

Brenner zu sein. Mineralregelung und Streckungslinierung sind allgemein flach westfallend.

#### Quartär

Entlang der gesamten Südflanke sind auf Höhen zwischen 2100 m und 2300 m Reste würmeiszeitlicher Moränen erhalten. Sie sind an dem Geschiebespektrum und dem hohen Anteil an Feinmaterial von den jungen Rand-

moränen des vergangenen Jahrhunderts leicht zu unterscheiden. Letztere reichen an dieser südexponierten Lage auch kaum unter 2500 m herab. Oberhalb der Mautstraße vom Breitlahner zum Schlegeisspeicher fallen markante Abbrüche mit einer Höhe von 60–80 m auf. Aus diesen ist am Lapenkarbach ein kleiner Bergsturz herausgebrochen, dessen hausgroße Blöcke sich beiderseits der Schlegeisszufahrtstraße aufhäufen.

## Blatt 150 Mayrhofen

### Bericht 1994 über geologische Aufnahmen im Tauernfenster auf Blatt 150 Mayrhofen

DEGENHART BRIEGLER (Auswärtiger Mitarbeiter)  
& GERHARD PESTAL

Die geologische Aufnahmetätigkeit der abgelaufenen Geländesaison befaßte sich mit den Zentralgneisen und ihrem Alten Dach, hochmetamorphen Gneisen und Migmatiten, im S-Teil des Kartenblattes 150. Die Untersuchungen konzentrierten sich dabei auf den Bereich des oberen Stilluptales zwischen dem Stillupspeicher und der Kasseler Hütte. Das Aufnahmungsgebiet reicht auf der östlichen Talseite vom Sonntagkar bis ins Nofertenkar, auf der westlichen Talseite wurden das Löfflerkar und das Lapenkar kartiert. Besonderes Augenmerk wurde der Beobachtung der Intrusionsbeziehungen sowie strukturbestimmenden voralpinen Metamorphose- und Deformationsereignissen gewidmet.

Im Anschluß an die von STADLMANN und MAHRLE 1990 durchgeführten Aufnahmen wurde im obersten Stilluptal die Kartierung des Migmatitkomplexes und der Zentralgneise des Tuxer Kerns vorgenommen. Nördlich der großräumig zusammenhängenden Zentralgneismassen des Zillertaler Kerns folgt der Migmatitkomplex, welcher sich hauptsächlich aus hochmetamorphen Gesteinen (Migmatiten und Anatexiten) und kleinen, lokal begrenzten, intrusiven Körpern granitoider Gneise aufbaut.

Die Variationsbreite der Gesteine des Migmatitkomplexes reicht von Anatexitgneisen über Metadiatexite bis zu Schlieren-, Schollen-, bzw. Bändermigmatitgneisen. Das zu beobachtende Paläosom der Migmatitgneise besteht meist aus Biotit-Plagioklasgneis. Weiters sind lokal auch feinkörnige Amphibolite, z.T. auch Gabbroamphibolite im Paläosom auffindbar. Innerhalb der Migmatitzone lassen sich, durch das Ausgangsmaterial bedingt, Migmatite mit tonalitischem Neosom und Migmatite mit granitischem Neosom unterscheiden.

So konnten rund 1 km S der Stapfenalm W Gfaller Migmatite gefunden werden, deren Paläosom reichlich Amphibolit und Biotitgneis enthält. Das zugehörige Neosom besteht aus einem fein bis mittelkörnigen, dunklen Tonalitgneis. Viel weiter verbreitet sind Migmatitgneise mit einem Neosomanteil granitischer Zusammensetzung. Dabei handelt es sich meist um mittelkörnige Biotitmetagranite bis Biotitgranitgneise mit lokal großen, idiomorphen Kalifeldspaten. Sowohl leukokrate Typen, mit einzelnen Biotitnestern in der Quarz-, Feldspatmasse, als auch dunkle, biotitreiche Varietäten, mit homogen in der Matrix verteiltem Biotit, sind zu beobachten.

Die Anatexis war lokal soweit fortgeschritten, daß im granitischen Neosom nur noch zahlreiche Schlieren und Schollen des einst massigen Biotitgneispaläosoms unzusammenhängend, scheinbar schwimmend vorliegen. Trotzdem sind lithologische Konvergenzen des Migmatitkomplexes mit der Gruppe der Alten Gneise im S-Teil des Granatspitz-Venediger-Gebietes in den mittleren Hohen Tauern noch deutlich zu erkennen.

