

So liegen z. B. die Wölzer Glimmerschiefer des Zinken (2042 m) offenbar sowohl über den grauen Marmores des Schrettenkarspitzes als auch darunter. Ennstaler Phyllitkomplex als Liegendes (?) ca. erst 200 Höhenmeter tiefer. Störungen sind im Glimmerschiefer stets schwer auszumachen. Das allgemeine Einfallen der Schichtung und Schieferung erweckt den Eindruck einer konkordanten Überlagerung, was das Aufliegen des Gumpeneckmarmores bzw. des Marmores des Salzleck betrifft, jedoch kaum das Einschuppen der – etwas höher metamorphen – Marmorwände des Schrettenkarspitzes bzw. die 10 m mächtigen rosa Marmorbänke (z. B. Schönwetterhütte).

Die tektonische Gliederung scheint durch tiefgreifende junge Störungen als auch durch Verschuppungen geprägt zu sein; die tektonische Interpretation, Modellierung, sowie die Metamorphosegliederung der Einheiten sprengt gewiss die Aufgabe dieser geologischen Aufnahme (FRITSCH, 1953).

#### Quartär

Über der Schlucht des Sölkbaches zwischen Großsölk und Stein an der Enns im Norden des Kartiergebietes liegen auf beiden Seiten des Tales in ungefähr 800 m Höhe relativ breite Terrassen, bei denen es sich um Relikte eines älteren Talbodens handelt und die höhenmäßig mit der Verflachung am Mitterberg nördlich der Enns bzw. östlich von Gröbming zu korrelieren sind (HEJL, 2006).

Die Verengung des Sölktales Richtung Stausee Großsölk und das abermalige Ausweiten im Süden samt glazialen Talablagerungen (HEJL, 2007) lässt auf eine tiefgreifende aktive Störung im Zuge der Verschuppung und dextralen Verschiebung an der Ennstallinie schließen (tear fault?). Die von HEJL (2006) ausgeschiedenen Terrassenablagerungen fehlen in diesem Abschnitt zur Gänze oder wurden umgelagert; sie sind also entweder in einem komplexen mehrphasigen Bewegungsszenario erodiert worden (HEJL, 2006) oder es handelt sich um eine im Tertiär angelegte Bruchstruktur, die eiszeitlich erneut als vorgeformte Linie für den Abtransport der Gletschermassen aktiviert wurde. Sehr ähnlich die Situation im Osten entlang des Walchentales: Steile Talverengungen samt stark zur Vermurung neigenden grauen Phyllitmassen erfordern ständig Maßnahmen zur Forststrassenbefestigung; aber auch Talerweiterungen mit Schwemmfächereinschüttungen, z. B. Berghaus/hinteres Walchental, weisen auf eiszeitliche Landschaftsgestaltung hin.

Massive Eismassenüberlagerung während der Eiszeiten dürfte das breite, nach N hin geöffnete schüsselförmige Kar als Nährgebiet oberhalb der Gumpenaln beheimatet haben (entlang der Linie Schupfenalm – Zinken – Gumpeneck – Breitfeldspitz – Salzleck).

### **Bericht 2007 über geologische Aufnahmen im Wölzer Kristallinkomplex auf Blatt 128 Gröbming**

EWALD HEJL  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Ein ca. 15 km<sup>2</sup> großes Gebiet im vorderen Großsölktales wurde geologisch neu aufgenommen. Die vorgesehenen Gebietsgrenzen (Großsölk – Stausee Großsölk – Brem – Knallbach – Moditzen – Speiereck – Elmeckhütte – Großsölk) wurden fast unverändert beibehalten. Nur im äußersten Norden, zwischen der Ortschaft Großsölk und der Staumauer des Stausees Großsölk blieb ein schmaler Streifen (<0,3 km<sup>2</sup>) unkartiert. Als Ausgleich wurden jedoch die Eisrandterrassen am orographisch rechten Ufer des Großsölkbaches (Bereich Uterlanger – Rainer – Hanseber;

ca. 1 km<sup>2</sup>) zusätzlich erfasst, obwohl dies ursprünglich erst für die Kartierung 2008 vorgesehen war. Die für die Geländesaison 2007 vorgesehene Kartierungsleistung von 15 km<sup>2</sup> wurde somit erfüllt.

