

te Verbreitung an der Typuslokalität Werlberg östlich von Brugger Muhle und im SW-Eck des Bergpeterl-Bruches.

Abgesehen von Hangschutt und kleinen Schwemmkegeln wird das Quartär vor allem am E-Ende des Paisslberges durch Fernmoränen vertreten. Die Talböden bauen die Alluvionen des Luecherbaches und der Brixentaler Ache auf.

Tektonisch wird der kartierte Bereich vor allem durch sinistrale Seitenverschiebungen geprägt, die nördliche Abgrenzung der Partnachschieben des Werlberges bildet eine dextrale Störung. Nördlich Unterstein ist innerhalb des Alpenen Buntsandsteins eine Überschiebung vorhanden, die durch eine steilstehende NE–SW-streichende Abschiebung, die den Gipfelbereich des Paisslberges quert, abgeschnitten wird und sich nicht gegen E weiterverfolgen lässt.

Auch die S-Grenze des Virgloriakalk-Zuges nördlich von Bruckhäusl (mächtige Kataklasite) schneidet quer durch den Alpenen Buntsandstein und durch die Überschiebung. Östlich des Gipfels muss auf Grund der Kartierergebnisse eine weitere Abschiebung vorhanden sein. Der westlichste Bereich des Werlberges (Bereich Anzensteinbruch) wird ebenfalls durch eine Abschiebung geprägt, an der die Reiflinger und Partnach-Schichten gegenüber dem Virgloriakalk abgesenkt sind. Östlich dieser Abschiebung ist der kleine Gosareust erhalten geblieben. Im Großen zeigt der kalkalpine Unterbau des Paisslberges einen Aufbau in Form einer gestörten Synklinale. Am Nordrand liegt das Tertiär diskordant transgressiv auf dem bereits verfalteten Untergrund.

Blatt 126 Radstadt

Bericht 2001 über geologische Aufnahmen in der Prebichl-Formation und in der Grauwackenzone auf Blatt 126 Radstadt

CHRISTOF EXNER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr wurden die im Vorjahr genannten 3 Serien der Prebichl-Formation (vom Hangenden zum Liegenden: Platten-, Filzmoos- und Wexlerserie) genauer untersucht zwischen östlichem Kartenblattrand und dem Meridian etwa Schattbach – Wexler – Grubalm. Dazu wurde mit systematischer Kartierung der Grauwackenzone des südlich anschließenden Gebietes bis in das Ennstal begonnen.

Der vorliegende Bericht beschränkt sich auf die Detailkartierung der Prebichl-Formation, gereiht nach den einzelnen Talbereichen in Richtung E nach W:

Die Grenze von Platten- zur Filzmoosserie quert das Tal der Kalten Mandling 500 m S Ghf. Dachsteinruhe. Ein neuer Güterweg E des Flusses zweigt in der Gegend des „Bartlbauers“ von der Autostraße Filzmoos – Ramsau ab und folgt dem Rand der Kartenblätter 126/127 nach N. Der Weg quert Schwarzphyllit, Serizitquarzit und den Normaltypus der Filzmoosbreccie (800 m S der genannten Dachsteinruhe), dann wieder Schwarz- und Serizitphyllit, bis er im Gebiete des „Grexlingbaches“ blind endet. Hier liegt der Quarzit der Plattenserie konform der Filzmoosserie mittelsteil N-fallend auf.

Die Fortsetzung der Grenze Plattenserie/Filzmoosserie westlich der Kalten Mandling streicht längs der Schlucht des Tiefenbaches zum N-Rand der anmoorigen Sümpfe (N Filzwiese) ins Tal des Hammerbaches. Wiederum liegt Plattenquarzit konform auf Phyllit der Filzmoosserie.

Der beste Aufschluss befindet sich in der bergseitigen Böschung der Gemeindestraße, welche von Schnitzberg bis W Tiefenbachalm führt. Südlich der Stelle, wo diese Gemeindestraße den Tiefenbach quert (Gebiet 500 m östlich p. 1457), beobachtet man in der N-fallenden Gesteinsserie folgendes Profil von oben nach unten längs der Straßenböschung: Im Hangenden: Grüner Plattenquarzit. Darunter derselbe als zerhackter Mylonit, 10 bis 20 m mächtig, zerbrochen zu Quarzittrümmern (2,0 bis 0,05 m Ø), scharfkantigem Kies (50 bis wenige mm) und Sand. Man sieht limonitisches Erz in den Klüften und dunkelrot poröses schaumiges Raseneisenerz aus dem auflagernden Sumpf. Darunter folgt Phyllit und 10 m mächtiger grauer Quarzit, der die Felsrippe aufbaut, um welche die Straße die mar-

kante E-vergente Kurve in SH 1360 m südlich der Schlucht des Tiefenbaches beschreibt.

Im Liegenden des Quarzites der Felsrippe folgen: Feinbrecciöse Filzmoosbreccie mit einigen Lagen von Normal-Filzmoosbreccie, darunter Schwarzphyllit und darunter Filzmoos-Normalbreccie (80 m). Dann wird die Schichtfolge von einer 50 m langen Gehängeschuttstrecke mit kleinem Wassergerinne unterbrochen. Im Liegenden der vorher genannten Schichtfolge besteht der Fels aus deformiertem Quarzkonglomerat (alpiner Verrucano der Wexlerserie).

