

te Großgleitung betrifft den Hang östlich Kuhwildalm und Goldbründl. Die Abrissnische endet in Gipfelnähe auf 2.200 m; der Fuß der Gleitung verlegt den Vorfluter auf 1.700 m.

Nach morphologischen Kriterien ist die Massenbewegung aktiv und stellt ein zu überwachendes Georisiko dar.

Siehe Bericht zu Blatt 120 Wörgl von HELMUT HEINISCH

Blatt 128 Gröbming

Bericht 2011 über geologische Aufnahmen im Schladminger Kristallinkomplex auf Blatt 128 Gröbming

EWALD HEJL

(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das Kartierungsgebiet 2011 befindet sich im hinteren, d.h. südlichen Teil des Kleinsölktales zwischen dem Schwarzensee (1.163 m) im S und dem Kesslerkreuz im N. Es hat eine Fläche von ungefähr 14 km² und ist folgendermaßen umgrenzt: Putzentalm (1.354 m) – Schwabalm – Schwarzenseebach – Wände N der Sacherseealm (1.050 m) – Kesslerkreuz (989 m) – Karolinenhütte (Jhht.) – Jh. Kleinalm (1.131 m) – Winningrinne – Kl. Kesselspitze (1.971 m) – Felswände östlich des Schwarzenseebaches – Innere Neualm (1.490 m) – Lemperkarspitze (1.963 m) – Putzentalm.

Das präquartäre Grundgebirge dieses Gebiets gehört zur Gänze dem Schladminger Kristallinkomplex an. Es besteht aus einem alten Dach aus variszischen mittel- bis hochgradig metamorphen Gneisen und darin eingedrungenen sauren Plutoniten, welche durch die alpidische grünschieferfazielle Metamorphose zu Metagraniten und Granitgneisen umgewandelt wurden. Trotz der mit der alpidischen Metamorphose einhergehenden Verschieferung sind die ursprünglichen Intrusionskontakte stellenweise noch gut erhalten.

Die variszischen Gneise im Umkreis des Schwarzensees (1.163 m) und an der Ostseite des Schwarzenbachtals (Abschnitt Grafenalm bis Breitlahnhütte) umfassen klein- bis mittelkörnige Biotitplagioklasgneise, Zweiglimmergneise und quarzische Gneise. Migmatische Varietäten treten im S nur untergeordnet und lokal auf (z.B. Lagenmigmatite am unteren Ausgang der Schönleitenrinne), werden gegen N jedoch häufiger. Sie bilden dort die einhüllende Randfazies der sauren Metaplutonite.

In der Umgebung der Vorderen Neualm (1.410 m) treten innerhalb der genannten Gneisvarietäten (Paragneise?) auch Lagen aus intermediären bzw. mesokraten Gneisen mit oft 2 cm langen, seltener sogar bis zu 3 cm langen, porphyrischen Hornblendestängeln auf. Diese Hornblenden sind flächig bzw. garbenartig geregelt, lassen jedoch keine bevorzugte lineare Orientierung erkennen. Die feinkörnige Grundmasse dieser Hornblendegneise besteht vorwiegend aus Feldspat (wahrscheinlich Plagioklas) und etwas Quarz. Hellglimmer ist nur in Spuren vorhanden. Biotit scheint zu fehlen. Höchstwahrscheinlich handelt es sich bei diesen Hornblendegneisen um Metavulkanite, die eventuell aus andesitischen bis dazitischen Tuffen oder Laven hervorgegangen sind. Insgesamt sind diese Gesteine relativ hell. Da sie nicht von dunklen Amphiboliten begleitet werden, unterscheiden sie sich deutlich von den bimodalen Metavulkaniten des Gollingkomplexes, der große Teile des zentralen und westlichen Schladminger Kristallinkomplexes

aufbaut. Die genannten Hornblendegneise treten gehäuft im S und im Hangenden der zuvor erwähnten Paragneisserie auf, wobei innerhalb des Hornblendegneisareals die Paragneise mengenmäßig überwiegen. Die Hornblendegneise bilden innerhalb der Paragneise relativ dünne Lagen, deren Mächtigkeit oft nur wenige Dezimeter beträgt. Das Erscheinungsbild spricht eher für metamorphe Tuffe oder Tuffite, aber nicht für Abkömmlinge ehemals mächtiger Lavastöme.