Der tiefste Punkt des Gebiets liegt bei der Staumauer Großsölk, in ca. 900 m Höhe; den höchsten Punkt bildet der 2131 m hohe Gipfel des Speierecks (nicht zu verwechseln mit dem gleichnamigen Berg und Skigebiet bei St. Michael im Lungau!). Somit erstreckt sich das Gebiet über eine Höhendifferenz von gut 1200 m.

Das präquartäre Grundgebirge gehört ausnahmslos zum Wölzer Kristallinkomplex, der hier neben den vorherrschenden Glimmerschiefern auch zwei geringmächtige Lagen von Dolomitmarmor sowie vereinzelte Vorkommen von Hornblende-Garbenschiefer, Bänderamphibolit, Chlortschiefer und Paragneis umfasst. Letzterer zeigt jedoch stetige Übergänge zu Glimmerschiefer, von dem er sich nur durch den geringeren Glimmergehalt unterscheidet.

In den Glimmerschiefern überwiegt Hellglimmer gegenüber Biotit. Eine ausgesprochen biotitreiche Varietät des Glimmerschiefers fand ich nur an einer Forststraße 350 m östlich der Stierberghütte (1590 m), an der Nordabdachung der Moditzen (1993 m). Dies ist jedoch eine seltene Ausnahme. Biotit ist zwar meistens vorhanden, jedoch fast immer in kleineren Mengen als Hellglimmer. Auch Granat tritt fast überall in den Glimmerschiefern als Nebengemengteil auf, ist jedoch selten so häufig und groß, dass die Bezeichnung Granatglimmerschiefer gerechtfertigt wäre. Bereiche mit besonders großen und frischen Granaten wurden auf der Karte durch die Übersignatur „Gt“ hervorgehoben. Die folgende Auflistung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit:

- Forststraße vom Moditzer ins Oberkar, 1080 m über NN: biotitreicher Granatglimmerschiefer mit bis zu 8 mm großen, kaum alterierten Granaten;
- Forststraße vom Moditzer ins Oberkar, 1400 m über NN: Granatglimmerschiefer mit bis zu 6 mm großen Granaten;
- Stierberg, ca. 600 m südwestlich Ödwirt: Glimmerschiefer mit bis zu 4 mm großen Granaten;
- 1,2 km nordöstlich Zinken (2120 m), 1570 m über NN, an einer Forststraße: frischer Granatglimmerschiefer mit reichlich Granat; viele bis ca. 5 mm große Kristalle.

Im Hinblick auf die Größe und Häufigkeit der Granate ist innerhalb der Grenzen des heurigen Aufnahmegebietes kein deutlicher Trend erkennbar. Es mag sein, dass die Granatführung gegen S hin zunimmt, aber auch im N (in der Nähe der Elmeckhütte) wurden stellweise bis zu 8 mm große Granate angetroffen (siehe Kartierbericht des Vorjahres). Auf jeden Fall scheint die Obergrenze der Granatgröße bei ca. 1 cm zu liegen. Größere Granate wurden in den Gebieten von 2006 und 2007 nirgends angetroffen. Am häufigsten sind Glimmerschiefer mit wenigen Granaten von bis zu 3 mm Durchmesser.

Dolomitmarmor bildet zwei steil stehende Lagen nordöstlich des Elmecks (1590 m). Die nördliche der beiden Lagen ist ca. 150 m südlich des Hofes Pliem, in 940 m Höhe über NN an der Forstraße aufgeschlossen. Sie hat eine Mächtigkeit von 20 bis 30 m und lässt sich hangaufwärts bis ca. 1300 m Höhe verfolgen. Der südliche Marmorzug erreicht ca. 50 m Mächtigkeit und verläuft parallel zum vorhin genannten nördlichen Zug. Das lithologische Erscheinungsbild beider Marmorzüge ist gleich. Es handelt sich um feinkörnige, undeutlich gebänderte Dolomitmarmor, die mit 8% HCl entweder gar nicht oder nur sehr schwach aufbrausen. Die Farbe frischer Bruchflächen ist weiß oder hellgrau; verwitterte Flächen sind oft gelblich oder braun. Generell ist der Dolomitmarmor feinkörniger und wohl auch ärmer an Glimmer als der im Marmorsteinbruch abgebaute typische Sölker (Kalk-)Marmor. Ob der