Im Sonntagskar rund 800 m NE der Kasseler Hütte findet sich ein bemerkenswerter granitischer Orthogneis mit auffällig großen (3–5 cm) Kalifeldspaten, der strukturell dem Paläosom der Migmatitgneise zugerechnet werden muß. Aufgrund des Geländebefundes kann sein Intrusionsalter demnach nur höher sein, als das Alter jener Metamorphose, welche die Bildung des Migmatitkomplexes verursachte. Dies entspricht der schon früher geäußerten Vorstellung von der Beteiligung vorvariszischer Orthogneise am Aufbau der Gruppe der Alten Gneise.

Im Migmatitkomplex steckt eine wahre Vielzahl von vermutlich variszisch intrudierten Orthogneiskörpern, welche die Migmatitgneise und deren Strukturen diskordant durchschlagen. Das Alter der die Migmatitbildung verursachenden Metamorphose ist somit relativ höher als das Intrusionsalter dieser Zentralgneise. Ihre Variationsbreite reicht von Dioritgneisen über Tonalit-, Granodiorit- und Granitgneise bis zu unterschiedlichsten Gängen aplitischer, pegmatitischer und lamprophyrischer Zusammensetzung. Etliche dieser Orthogneiskörper können räumlich und vielfach auch stofflich von den zusammenhängenden Zentralgneismassen des Zillertaler Kerns aber auch des Tuxer Kerns abgetrennt werden. STADLMANN und MAHRLE (Bericht 1990) ordneten jedoch etliche feinkörnige, leukokrate Granitgneiskörper aber auch mittelkörnige, z.T. Kalifeldspatäugen führende Granitgneiskörper einer Randzone des Zillertaler Kerns zu. Darüber hinaus berichten die zuvor genannten Autoren aus dem Bereich des Sundergrundes von eindeutigen Intrusionsbeziehungen, in Form von Metagranodiorit/Metatonalitgängen des Zillertaler Kerns in Schlieren bzw. Lagenmigmatiten des Migmatitkomplexes. Auch im Stillupbereich N des Westlichen Stillupkeeses und der Grünen Wandspitze Kote 2946 konnten ähnliche Beobachtungen gemacht werden. Hier stecken nämlich mehrere Granodioritgneisapophysen des Zillertaler Kerns mit intrusivem Kontakt im Migmatitkomplex. Somit kann der Migmatitkomplex dem Alten Dach des Zillertaler Kerns zugerechnet werden.

Etwa von der Linie Lapen-Scharte – Elsenklamm – mittleres Sonntagskar weiter nach N treten jene zusammenhängenden granitoiden Gneise auf, die als Zentralgneismasse des Tuxer Kerns zusammengefaßt werden. Diese nördliche Grenze des Migmatitkomplexes gegen den

Tuxer Kern wird im eben beschriebenen Abschnitt von einem markanten Störungsbündel erfaßt und geprägt. Somit kann vorerst über die Intrusionsbeziehungen Tuxer Kern – Migmatitkomplex keine Aussage getroffen werden. Der Tuxer Kern besteht im Stilluptal aus einem etwa 7,5 km breiten Zentralgneiskörper. Folgende Zentralgneistypen konnten aufgrund der Geländeaufnahmen unterschieden werden:

- Grobkörniger Biotitgranitgneis bis Granodioritgneis
- Mittelkörniger Biotitgranitgneis bis Granodioritgneis
- Leukokrater feinkörniger bis mittelkörniger Muskovit-Biotitgranitgneis

Der überwiegende Teil der Tuxer Zentralgneismasse besteht im Stilluptal aus einem grobkörnigen Biotitgranitgneis bis Granodioritgneis. Abhängig vom Deformationsgrad variiert das Aussehen dieses Zentralgneistyps. Bereichsweise liegt er als Augen- und Flasergneis vor, Bereichsweise kann er als massiger nahezu regellos körniger Metagranit bezeichnet werden aber Bereichsweise besitzt er auch den Charakter eines porphyrischen Metagranits bis Metagranodiorits. Der grobkörnige Biotitgranitgneis bis Granodioritgneis kann also lokal auch beträchtliche Hellglimmergehalte führen, jedoch war stets eine deutliche Vormacht von Biotit zu beobachten. Bemerkenswert waren auch im Meter- bis Zehnermeter-Bereich auftretende Einschaltungen von fein- bis mittelkörnigen Dioritgneisen (z.B. am Weg Birbergaste – Nofertenalm beginnend in der Fortsetzung des Hennsteigkamms sowie in den Gräben nördlich davon). Einschlüsse von dunklen Biotitgneis- bzw. Dioritgneisschollen waren hingegen im ganzen kartierten Bereich eher selten zu beobachten.

