

Der stark moränenbedeckte Hang gegenüber der Scheiben-Alm wird von Amphibolit aufgebaut. Es handelt sich um den mächtigen Amphibolitzug der Schönfurgge-Spitze, welcher den Paragneiskomplex der Schnapfenloch-Spitze überlagert und gegen NW unter den Orthogneiszug der Langgraben-Spitze abtaucht. Dieser Augen- und Mischgneiszug setzt einerseits nach N zum Predigberg fort und zieht andererseits von der Langgraben-Spitze in das Jamtal hinab. SE der Schnapfen-Alm ist der Orthogneis durch einige WNW-streichende Brüche versetzt. Dies führt, da die Schichten mit dem Hang einfallen, zu komplizierten Verstellungen mit den Liegend- und Hangendamphiboliten. Der Orthogneis verschwindet SE der Schnapfen-Alm unter dem Talschutt und erscheint in der westlichen Talflanke SW der Jamfassung (S von der Scheiben-Alm).

Die über dem besprochenen Orthogneis folgenden Amphibolite bauen die tieferen Teile der Flanke westlich der Scheiben-Alm auf und greifen bei der Schnapfen-Alm auf die orographisch rechte Talflanke über. Von dort ziehen sie zur Wasserscheide gegen das Laraintal empor, welche sie bei der Kote 2650 und am Thomas-Berg erreichen. N der Schnapfen-Alm bauen diese Amphibolite die gesamte orographische rechte Flanke des Jamtales auf. Mit dem Hang gegen WNW einfallend, sind diese Amphibolite von intensiver und tiefgreifender Hangzergleitung betroffen. Diese Amphibolitmasse steht aber auf der orographisch linken Talseite an und bildet dort den Hangfuß. Im Bereich Menta-Alm-Galtür gewinnt der Amphibolit enorm an Mächtigkeit und baut die gesamte N- und NE-Seite der Gofen-Spitze auf. Diese Verbreitung ist die Folge intensiver Faltung nach W- bis NW-Achsen. Im Gofen-Spitz-Stock befindet sich nämlich der Scheitel einer riesigen Liegendfalte.

Im Hangenden der behandelten Amphibolite folgt eine Serie von Mischgneisen, die von den Amphiboliten unscharf getrennt sind. Im Liegendteil der Gneise finden sich nämlich noch zahlreiche Amphibolitlagen. Der Mischgneis ist vom Kamm zwischen Roß- und Jamtal, durch die E-Flanke der Sedel-Spitze, über Scheibner Waldele bis in die E-Flanke der Gofen-Spitze zu verfolgen. S der Kote 2010 biegt der Mischgneis im Scheitel der genannten Falte ab und zieht über den Gipfel der Gofen-Spitze und die Berge unmittelbar S davon ins Vermunt-Tal zur Pritzen-Alm hinab. Besonders deutlich ist diese Großfaltung in den dem Mischgneis eingeschalteten Amphibolitbändern ausgeprägt.

Den Kern der Großfalte bildet die Amphibolitmasse von Hochnörderer und Nörderer-Spitze. Der Faltscheitel dieses Amphibolitkörpers befindet sich in der Flanke E von P. 2572, wo die unterlagernden Mischgneise in Hangendposition gelangen.

In den Liegendteilen des Amphibolits fand ich im Kar östlich des Hochnörderer bei P. 2384 einen linsenförmigen Körper von Peridotit. Dieser ist in einer Länge von 550 m aufgeschlossen und zeigt eine Maximalmächtigkeit von etwa 130 m. Nur die tiefsten 20–50 m dieses Körpers sind serpentiniert und von verschiedenen Mineralreaktionen betroffen. Der Peridotit ist ein fein- bis mittelkörniges, zuckerkörniges, blau-grünliches Gestein, das teils massig, teils zeilig struiert ist. Die Orientierung des Parallelgefüges ist sehr variabel und verläuft meist quer zur Außenbegrenzung. Nach dem Feldbefund handelt es sich vorwiegend um Dunit, da Hornblende und Pyroxen sehr untergeordnet zu sein

