

Ausgehend von den Arbeiten FRISCH (1976–1983) wurde der Bereich des Sattelberges zwischen Sill und Griebenbachtal und das Gebiet N von Innerschmirn und Toldern begangen.

Die Abhänge zur Sill zwischen Silltal und der Sattelbergalm werden von Schwarzphyllit mit Einschaltungen von Kalkglimmerschiefer und untergeordnet Dolomit aufgebaut. Als hangendstes Schichtglied sind mächtige Grünschiefer aufgeschlossen. Dieser Gesteinszug kann vom Ausgang des Obernbergtales bis zur Staatsgrenze verfolgt werden. Zwischen Gries am Brenner und der Sattelbergalm treten, innerhalb der Bündnerschiefer, Gesteine der Matreier Schuppenzone auf. Es handelt sich dabei um die Fortsetzung der am Padauner Kogel aufgefundenen Gesteine. Weiße Dolomite und Quarzite, aber auch Kalkmarmore, sind zu beobachten. Untergeordnet treten bunte Phyllite N St. Sigismund und im Bereich der Sattelbergalm auf. Die Grenze zwischen den Gesteinen der Bündner Schiefer beziehungsweise Matreier Schuppenzone und den Gesteinen der Steinacher Decke befindet sich im Grabenbeich W der Sill zwischen Sattelbergalm und Sattelberg. Der Grenzbereich ist stark tektonisiert. Der Sattelberg selbst ist im Wesentlichen aus Quarzphyllit aufgebaut. Es finden sich allerdings mehrere Einschaltungen von Eisendolomit. Das größte Vorkommen von Karbonaten ist am Fußweg auf den Sattelberg N der Sattelbergalm. Es treten in diesem Bereich Fe-Dolomite, dunkle Kalkschiefer und Dolomitmarmore mit Einschaltungen von hellem Phyllit auf. Wie in weiten Bereichen im S des Obernberger Tales finden sich auch hier mächtige weiße Quarzite, daneben Grünschiefer und Graphitschiefer einschaltungen innerhalb des Quarzphyllits.

Der äußerste E-Teil des Kartenblattes N von Innerschmirn – Toldern wird von Bündner-Schiefer aufgebaut. Die tieferen Anteile des Tolderer Schrofens werden von kalkreichem, tw. auch quarzitischem Schiefer, darüber in Höhe der Mader Ochsenalpen von dunklen kalkarmen Phylliten aufgebaut. Innerhalb letzterer finden sich mehrere Einschaltungen kalkfreier Phyllite, teilweise ebenflächig und graphithaltig, daneben aber auch mit welligflächigem Gefüge. Im Hangenden dieser dunklen Schiefer treten massig ausgebildete helle sandige Schiefer auf. Wie im Gebiet des Reißenschuhes ist auch im Gebiet der Scheibenspitze ein Abgleiten großer Blöcke der massigen hellen Schiefer auf den dunklen Schiefeln und Phylliten zu beobachten.

## **Bericht 1998 über geologische Aufnahmen im Zentralgneis auf Blatt 148 Brenner**

MATHIAS OEHLKE  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Die Aufnahmen 1998 befassten sich vor allem mit dem Zentralgneisareal im SE-Eck des Blattes Brenner. Der nach Westen abtauchende Zentralgneis des Tuxer Kerns ist hier letztmalig im Venntal (E Hst. Brennersee) und im Silltal (Grießbergalm, SE Brennerpaß) aufgeschlossen. In beiden Tälern befinden sich in mittlerer Höhe (um 1600 m SH) Steinbrüche mit guten Aufschlüssen.

### **Venntal**

Im Talschluss des Venntals hinter den Vennhöfen erschließt ein seit 1984 aufgelassener Steinbruch (ab 1560 m SH) auf der Nordseite eines ebenen Talbodens die

Serien über dem Zentralgneis. Hier wurden besonders ein plattiger, feinkörniger Gneis (10–20 m mächtig) mit kleinen porphyrischen K-Feldspateinsprenglingen und die darüberliegenden basalen Einheiten des Hochstegenmarmors, die ebenfalls sehr plattig spalten, als Baustein gewonnen. Unter dem Gneis sind noch einige m einer (Granat-)Gneis/Amphibolit-Wechsellagerung des Altkristallins aufgeschlossen.

Der ebene Talboden wird vom Oberen Karboden durch einen 150 m hohen, hufeisenförmigen Felsriegel, der nahezu das ganze Tal umschließt, abgetrennt. Im nördlichen Teil des vornehmlich aus zwei Glimmer führendem Zentralgneis bestehenden Riegels ist in der Wand unter der Venner Alm eine 10 m mächtige, sehr leukokrate Gneisvarietät aufgeschlossen, die durch deutliche Erzführung und rostrote Verwitterungsfarben auffällt. Der frische Gneis ist feinkörnig, milchigweiß und zeigt u. d. Lupe porphyrische Quarzkörner von 2–3 mm. In den Plattenschüssen des Bachbettes am Fuß dieser Wand schwimmt ein intermediärer, grüngesprenkelter Biotitgneis in kantigen, dm-großen Bruchstücken zwischen Adern eines aplitischen Gneises. Weiter südlich im Felsriegel nimmt der Anteil an biotitreichen Gneisen zu und lokal ist eine große amphibolitische Scholle zu beobachten.

