

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 kataklisiertem 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

Bergsturz von Tor- und Kalkwand (mit Blöcken bis rund 50 m Länge!) lässt sich bis zum Talboden hin abgrenzen.

- 7) Eine Untergliederung des Serpentinits vom Reckner und Geier in Serpentin, Ophikarbonate und Blauschiefer wurde deshalb nicht vorgenommen, weil diese Randgesteine des Serpentinits nur sehr geringmächtig sind und meist in Form kleiner Linsen und Schuppen auftreten.

Da der Gebirgsstock Kalkwand-Torwand und die Eiskarspitze wegen der Steilheit des Geländes nicht begehbar ist, wurde auf eine detaillierte Untergliederung der Tarntaler Breccie wie in der Karte von Frau ENZENBERG-PRAHAUSER verzichtet. Statt dessen wurde eine grobe Unterteilung in schiefer-, quarzschollenbreccien- und karbonatbrecciendominiert vorgenommen.

Im Hauptstock der Tarntaler Berge (Reckner – Lizumer Sonnenspitz – Tarntaler Köpfe) hat sich die Karte von Frau ENZENBERG-PRAHAUSER als nahezu fehlerlos herausgestellt.

Bei der Kartierung des Quartärs wurde getrachtet, die Schutfächer und Blockschuttströme bzw. Bergstürze genau abzugrenzen und dem zumeist nur im Bereich der Talböden bzw. an flacheren Hängen erhalten gebliebenen Moränenschutt zu unterscheiden. Eine Trennung zwischen „grobem“ Hangschutt (d.h. mit Blöcken von $>1 \text{ m}^3$) und Bergsturzmaterial erschien mir zu willkürlich, deshalb habe ich diesen Phänomenen eine einheitliche Signatur zugewiesen. Eindeutig als Bergsturz zu klassifizieren sind die Schuttströme auf beiden Seiten der Kalkwand; sie sind möglicherweise das Ergebnis der „Zerschließung“ des Reuterturmes durch die deutsche Wehrmacht in den 40er Jahren.

In Gebieten mit homogener Lithologie (Quarzphyllit, Bündner Schiefer) ergaben sich häufig Schwierigkeiten bei der Abgrenzung von auflagerndem Lockermaterial. Beispielsweise befindet sich beiderseits der Militärstraße östlich des Mölser Berges ein großes von Vegetation überwuchertes Blockfeld, das aber augenscheinlich nicht von einem Bergsturz herrührt und dessen Baumbewuchs keine Bewegung innerhalb der letzten ca. 200 Jahre erkennen lässt. Vermutlich handelt es sich hier um In-situ-Blockverwitterung des Untergrundes.

Moränenwälle treten morphologisch meist deutlich hervor, besonders im hinteren Lizumtal und im Bereich Hippold – Kalkwand. Bei den gewaltigen Blockschuttmassen, welche die beiden Recknergipfel umrahmen, dürfte es sich um ehemalige Blockgletscher handeln – Toteisreste sind stellenweise noch zu finden.

Bergzerreibungen wurden vor allem in mächtigen, mehr oder minder waagrecht gelagerten Schieferhorizonten bzw. fein gebankten Kalken mit Schieferzwischenlagen beobachtet. So z.B. auf der Eiskarspitze (Kalkbreccie mit Kalkschiefern der Tarntaler Breccie), den Tarntaler Köpfen, dem Lizumer Sonnenspitz (Kieselschiefer) sowie den Kalkschiefern an der WSW-Flanke unterhalb des Naviser Reckner. Erhebliches Gefahrenpotential scheint mir am Lizumer Sonnenspitz vorhanden zu sein – mehr als einen Meter breite offene Klüfte unterhalb des Gipfels sind zu sehen. Von dort abbrechende Felsmassen würden nahezu ungebremst in Richtung der ca. 800 m tiefer gelegenen Lizumer Hütte und die dortigen Almhütten stürzen und vielleicht auch das Militärlager gefährden. Die Bergzerreibung auf der Eiskarspitze könnte eine gewisse Gefahr für die westlich unterhalb liegende Innerlannalm und Zirmachalm bedeuten. Allerdings befindet sich oberhalb die-

ser Almen noch lockerer Schutzwald. Die Junsalm SE der Kalkwand ist vermutlich kaum gefährdet, weil das dortige riesige Bergsturzfeld mit seinen großen Blöcken herunterfallende Felsmassen eher aufhalten würde als die steilen Grashänge daneben.