scheinen. Das Gestein zerfällt blockig und ist in der Landschaft durch seine ocker Verwitterungsfarbe auffällig. Die Entdeckung dieses ansehnlichen Peridotitkörpers ist nicht nur wegen seines „Seltenheitswertes“ in den Alpen von Bedeutung, sondern wirft auch ein neues Licht auf die Genese der Amphibolite der Silvretta. Diese sind bekanntlich meist gebändert und variieren in ihrer Zusammensetzung zwischen den Extremen Hornblendit und sehr sporadisch amphibolführendem Orthogneis. Der bänderige Wechsel wurde teils als Migmatisation betrachtet, teils als lagig-vulkanische Folge gedeutet. Der Peridotit, der in eindeutigem Verband mit dem Amphibolit steht, fernab aller Ophiolitserien, fern von großen Überschiebungsbahnen inmitten des Silvretta-Kristallins, legt nahe, daß wenigstens ein Teil der Amphibolitkomplexe aus „layered intrusions“, also lagigen Tiefenmassen entstanden ist. Diese wurden in paläozoischen Orogenesen deformiert und unter Bedingungen der Regionalmetamorphose in den Grundgebirgsbau eingeschichtet.

Der besprochene Raum fügt sich gut in den Bau der übrigen Silvretta ein. Die verschiedenen Gesteinszüge tauchen regional gegen W bis NW ab. Dieser anscheinend ruhige isoklinale Bau zeigt örtlich kräftige B-Tektonik nach W- bis NW-Achsen. In solchen Bereichen verbinden sich sehr überraschend Gesteinszüge aus dem Liegenden eines bestimmten Gesteinskörpers mit dessen Hangendem. Die ist ein Beweis für die Existenz riesiger Liegendfalten in Dimensionen von vielen Kilometern. Es scheint sich um einen transportierten voralpidischen Bau zu handeln.

Bericht 1982 über geologische Aufnahmen im Silvrettakristallin auf Blatt 170 Galtür

Von MARTIN THÖNI (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr wurde der Bereich zwischen Laraintal (bei Mathon) und Jamtalmündung (bei Galtür) bis knapp über die Waldgrenze begangen. Auf Grund der intensiven Bewaldung, Hangschutt und Moränenbedeckung ist das lückenlose Weiterverfolgen lithologischer und tektonischer Elemente über das Paznauner Haupttal stark erschwert.

Der schluchtartige Ausgang des Laraintales wird von meist gut geregelten Amphiboliten aufgebaut, die einheitlich mittelsteil nach NW einfallen. Gelegentliche Zwischenschaltungen von quarz- und glimmerführenden Lagen werden vor allem im Paznauner Haupttal, Trisana aufwärts intensiver, bis schließlich unterhalb Piel entlang neuer Forstwege ziemlich reine, grobkörnige, granat- und staurolithführende Glimmerschiefer bis Paragneise anstehen, die nur mehr vereinzelt Hornblende und andere Kalksilikate führende Lagen aufweisen. Diese Gesteine entsprechen in ihrem makroskopischen Aussehen vollkommen dem Stollenauswurfmaterial knapp unterhalb der Äußeren Larain Alm und dürften deren direkte Fortsetzung darstellen. Im Anschluß an diese Amphibolit-Paragneis-Glimmerschieferserie folgt ein mehrere hundert Meter mächtiger Komplex granitoider Gesteine. Es handelt sich um meist grobkörnige, abwechselnd biotit- oder muskovitreiche Zweiglimmergranitgneise, häufig auch als Augengneise mit zentimetergroßen Feldspatagen oder als Flasergneise ausgebildet. Gute Aufschlüsse finden sich an der neuen Forststraße auf Meter 2100–2200 (über der Waldgrenze) SSE Tschafein. Im SW werden diese Granitgneise

flankiert von einer geringmächtigen Paragneis-Glimmerschieferlage; darauf folgen wiederum Amphibolite, die die orographisch rechte Talflanke am Ausgang des Jamtales SE Galtür aufbauen. Hier sind allerdings häufig geringmächtige helle Lagen zwischengeschaltet.