Sölker Marmor und der Gumpeneckmarmor durch stetige Übergänge verbunden oder als klar unterscheidbare Varietäten getrennt ausgeschieden werden können, lässt sich noch nicht sicher beantworten.

Hornblende-Garbenschiefer bzw. Bänderamphibolit im Serienverband mit Glimmerschiefer tritt an zwei Stellen auf, nämlich erstens 200 m SSW vom Moditzer, an der Forststraße in ca. 1070 m Höhe über NN, und zweitens 900 m SE der Stierberghütte, in 1620 m Höhe über NN. Das erste der beiden Vorkommen führt besonders typische, sozusagen „bilderbuchartige“ Garbenschiefer mit bis zu 25 mm langen, nadelig bis stängelig ausgebildeten, schwarzen Hornblenden in einer muskowitzreichen Grundmasse. Trotz des reichlichen Vorkommens von radial-strahligen bis büscheligen Hornblendegarben auf manchen Schichtflächen, bleibt die Tatsache bestehen, dass es sich nur um Lagen von wenigen cm Mächtigkeit handelt. Dazwischen treten immer wieder Granatglimmerschiefer und glimmerärmere Amphibolitlagen auf. Die Gesamtmächtigkeit des Bereiches mit Garbenschieferlagen beträgt nur ungefähr 10 bis 20 m.

Innerhalb der quartären Sedimentbedeckung sind als Besonderheit die fluvio-glazialen Eisrandsedimente bzw. Sedimente des Gletschervorfeldes zu beiden Seiten des Großsölktales zu erwähnen. An der Sonnseite (= NE-Seite) des Tales, zwischen Unterlanger und Gruber, erreichen diese Sedimente eine Breite von ca. 500 m und eine geschätzte maximale Mächtigkeit von über 50 m. In ihrem oberen Teil weisen diese fluvioglazialen Sedimente mehr oder weniger deutliche Verflachungen bzw. Terrassen eines ehemaligen Talbodens auf. Die Terrassenkanten lassen zwei relativ deutliche Niveaus erkennen, nämlich bei ca. 1000 m (Moditzer, Rainer, Oberlanger) und ein unteres Niveau bei ca. 970 m (Fleiß). Beim Griesebner tritt ein noch höheres Niveau in ca. 1100 m über NN auf. Dieses Vorkommen ist am Güterweg 150 m südlich vom Griesebner bestmöglich aufgeschlossen. Es besteht aus schräg geschichteten sandigen Kiesen mit lagenweise angereicherten kantengerundeten Steinen. Die Einfallsrichtung der Schrägschichtung ist nach E, also in Richtung Haupttal gerichtet. Möglicherweise handelt es sich um eine alte Deltaschüttung des Strickerbachs.

Über die genaue Altersstellung der genannten quartären Sedimente möchte ich hier nicht spekulieren. Die generelle Einstufung als Niederterrasse scheint mir jedoch zu einfach zu sein.

## **Bericht 2007 über geologische Aufnahmen in der Ennstaler Phyllitzone und dem Wölzer Kristallinkomplex auf Blatt 128 Gröbming**

WILFRIED SEEBAUER  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das Kartiergebiet schließt südöstlich an die letztjährige Kartierung an. Begrenzt wird es im SW und S von der Linie Walchental – Wolfegggraben und erstreckt sich bis an den östlichen Kartenrand des ÖK-Blattes Gröbming. Im NW liegt die Grenze südlich und östlich des Starkenberges und überquert den Seitenberg. Ein Stück Niederöblarnerbach und der nach Osten orientierte Futzengraben führt bis zum Stubeggsattel und zum Rand des Kartenblattes. Die Ostgrenze ist ident mit dem Rand des Kartenblattes. Das Gebiet erstreckt sich über eine Höhendifferenz von ca. 1050 m (Kote 800 m/Walchental bis Kote 1848 m/Karlsnitz) und eine flächenmäßige Ausdehnung von etwa 15 km<sup>2</sup>.