Zur Tektonik: Kompassmessungen ergaben im Wesentlichen Lineationsrichtungen, die um die W-E-Achse pendeln. Nur vereinzelt wurden (ältere?) Richtungen in SW-NE bis ungefähr N-S gemessen, z.B. auf der Grauen Wand, am Geier (Regelung der Alkalamphibole in den Blauschiefern) und in der Tarntalscharte.

Abschließend sollte noch angemerkt werden, dass aufgrund der militärischen Tätigkeit in diesem Gebiet abseits der markierten Wege (die ohne Sondergenehmigung auch nicht verlassen werden dürfen) immer wieder unversehrte – und damit potentiell scharfe – Blindgänger gefunden wurden. Besondere Vorsicht ist daher anzuraten!

Bericht 1998 über geologische Aufnahmen im Tauernfenster auf Blatt 149 Lanersbach

BERND LAMMERER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr 98 wurde im Westen des Blattes in der Region zwischen Tuxer Joch und Hoher Riffler kartiert und Reconnaissance-Begehungen in Richtung Lizumer Hütte durchgeführt. Dort treten in der Glocknerdecke in mehreren Horizonten Schürflinge von mutmaßlichen Triasgesteinen (graue und gelbliche Dolomite, Rauhacken, Chloritoidschiefer, Quarzite) auf, welche eine tektonische Feingliederung des Glocknerdecken-Duplexes ermöglichen werden. Breite Mylonitzonen, besonders in den Karbonatgesteinen, markieren die Grenze gegen die „coloured melange“ des Tarntaler Mesozoikums. Im Tuxer Jochgebiet dominieren die Basalgesteine der Glocknerdecke in großer Mächtigkeit (1,25 km unkorrigiert nach Kleinfalten). Ihnen werden alle mutmaßlich triassischen (Kaserer Serie, vermutlich Skyth; Anis-Karbonate der Schöberspitzen, des Tettensgrates und der Weißen Wand; Wustkogelserie, vermutlich Keuper) sowie die permischen Porphyrmaterialschiefer zugeordnet, welche direkt auf Hochstegenkalk überschoben sind. Der Hochstegenkalk lagert immer auf einer nur wenige Meter, allenfalls zehn Meter mächtigen Schicht bräunlicher (?) Doggerkalke, denen lokal (Höllscharte, Röttschneide) auch noch graphitische Quarzite und Disthenschiefer (Lias?) unterlagern, ansonsten folgt Tuxer Gneis, eine Orthogneis-Einheit aus meist porphyrischen, aber auch granitischem Zentralgneis, der stark zerschert ist. Er liegt unter der Lärmstange als allochthone Lamelle von 400–500 m Mächtigkeit vor, die nach Norden ausdünt.

Der Hochstegenkalk ist an der Höllscharte kaum 30 m mächtig, erreicht aber innerhalb kürzester Distanz an der Lärmstange ca. 200 m Mächtigkeit. Tektonische Gleitflächen zeigen, dass hier ein anderer Hochstegenkalk südvergent mehrfach gestapelt ist. Auch der sehr an Hochstegenmarmor erinnernde Kalkspan, der an der Frauenwand mitten in Kaserer (?) Trias-Klastika liegt, könnte ein isolierter Überschiebungsspan sein.

Eine wirklich überzeugende kinematische Lösung der tektonischen Struktur dieses komplexen Gebietes stand trotz langjähriger Versuche mehrerer Mitarbeiter immer noch aus. Strukturell am plausibelsten erscheint eine