In zahlreichen Aufschlüssen konnte gemeinsam mit dem grobkörnigen Biotitgranitgneis bis Granodioritgneis auch ein mittelkörniger Biotitgranitgneis bis Granodioritgneis aufgefunden werden. Dabei zeigte sich, daß die grobkörnigen Typen erst nach dem ersten strukturprägenden Deformationsereignis von den mittelkörnigen Varietäten diskordant durchschlagen wurden.

Biotitschiefer mit z.T. amphibolführenden Lagen, die als bis zu hausgroße Massen im mittelkörnigen Biotitgranitgneis bis Granodioritgneis eingeschlossen und von diesem injiziert und gleichsam zerrissen wurden fanden sich 500 m E der Taxachalm.

Rund 700 m WNW der Steiner Aste erreicht man im Stilluptal, am westlichen Wandfuß, die ersten Aufschlüsse eines leukokraten, fein- bis mittelkörnigen Muskovit-Biotitgranitgneises. Dieser ist teilweise schwach, teilweise deutlich geschiefert.

Der Granitgneis bildet im Kartierungsgebiet den nördlichsten Lappen des Tuxer Kerns, ist aber von der Hauptmasse der Tuxer Zentralgneise durch einen geringmächtigen Streifen von Biotitschiefern getrennt.

Etwa auf halber Wegstrecke zwischen der Steiner Aste und dem S-Ende des Stillupspeichers weisen die feinkörnigen Muskovit-Biotitgranitgneise ein inhomogenes, schlieriges Aussehen auf, wobei sie teilweise ansehnliche Mengen von Biotitschiefereinschlüssen aufweisen können.

Lokal beobachtbar treten in diesem Zentralgneistypus hellglimmerreiche, etwa fingernagelgroße Butzen auf, die als Pseudomorphosen nach Cordierit interpretiert werden.

## Blatt 154 Rauris

### Bericht 1994 über geologische Aufnahmen im Penninikum auf Blatt 154 Rauris

EROL CINAR  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Der aufgenommene Bereich wird von den Eckpunkten Königstuhlhorn, Riegeralm, Klemerbrettkogel und Schwarzkopf begrenzt.

Der Schwarzkopf im Süden wird von teilweise graphitischen, meist massigen, stark gestriemten Schwarzphylliten aufgebaut. In engem Kontakt treten bis 10 m mächtige, schwach gebänderte, weiße bis weißgraue, manchmal etwas gelbliche Quarzite auf. Sie bilden oft langgestreckte Walzen mit deutlichen Striemungen an den Kontakten zu den umgebenden Schwarzphylliten. Die Achsen der Walzen fallen mit etwa 35° nach NW, dem entspricht auch die generelle Streichrichtung von 335/35 bis 005/40.

Markant sind die mächtigen Schutt- und Blockschutthalde am Nordhang des Schwarzkopfes. Etwa 400 m nördlich des Schwarzkopfes wurden in einer Lawinnenrinne zwei ca. 5 m mächtige Rippen eines dunklen, massigen Chloritoidschiefers angetroffen, die in engem Verband mit Quarzitlagen und Schwarzphylliten stehen.

Die üblicherweise steilstehenden Gesteinsfolgen kippen an der Ostflanke des dem Schwarzkopf im Norden

vorgelagerten Gipfels auffällig nach Süden über und sind deutlich klüftig. Die Klüftkörper sind etwa 30 × 40 × 80 cm groß, die Streichrichtung dreht auf SSW bei sehr steilem Südfallen.

Zwischen den massigen Partien des Quarzites und des Schwarzphyllits stecken stark zerriebene und von Quarzschnüren durchsetzte, rostbraun anwitternde Schiefer.

An der Westflanke des eben erwähnten Gipfels scheinen die Schichten um den Berg in Richtung auf den Klemerbrettkogel zu drehen. Der Bereich wird fast ausschließlich von den Schwarzphylliten eingenommen, die steile Lagerung fördert das plattige Abgleiten von Gesteinspartien. Die Schwarzschiefer sind intensiv gestriemt und gefältelt.

Unmittelbar am Nordende der Grünen Lacke zieht ein ca. 50 m breites Band eines sehr dunklen Kalkglimmerschiefers mit eingelagerten Quarzknuern in NW-SE-Richtung mit 30° Achsenfallen nach NW und 60° Schichtfallen nach NE durch.

300 m nördlich der Grünen Lacke beginnt mit einer ca. 20 m mächtigen Lage eines Karbonatquarzites die etwa 200–300 m breite Übergangszone in den hellgrauen bis grauschwarzen oder grünlichgrauen, dünnblättrigen bis dm-bebankten Kalkphyllit und Kalkglimmerschiefer.

In dieser Grenzzone sind einige Serpentinlinsen eingeschlossen, die bis zu 130 × 40 m groß werden.