Blatt 180 Winklern

Bericht 1982 über geologische Aufnahmen in der Kreuzeckgruppe auf Blatt 180 Winklern

Von JOSEF MÖRTL (auswärtiger Mitarbeiter)

Im September 1979, auf der Suche nach Andalusit/Disthenvorkommen, wurde bei der Überschreitung des Törlkopfes zum Gr. Greidlkopf ein größeres Porphyritvorkommen am Rennbühel entdeckt. Die Kampagne zur Erforschung und Aufnahme dieser Gebirgsgruppe setzte 1979/80 neuerlich ein, wobei vorerst Lagerstättenstudien betrieben und später die eigentliche Landesaufnahme folgte. BECK (1937) berichtete im Aufnahmsbericht (S. 44 und 47) kurz über das Gebiet. Wie dort erwähnt, besteht das Gesteinspaket zum überwiegenden Teil aus Glimmerschiefern (\pm Granat), denen im s Amphibolite eingeschaltet sind (z. B. E des Gr. Griedlkopf, über die Scharte Gr. Griedlkopf-Hohe Nase und hinunter zum Grobeck im W). Hiemit sind bis auf Lagerung und Tektonik eigentlich die Aufnahmsmöglichkeiten erschöpft, wenn nicht ein jüngeres Ereignis Platz für das Eindringen von hier überwiegend sauren Ganggesteinen geschaffen hätte. Das Ganggeföge reicht westlich der Treßdorfer Feldalm über Rennbühel und Törlkopf bis in die Kleine Wölla (ober den Gößnitzer Hütten) und erreicht insgesamt eine Längserstreckung von 4,5 km. Massiert treten sie besonders am Rennbühel und Törlkopf auf. Bis jetzt konnte nur konkordante Lagerung innerhalb der Glimmerschiefer (Amphibolit) festgestellt werden. Ihr Alter schwankt nach den publizierten Daten zwischen 30 und 37 Mio Jahren. Die Geologische Bundesanstalt, FA Geochemie, hat 1981 eine Analyse eines Porphyrits (MöJ 1390) angefertigt, die folgendermaßen aussieht:

59,20 %	SiO ₂
19,40 %	R ₂ O ₃ (Al ₂ O ₃ +TiO ₂ +MnO)
3,80 %	Fe ₂ O ₃
1,50 %	MgO
5,20 %	CaO
2,88 %	Na ₂ O
2,08 %	K ₂ O
0,26 %	H ₂ O
5,85 %	Glv.
100,17 %	

Die Analysenwerte entsprechen am ehesten den Proben 1 und 3 (porphyrischer Diorit und Quarzdiorit) bei HOLZER & SCHARBERT (1958). Diese Materialien stammen aus dem östlichen Gebirgstheil (Teuchltal). Plagioklas, wenig Granat und \pm Hornblende liegen in einer feinkörnigen Grundmasse. Zum Teil erblickt man starke Umwandlungstendenzen. Gelegentlich sind die Nebengesteine am Kontakt brecciert und feinst zerrieben zu schwarzgrauem Material. Eine Kontaktwirkung (Bildung von Andalusit u. a.), wie sie beim Wöllatratener Granodiorit z. T. stattfand, ist hier nach dem ersten Augenschein nicht gegeben. Nach einer mündlichen Mitteilung des KELAG-Geologen Dr. LITSCHER soll bei Kartierungen für den Druckwasserstollen Lamnitz-Wöllatal unter der Roten Wand ein weiterer Granodioritstock liegen.