Lithologisch vorherrschend ist der Ennstaler Phyllit im Liegenden und der Wölzer Glimmerschieferkomplex im Hangenden. Chloritschiefer sind westlich des Karlsnitz auf der Starzenalm und in einer schmalen sich über das Hocheck E–W-erstreckenden Linse vorzufinden. Einige wenige eng begrenzte Aufschlüsse dieses Chloritschiefers geben neben oft zu beobachtenden Störungen Hinweis auf die tektonische Komplexität des Gebietes. Marmor sind, im Gegensatz zum südwestlich angrenzenden Kartiergebiet (FREIMÜLLER, Gröbming 2007), nicht zu finden.

Der Ennstaler Phyllit besteht aus einer dünnblättrigen-grauen, seidig-glänzenden Grundmasse und weist nur ganz selten meist herausgewitterte Granatrelikte auf.

Der Chloritschiefer ist blassgrün bis olivgrün, feinkörnig und massig.

Der Wölzer Glimmerschiefer ist von Hellglimmer dominiert, plattig und von leicht rötlicher Färbung. Granat tritt selten auf.

Vorteilhaft für die Grenzziehung ist, dass längs einiger Forststraßen, innerhalb eines Aufschlusses, neben dem Ennstaler Phyllit lithologisch klar abgegrenzter Wölzer Glimmerschiefer anzutreffen ist.

Holozäne Schuttablagerungen treten eng begrenzt nur entlang des Walchentales und in den tief eingeschnittenen Zuflussbächen auf. Analoges ist im Tal des Niederöblarnerbaches festzustellen.

## **Blatt 136 Hartberg**

### **Bericht 2007 über geologische Aufnahmen im Strallegg-Komplex auf Blatt 136 Hartberg**

ALOIS MATURA  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Oktober des Berichtsjahres wurde im SW-Eck des Blattgebietes, also im Bereich von Hinteregg – Lehen – Schönauberg, mit der Kartierung begonnen und damit die Aufnahmen der letzten Jahren im westlich anschließenden Gebiet von Blatt Birkfeld gegen Osten fortgesetzt.

Im Allgemeinen herrscht mittelsteiles SW- bis W-Fallen der Schieferung vor. Die Paragesteine des Strallegg-Komplexes setzen sich hier gegen Osten fort. Es dominiert migmatitischer Granat-Biotit-Muskowit-Paragneis, dessen ursprünglicher Feldspat-Anteil vollkommen sericitisiert vor-

liegt. Die feinschuppigen Sericit-Bereiche enthalten vereinzelt Disthen-Aggregate; Biotit und die Granat-Blasten sind relativ frisch. Dem Paragneis sind m- bis dekameter-mächtige, inhomogene, mitunter massige, mittelkörnige Mobilisatlager von leukogranitoider Zusammensetzung eingeschaltet – da und dort mit pegmatoiden Partien –, dazwischen dann cm- bis dm-große melanosome flache Fische, straff schieferungsparallel eingeregelt.

Der Steinbruch Hofer im äußersten SW-Eck zeigt prächtige Aufschlüsse. Isoklinal nach bF 245/10 gefaltetem Migmatitgneis und Glimmerschiefer sind syntektonisch teils geschieferte, teils massige, homogene, dm- bis mehrere Dekameter mächtige, schieferungsparallele, leukokrate Lager mit zerscherten, dm-dicken Pegmatitnestern eingeschaltet. Die leukokraten Lager bestehen aus Leukogranit und Leukotonalit (wenn der Alkalifeldspat-Anteil fehlt), die Korngröße der Feldspate erreicht mehrere mm, das Gefü-