Am Wanderweg zur Landshuter Hütte, der diese Wand südlich umgeht, quert man noch vor der Antonienquelle am Weg einen feinkörnigen, plattigen Gneis mit bis zu 5mm großen, porphyrischen K-Feldspäten. Dieser Typus tritt auch im Bereich des höheren Karbodens häufiger auf und ist dort mit grobkörnigem, porphyrischem Zentralgneis vergesellschaftet. Im Areal um den kleinen Karsee am Pkt. 2417 kommt dazu noch ein mittelkörniger Biotitgneis.

Im kleinen Tälchen südlich vom Sumpfschartl treten im hellen Granitgneis mehrere m lange gestreckte basische Xenolithe auf, während noch etwas weiter südwestlich größere Granitgneisschollen im Biotitgneis schwimmen.

Mehrere parallele Moränenwälle sind vor allem im südlichen Talboden ausgebildet, die bis zur Talkante hinab reichen. Die Antonienquelle entspringt am Fuß eines solchen Schuttkörpers, allerdings weiter östlich, als auf den meisten Karten dargestellt. Das Kar westlich des Kraxenträgers füllt nahezu vollständig ein mächtiger Blockgletscher aus, der im vorderen Bereich vom „Geistbeckweg“ gequert wird.

Der Felsriegel im Tal zwischen 2400 m und 2500 m SH, der das kleine Seitental an der Landshuter Europahütte mit dem Eissee abschnürt, wird im Wesentlichen vom Porphyrgneis gebildet. Die Gletscherschliffe auf dem Top des Riegels zeigen hingegen einen grobkörnigen, nichtporphyrischen und nur geringdeformierten Granitgneis. In dem kleinen Kar nordwestlich über der Hütte befindet sich eine schmale Linse eines Hornblendegarnen führenden dunkelgrünen Gneises, während daneben an der Scharte nördlich der Hütte und am Gratweg zum Kraxenträger ein sehr heller, mittelkörniger Aplitgranitgneis auftritt. Höher am Grat ist ein Biotitgneis aufgeschlossen, der noch etwas höher wiederum als Schollen im Granitgneis auftritt.

### **Silltal**

Im Silltal wird die am westlichsten vorspringende Nase des Zentralgneiskerns in einem noch im Abbau befindlichen Steinbruch ab 1650 m SH gewonnen. Es steht hier ein grauer, grobkörniger und großporphyrischer Granitgneis an. Er zeigt kaum eine Schieferung und wirkt nur gering deformiert. Die K-Feldspäte sind bis zu 6 cm lang.

Auf der oberen Strosse des Bruchs sind lokal mehrere dm-große basische Einlagerungen zu erkennen.

Die Grenze dieses Porphyrgneises zum auflagernden Hochstegenmarmor ist nördlich einer kleinen Holzbrücke über den Sillbach in 1640 m SH angeschnitten. Zwischenlagert sind noch wenige cm eines schiefrigen Quarzits. Die Schieferung des Gneises fällt mittelsteil (um 35°) nach NW ein und wird von der steileren Foliation im Marmor abgeschnitten. Die Griebbergalm steht auf einem Felsvorsprung des Porphyrgneises an der markanten Talkante, die in beiden Tälern etwa bei 1950 m SH verläuft. Die Schieferung verflacht nach Osten und beträgt hier nur noch um 20°. Gneislineationen fallen nach W wie auch nach WSW mit etwa 20° ein.

Am nördlichen Seitenhang unter der Alm quert der Weg Reste eines stark überwachsenen Moränenwalls, der sich östlich über der Alm in größerer Mächtigkeit weiterzieht. An diesem Hang, nur 50 Höhenmeter über der Alm, ist er-

neut die scharfe Grenze des Gneises zum Marmor abgeschlossen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der granitische Porphyrgneis offensichtlich eine nach NE schmalere werdende Lamelle von etwa 150–200 m Mächtigkeit darstellt, die sich aus dem Silltal über die Griebbergalm, die Südwände des oberen Venntals und den Talschluss bis zum Grat westlich des Kraxenträgers verfolgen lässt.

Im Kern dieser aufgewölbten Lamelle treten im mittleren Venntal granitische Gneise zusammen mit intermediären und untergeordnet basischen Gesteinen auf, deren Genese durch eine unvollständige Mischung verschieden zusammengesetzter Teilschmelzen bedingt sein kann. Feinkörnige Porphyrgneise stellen an Scherhorizonten mylonitisierte Äquivalente des höheren, grobkörnigen Porphyrgneises dar. Die flacheren Lagerungsbeziehungen im Zentralgneiskern werden von den nach Westen steiler einfallenden, auflagernden Serien abgeschnitten.