Die granitoiden Gesteine an der nördlichen und südlichen Talflanke bei der Sacherseealm (1.050 m) bilden anscheinend einen zusammenhängenden, ehemals vielleicht lakolithischen Pluton mit geringer lithologischer Variabilität, der alpidisch metamorphosiert und tektonisch überprägt wurde. Er löst sich im S in mehrere Lamellen auf, die z.T. noch den ursprünglichen Intrusionsverband erahnen lassen, aber auch eine tektonische Plättung bzw. Auswälvung erfahren haben. Das vorherrschende Gestein dieses Plutons ist ein relativ heller, mittelkörniger, eher schwach vergneister Metagranit oder Metagranodiorit mit gleichmäßig verteilter Biotit. Das Gefüge ist vorwiegend gleichkörnig; porphyrische Varietäten mit bis zu ca. 10 mm großem Feldspat treten nur lokal auf (z.B. westlich der Sacherseealm, im Graben des Stiegerbaches).

Am Pitterhofberg bzw. an den Hängen südlich der Karolinenhütte (Jhht.) tritt im Hangenden der Metaplutonite und der sie begleitenden Paragneise eine mächtige Abfolge aus retrograd metamorphem Paragneis auf. Das feinkörnige, dickplattige Erscheinungsbild dieser Paragneise stellt eine lithologische Konvergenz zu gneisartigem oder quarzitischem Wölzer Glimmerschiefer dar. Bis zum Vorliegen eines genauen Befundes mittels Dünnschliffmikroskopie vermute ich aber, dass diese Gesteine dem Schladminger Kristallinkomplex angehören. Östlich vom Sagschneider treten in dieser Abfolge auch feinkörnige, stark chloritisierete Amphibolite auf.

Die quartäre Sedimentbedeckung des Kartierungsgebietes umfasst holozänen Blockschutt, Auenablagerungen und Verlandungssedimente am Rande des Schwarzensees.

Als spektakuläre Besonderheit tritt zwischen dem Nordufer des Schwarzensees und der Grafenalm eine Bergsturzmasse auf. Sie erstreckt sich in SW–NE–Richtung über eine Länge von fast 1 km, bei einer Breite von gut 400 m. Unter Einbeziehung ihrer nördlichsten Ausläufer erstreckt sie sich sogar über eine Distanz von 2 km. Die Bergsturzmasse bildet die natürliche Abdämmung des Schwarzensees, der im Hinblick auf seine Genese eine Ausnahme innerhalb der Seen der Niederen Tauern darstellt. Die meisten, wenn nicht alle anderen Seen der Niederen Tauern sind nämlich durch glaziale Übertiefung und/oder durch die abdämmende Wirkung von Moränen entstanden. Der Schwarzensee-Bergsturz dürfte sich aus dem Steilhang WNW der Harmeralm bzw. aus der Ostflanke des

Kleinen Gnasen (2.244 m) gelöst haben. Jedenfalls ist dort in 1.800 bis 1.900 m Seehöhe eine deutliche Abrisskante zu erkennen. Demnach wäre der Bergsturz von WNW nach ESE abgegangen und dann nach NNE entlang der Talachse umgelenkt worden. Über das Alter des Bergsturzes (spätglazial oder holozän) möchte ich kein abschließendes Urteil abgeben. Die sehr unregelmäßige Form der Toma-

landschaft mit Hügeln und abflusslosen Hohlformen sowie die mit der Hauptmasse nicht zusammenhängenden Blockhaufen ganz im N sind möglicherweise darauf zurückzuführen, dass die Bergsturzmasse zunächst noch auf einem abschmelzenden Restgletscher zu liegen kam, und sich im Zuge der weiteren Abschmelzung Toteislöcher und fluvioglaziale Ausspülungen gebildet haben.

Blatt 136 Hartberg

Bericht 2011 über geologische Aufnahmen im Grobgnais- und Strallegg-Komplex auf Blatt 136 Hartberg

ALOIS MATURA
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr wurden die Aufnahmen im Bereich von Puchegg südlich Vorau gegen Osten bis zum unteren Steinbachgraben ausgedehnt.

Der leukokrate, ± deutlich porphyrische, weitgehend homogene **Puchegg-Orthogneis** (örtlich neben Muskovit mit ein wenig Biotit) zeigt gegen Norden zu stärker phyllonitische Ausbildung bis hin zum Auftreten von Leukophyllit. Vereinzelt ist Sericit-Quarzit mit idiomorphen Zirkonen eingelagert. Die Schieferung fällt im Allgemeinen flach gegen Westen bis Süden ein und stellt sich gegen Norden und Nordosten bis zu mittelsteilem Einfallen auf.