Die von EXNER (1961) in der Mündungsschlucht des Wöllabaches aufgefundenen Plag-Hb. Porphyrite dürften ihren Zusammenhang mit den Vorkommen Törlkopf bzw. Kleine Wölla haben. Die Gesteinsauflösung dieses Ganggeföges erfolgt in sargähnlichen, meterlangen Stücken. Daher auch der Name Totenkar SE vom Rennbühel. Hervorzuheben sind die zahlreichen Wasseraustrittsstellen und Vernässungen im Zusammenhang mit den Ganggesteinen. An der Wasserstelle bei der Sabernhütte tritt ein dem beim Stollen im Wöllatal (gegenüber der Steinwandalm) durchschlagenden Spessartitgang ähnliches Gestein auf. Die nomenklatorische Einreihung aller Ganggesteine bedarf noch einer weiteren Bearbeitung.

Vom Totenkar bis südlich der Treßdorfer Feldalm in etwa 2000 m SH findet parallel dem Lamnitztal eine intensive Bergzerreißung statt. Klufkörper von 2 bis 3 Meter Breite sind keine Seltenheit. Das talwärtige Gesteinspaket erfährt meistens eine Art Drehung talauswärts. Dasselbe gibt es auf der Nordseite im Quellgebiet des Latzendorfer Baches. Im freien Gelände sind die Klufkörper mit Schutt angefüllt.

Moränen und Moränenwälle sind zahlreich in der Kreuzeckgruppe vorhanden. Einer der markantesten liegt im Kar nördlich des Rennbühels. Die altersmäßige Einstufung ergibt Gschnitz bis Daun (WEISSEL, 1966). Zwei altersverschiedene Moränenstände können unterteilt werden.

Blatt 181 Obervellach

Bericht 1982 über geologische Aufnahmen im Kristallin und Quartär auf Blatt 181 Obervellach

Von VOLKER ERTL (auswärtiger Mitarbeiter)

Meine Kartierung (Maßstab 1 : 10.000) während des Sommers 1982 umfaßte einen Bereich mit folgender Abgrenzung: Salzkofel, Kleiner Salzkofel, Koppen, Knoten, Gehöfte der Niggelai, Peterwirtalm, Rastl, Rastl, Lenkenspitz, Karlhöhe, Lackenbichl, Grakofel-Kamm, Ambrosalm, Salzkofelhütte. Diese Kartierung bildet den östlichen und südöstlichen Anschluß an die Kartierung 1981.

Im E-Teil des Salzkofel-Kammes [Abschnitt Salzkofel-P. 2265 (Schulter)] ist noch die „Salzkofel-Serie“ (nach BECK, 1930) in typischer Weise vertreten, wenn sich auch nun die verschieferten Pegmatoiden zum Hangenden hin (nach E) in einzelne, max. 10er-m mächtige Linsen und Züge aufspalten. Entsprechend nimmt hier die Mächtigkeit der eingeschalteten Abfolge von grobschuppigen, hellglimmerbetonten Granatzweiglimmerschiefern (mit mm-cm-dicken Pegmatoiden sowie Quarzlagen und -linsen) und Granatzweiglimmergneisen (Hellglimmer/Biotit-Verhältnis wechselnd, Granat z. T. stark zurücktretend bis fehlend, meist quarzreich bis quarzitisch, z. T. mit mm-cm-dicken, pegmatoiden Lagen, plattiger Habitus) gegen E zu. Diesen beiden Gesteinstypen sind häufig (Granat)zweiglimmerquarzite eingeschaltet (dm-m-mächtig, mit Übergängen). In m-mächtigen Partien ist in der Glimmerschiefer/Paragneis-Abfolge ein deutliches Feldspatwachstum – stets in der Nähe der verschieferten Pegmatoidkörper – zu beobachten (mm-große Feldspat-„Perlen“). An weiteren, m- bis max. ca. 10 m mächtigen, sf-parallelen Einschaltungen in den Pegmatoiden und in den Glimmerschiefer/Gneis-Paketen sind zu erwähnen: Kalzitmar-mare (mindestens ein Dutzend Vorkommen; mittel- bis