-Tales, NW des Kalkbretterkopfes gelegen.

Oberhalb der Adlkaralm befindlicher, sich N-S erstreckender Abbau in versetzten Etagen von 1830 m SH aufwärts bis zu einem parallel aufgefahrenen, grabenartigen Abbau zwischen 1890 und 1920 m SH. Der aufgeschlossene Marmor gehört zu den Vorkommen des Angertalmarmors (G. MALECKI, unveröff. Dissertation, Inst. f. Geol. Univ. Wien, 1972) der Schieferhülle, der in der Geologischen Karte von Salzburg 1: 200.000 (2005) zur Silbereckmarmor-Gruppe gestellt wird.

Es handelt sich um eine durch den Abbau, aber auch durch hanggleitende Bewegungen geklüftete und an Scherflächen abgesetzte, jedoch vom Einfallen her einheitliche, flach NW-geneigte Abfolge aus Kalkmarmor mit Kalkglimmerschiefer-Einschaltungen. Sie setzt sich

vom Liegenden zum Hangenden aus dunkelgrauen Marmoren mit Kalkglimmerschiefern (liegen unter der Abbausohle), dunklen, deutlich geschieferten Marmoren mit weißen Kalkmarmorbändern und -knauern (ca. 3 m), sehr dunklen, dünnlagigen, graphitischen (ehemalig bituminösen), durch reliktsche Styolithen gekennzeichneten Marmoren (ca. 2,5 m), dunklen, sich lateral aufhellenden Marmoren (3 m) und dickbankigen weißen Marmoren mit wenigen Einschaltungen von dunklen Marmorbändern (ca. 20 m) zusammen. Die meist mittelkörnigen Marmore (<2 mm) sind je nach Glimmergehalt (Muskovit, Phlogopit) deutlich geschiefert; hinzu kommen vor allem in den dünnbankigen dunklen Marmoren Pyrit und Graphit.

• **Gasteiner Höhe und Mitterastenkopf – ÖK 154**

SE in ca. 1,5 bis 2 km Entfernung von der Adlkaralm gelegen, bildet die Gasteiner Höhe (2228 m) die satelförmige Verbindung zwischen Kalkbretterkopf im N und dem Mitterastenkopf im S. Die große kartenmäßige Verbreitung des Marmors nach Westen kommt durch die hangparallele Lagerung wie bei der Adlkaralm zustande. Die Proben von weißem Kalkmarmor vom Mitterastenkopf wurden nahe seinem Gipfel genommen, soweit dieser von Norden her zugänglich war (in ca. 2400 m SH). Die Gasteiner Höhe gibt in ihrem felsigen Ostabbruch zur Ecklgrube Einblick in eine ca. 50–60 m mächtige Schichtfolge, die am Top aus geringmächtigen weißen Marmoren besteht und sonst gänzlich aus dunkleren Glimmermarmoren und Kalkglimmerschiefern (kalkige Biotitschiefer mit Quarzgängen) aufgebaut ist. Auf der Nordseite des Mitterastenkopfes ist in einem Aufschluss von Schwarzschiefern auch stark verwitterter Zentralgneis im dm-Bereich eingeschuppt. NW unterhalb des Mitterastenkopfes bilden 10er-Meter mächtige Marmore den Abschluss des Mitterastenkares. Es sind im begangenen oberen Bereich extrem dünnblättrige geschieferte graue Kalkmarmore mit Einschaltungen dünner weißer Marmorlagen (ähnlich wie im oberen Teil des Aufbaues der Gasteiner Höhe).

• **Angertal (Straßenaufschlüsse) – ÖK 154**

Ostrand zu ÖK 155, ca. 400 m N Schockgüter, am Weg zur Bockfeldalm zwischen ca. 1300 und 1370 m SH. Marmorauflüsse östlich einer Almhütte zeigen glimmerhältige dunkle bis gebänderte, teilweise isoklinal verfaltete Kalkmarmore mit Quarzlinien und zwischengeschal-

teten Glimmermarmoren bzw. Kalkglimmerschiefern. Im westlichen Bereich (Pistenquerung) treten ca. 20 m mächtig aufgeschlossene, hellgelbliche, feinkörnige Dolomitmarmore, teilweise rauhackig verwitternd und wiederum Einschaltungen dünner Glimmerschieferlagen führend auf. Die begangene Serie gehört zum Angertalmarmor (W. RATAJ, unveröff. Vorarbeit, Inst. f. Geol. Univ. Wien, 1986).

• **Lafen (Angertal-Ausgang ins Gasteiner Tal) – ÖK 155**

Zwei ehemalige Abbaue, aufgereiht ca. 30 m über Talniveau, 400 bzw. 550 m S der Angerbach-Schlucht. Angertalmarmor, hier dickbankig, kompetent, schwärzlich verwitternd aber ± weiß als reiner Kalkmarmor mit vereinzelt Glimmern und Pyriten. Im südlichen Abbau treten randlich auch Kalkschieferlagen auf. Der nördliche Abbau zeigt zwei getrennte, zwischen 5 und 15 m hohe Abbauwände, der südliche ist schwer zugänglich und von dichtem Wald bedeckt. Aus Archivunterlagen geht hervor, dass der abgebaute Marmor u.a. als Werkstein Verwendung fand.

• **Silbereckmarmor – ÖK 182**

Wegaufschluss, Maltatal, Fallbach. Die an einem Exkursionspunkt anlässlich der GBA-Arbeitstagung 2005 genommenen Proben aus dem südöstlichsten Aufschluss des Silbereckmarmors in den östlichen Hohen Tauern wurden vergleichend beprobt und untersucht. Beim Silbereckmarmor handelt es sich aufgrund der von C. HÖFER & G. TICHY (2005: Mitt. Ges. Geol. Bergbaustud. Österr., 47) beschriebenen Fossilfunde um jurassische Marmore. Regionalgeologisch stellen sie die Fortsetzung des Angertalmarmors dar und treten, wie dieser, im Hangenden des Zentralgneises auf. Die Erkundung einer mächtigeren Abfolge im Silbereckmarmor wäre wünschenswert, bedingt allerdings schlechtere Erreichbarkeit.

Aus der Landesaufnahme konnten einige Proben aus einem Marmorvorkommen aus dem Silur-Devon der Grauwackenzone bei St. Johann-W – Ginau (ÖK 125, NW von Wagrain) in die Untersuchungen einbezogen werden. Der aktive Steinbruch an der Südseite des Hochgrindeck erschließt graue, helle bis bunte, schwach metamorphe Bändermarmore, die als Wurfsteine und Brecherprodukte aufbereitet werden. Die Proben der verschiedenen Marmor-Typen zeigen feinkörnige Quarz-Glimmer-Marmore.

**Blatt 123 Zell am See**

Siehe Bericht zu Blatt 122 Kitzbühel von B. MOSHAMMER & G. BELANE LELKES.

**Blatt 124 Saalfelden**

Siehe Bericht zu Blatt 122 Kitzbühel von B. MOSHAMMER & G. BELANE LELKES.