Von Südosten, vom Steinhöfviertel her, spitzt **Strallegg-Gneis** sichelförmig in den Puchegg-Orthogneis hinein. Daneben wurden noch einige weitere Einlagerungen von Strallegg-Gneis im Puchegg-Orthogneis gefunden. Beim Lechenbauer im Steinhöfviertel tritt innerhalb des Strallegg-Gneises an mehreren Stellen Leuchtenbergit-Sericit-Quarzphyllonit bis Sericitquarzit auf, der makroskopisch und auch durch den Gehalt an Leuchtenbergit an den Disthenquarzit aus dem Kernbereich des Strallegg-Komplexes erinnert.

Gegen Nordosten zu werden Puchegg-Orthogneis und Strallegg-Gneis mittelsteil von einer wechsellagernden bis intermediären **Metavulkanitserie** des **Waldbach-Komplexes** unterlagert. Dazu gehört ebenflächiger, plattig-lageriger Gneis oder Schiefer (? Metatuffit), Amphibolit, örtlich gebändert, Hornblendegneis, Hornblendegabenschiefer, Chlorit-Hornblende-Epidotgneis, Granat-Chlorit-Muskovitquarzit und bis mehrere Dekameter mächtige Linsen und Walzen von grobkörnigem Pegmatoidgneis mit Gangquarz bzw. dickeren Quarzmobilisaten. Örtlich ist Amphibolit quergreifend von sulfidischen Erzen imprägniert, was sich nicht nur unter dem Mikroskop (Pyrit), sondern auch in weißlichen Ausblühungen (Steinbruch beim Ausgang des Steinbachgrabens) manifestiert. Ob die Stollenmundlöcher am Ausgang des Löffelgrabens in dieser Hinsicht auf ehemalige Abbaue hinweisen, habe ich noch nicht in Erfahrung gebracht.

Größere linsenförmige Massen von grobschuppigem **Granatglimmerschiefer** und **Paragneis** sind der Metavulkanitserie nicht nur eingelagert (Vorauleiten, Mündung Steinbach in Voraubach), sondern auch an der Grenze zum hangenden Puchegg-Orthogneis südlich des Stiftes Vorau zwischengeschaltet, sodass es noch offen ist, ob diese auch zum Waldbach-Komplex oder aber zum Grobgnais-Komplex („Tommerschiefer“) zu stellen sind. Dieser Granatglimmerschiefer oder Paragneis ist örtlich ausgestattet mit gefülltem Oligoklas, frischen Granatblasten, frischem braunem Biotit, Disthen, Staurolith-Resten und Chloritoid.

Die **tertiären Erosionsfluren** im Vorauer Talkessel setzen sich auch weiter gegen Osten fort.

Blatt 154 Rauris

Bericht 2012 über geologische Aufnahmen auf den Blättern 154 Rauris und 181 Obervellach

SILVIA FAVARO
(Auswärtige Mitarbeiterin)

The Mallnitz synform is a structure affecting the Subpenninic and Penninic nappes in the eastern part of the Tauern Window (Salzburg/Carinthia, Austria). This report describes the structure of the Mallnitz synform along three sections. Two are located in the Sonnblick area close to Kolm-Saigurn (sheet 154 Rauris) and the third is situated close to Obervellach (sheet 181 Obervellach). The sections are based on structural investigations in combination

with geological mapping of a larger area in scale 1:10.000, which is reported in FAVARO & SCHUSTER (2012, this volume).

The Tauern Window is the most prominent tectonic window of the Eastern Alps. Within Subpenninic derived from the European continental margin and Penninic nappes derived from the Alpine Tethys Ocean are exposed under the Austroalpine nappes. In the investigated area from bottom to the top the following tectonic is present (according to the tectonic nomenclature by SCHMID et al., Eclog. Geol. Helv, 97/1, 2004; PESTAL & HELLERSCHMIDT-ALBER, Jb. Geol. B.-A., 151/1+2, 2011; SCHMID et al., Swiss J. Geosc., in review):

- Hochalm-Ankogel nappe (Venediger nappe system of Subpenninic nappes).