## 149 Lanersbach

### **Bericht 1998 über geologische Aufnahmen im Quartär der Tarentaler Berge auf Blatt 149 Lanersbach**

CHRISTIAN DINGELDEY  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Das aufgenommene Gebiet liegt größtenteils innerhalb des Bundesheer-Truppenübungsplatzes „Wattener Lizum“ in den Tuxer Voralpen. Da bereits eine geologische Karte, verfasst im Rahmen der Dissertation von Frau M. ENZENBERG-PRÄHAUSER (1976), existiert, handelte es sich bei der diesjährigen Arbeit um eine Neuaufnahme der Tarentaler Berge. Diese wurde in der zweiten August- und der zweiten Septemberhälfte 1998 durchgeführt.

Neben der Überprüfung besagter Karte auf ihre inhaltliche Richtigkeit lag der Schwerpunkt auf der detaillierten Aufnahme der Quartärformationen, da diese mit Ausnahme der größeren Moränenwälle von Frau ENZENBERG-PRÄHAUSER nicht weiter untergliedert worden waren.

Der nicht-quartäre Anteil der geologischen Karte von Frau ENZENBERG-PRÄHAUSER wurde anhand von mehreren Profilbegehungen überprüft. Die wichtigsten davon sind die Profile Lizum – Klammjoch – Roßböden, Klammjoch – Knappenkuchl, Lizum – Tarentalscharte – unteres/oberes Tarental – Reckner, Lizum – Pluderling – Geier, Außerlann – Hippold – Eiskarspitze, Torjoch – Graue Wand – Torspitze und eine Umrundung von Kalk- und Torwand. Dabei wurde festgestellt, dass die Aufnahme von Frau ENZENBERG-PRÄHAUSER sehr genau und detailliert erfolgt war, sodass nur geringfügige Änderungen meinerseits vorgenommen wurden:

- 1) Im Bereich Tarentaler Köpfe – Klammsee sind die oberjurassischen Kiesel-schiefer ohne Unterbrechung bis auf Höhe des Klammjochs hinab zu verfolgen. Erst ca. 100 m S des Klammjochs werden sie von Moränen- bzw. Bergsturzmaterial überdeckt.
- 2) Der Grenzbereich Mesozoikum/Quarzphyllit zwischen dem Klammjoch und dem westlichsten Punkt der Militärstraße oberhalb der Roßböden stellt sich etwas anders dar als auf der Karte von Frau ENZENBERG-PRÄ-

HAUSER. Der laut Frau ENZENBERG-PRÄHAUSER durchgehende und stellenweise bis 200 m breite Permoskythquarzit wurde in dieser Form nicht angetroffen. In meinen Augen stellt er sich als wesentlich schmalerer Streifen dar, der wiederholt unterbrochen ist und entlang von ungefähr N-S-verlaufenden nahezu senkrechten Störungen mit Aniskarbonaten, Quarzphyllit und Jura-Kiesel-schiefern verschuppt ist.

- 3) Der nördlich anschließende mächtige Quarzphyllit (Mölser Schober – Mölser Berg) wurde von Frau ENZENBERG-PRÄHAUSER ohne Berücksichtigung der lokalen Quartärbedeckung durchgezeichnet.
- 4) Direkt südlich des Geier, genau an der Grenze zu den Bündner Schiefen des Penninikums wurde ein kleiner Bereich mit stark kataklasiertem Serpentin angetroffen. Es erscheint mir allerdings nicht sicher, dass es sich hierbei um anstehendes Gestein handelt (es wäre dann zwischen Penninikum und der Basis der Hippolddecke (!) eingeklemmt – bekanntlich finden sich in der Hippolddecke nirgendwo Serpentine). Ein ähnlicher schmaler Streifen von Serpentin(geröll) fand sich im Talschluss der Lizum an der westlichen Talseite auf ca. 2280 m am unteren Ende der vom Lizumer Sonnenspitze herunterziehenden Schuttkegel – hier handelt es sich möglicherweise um einen eingeschuppten Gleitspan an der Basis der Recknerdecke.
- 5) Im Grenzbereich Quarzphyllit – Mesozoikum auf der Torspitze bzw. westlich davon wurden mehrere Linsen bzw. Schuppen aus Permoskythquarzit gefunden, die auf der Karte von Frau ENZENBERG-PRÄHAUSER nicht verzeichnet sind. In allen Fällen zeigen diese Quarzite eine kühle Deformation an und es fanden sich keine Anhaltspunkte für eine transgressive Auflagerung auf dem Quarzphyllit.
- 6) Die nach S bzw. SE abfallenden steilen Grashänge oberhalb der Junsalm (Seitental des Tuxer Tales) lassen eine eindeutige Quartärabgrenzung schwer zu. Die dort auftretenden monotonen Bündner Schiefer bilden durch In-situ-Verwitterung oft kleine Rutschungen, andererseits rutscht oft auch nur der Oberboden über dem anstehenden Gestein ab. Lediglich der riesige