Im Bereich der Warmen Mandling streicht die Grenze Platten-/Filzmoosserie vom W-Ufer des Flusses bei Brücke p. 1072 (N Filzmoos) zur Trasse des Halsegg-Skiliftes. Auch dort ist an einem künstlichen Großaufschluss (900 m NNW Pfarrkirche Filzmoos) ein Mylonit zu sehen, der bereits im vorjährigen Bericht beschrieben wurde. Im Liegenden des Mylonits beobachtet man eine Wechselfolge von Phyllit, Feinbreccie und normaler Filzmoosbreccie. Vom Wasserschloss (Reservoir der Karte) bis zur Ortschaft Filzmoos steht der Normaltypus der Filzmoosbreccie 250 m mächtig an. Diese gewaltige Filzmoosbreccieschicht ist östlich des Flusses der Warmen Mandling wahrscheinlich ebenfalls so mächtig vorhanden. Allerdings ist sie dort im Kartenbild zweigeteilt infolge Moränenbedeckung und tritt nur im Hammertal ENE Pfarrkirche und ESE derselben im Steilhang N des Ortsteiles Au ans Tageslicht. Durchwegs herrscht mittelsteiles bis flaches N-Fallen der s-Flächen.

Getrennt durch 40 m mächtigen Schwarzphyllit folgt darunter flach N-fallendes grobkörniges deformiertes Quarzkonglomerat mit einer flasrigen grob-phyllonitischen Serizit-Chlorit-Matrix. Im vorjährigen Arbeitsbericht mit der am 3. März 2001 an die Geologische Bundesanstalt abgelieferten Kartenskizze und zugehöriger Legende hat der Berichtersteller das Quarzkonglomerat der Wexlerserie zugeordnet. Die Filzmoosbreccie besteht im Prinzip aus dünnen lithischen Blättchen, die meist mehr oder weniger ebenflächig in schwarzphyllitischer bis farbloser serizitphyllitischer Matrix eingebaut sind. Einen ganz anderen lithologischen Aspekt bietet das der Wexlerserie angehörende deformierte Grobkorn-Quarzkonglomerat. Im vorliegenden Arbeitsbericht befindet es sich tektonisch hauptsächlich tiefer als die Filzmoosbreccie und dürfte stratigraphisch älter als diese sein. Das Sedimentmilieu weist auf höhere Reliefenergie (etwa Wildbachschutt).

Im Jahre 2000 konnte ich den Aufschluss 400 m SE Pfarrkirche Filzmoos längs des S-Ufers der Warmen Mandling (60 m hoher Felszug des Grobkornkonglomerates im Werkbereich der ehemaligen Kirchgasserschen Holz-

Sägefabrik). Dieser ist weniger gut zugänglich und streicht nach ESE bis Brücke p. 1021. Im Jahr 2001 fand ich die prächtig lithologisch entwickelte Abzweigung dieses Felszuges nach E bis in die Wildbachschlucht W Schnitzberg. Dieser Zug quert die Warme Mandling in ihrem Felsbett unter der Brücke 750 m SE Pfarrkirche Filzmoos und baut den Fels des Rabenbichels längs des N-Ufers der Warmen Mandling auf. Längs des Fußsteiges zwischen Fluss und Steilfels – der Fußsteig führt vom Schlosser-(Installateur-) Steg zum Bauernhof und Pension Rabenbichel – und im wilden Felsgebiet N der Wiesen dieses Bauernhofes hat man einen viel besseren Einblick in die Vielfältigkeit des Quarzkonglomerates und seiner Metamorphose: Die Quarzkomponenten bilden Walzen und Linsen mit bis 0,2 m langen Durchmessern. Die Matrix besteht aus grobflasrigem verknietem und gefaltetem Serizit-Chlorit-Quarzit bis -phyllonit. Das Gestein ist nicht bloß farblos bis grau, sondern stellenweise vielfarbig, grün, violett und rosa, selten gelblich. Dazu kommen Mobilisate aus Lagerquarz und mit kalter HCl nicht brausendem Eisenkarbonat. Mitunter ist es kaum möglich, manche sedimentogene Gerölle vom sekundären, metamorphosebedingten Quarzmobilisat zu unterscheiden.

Ich möchte das Gestein für die Weiterarbeit im Gelände vorläufig neutral als Verrucano bezeichnen, weil man in den zentralen Ostalpen solchen Gesteinstypus so benennt. Damit soll weder eine stratigraphische noch eine tektonische Hypothese präjudiziert werden.

Das 4 km lange, E–W-verlaufende Beinahe-Trockental des Übermooses mit quasi-ebener Talsohle kann seine heutige Erosionsform nur einer prähistorischen Fortsetzung der Warmen Mandling, die von N kommend mit rechtem Winkel in Filzmoos nach W in das Einzugsgebiet der Salzach eingeschwenkt ist, verdanken. Andererseits spielt auch die schon älter agierende und wahrscheinlich rezent anhaltende Morphotektonik längs des S-Randes der Filzmoosserie eine genetische Rolle. Die 100 m höher gelegenen Terrassenschotter im Zusammenhang mit jenen der Schladminger Ramsau weisen auf ein älteres, viel breiteres spät pleistozänes bis postglaziales Vorläufer-Bassin in der gesamten tektonischen Längstalfurche hin.

Betrachten wir zunächst die Felsgeologie N des Übermoostales, so zeigt das N–S-Profil des kurzen Moosbächleins die analoge Fortsetzung des oben beschriebenen Profiles N Pfarrkirche Filzmoos. Die Gesteine fallen nach N ein. Die Schwarze Lacke befindet sich im Gebiet des Plattenquarzites. Die Grenze Plattenquarzit/Filzmoosserie liegt in SH. 1180 m, wird am Bächlein von Terrassensediment verhüllt, das auch die Flächen SE Hallegg und nach W bis zum Geierberg (Mahder) bedeckt. Im Felsbett des Moosbächleins und des in der Schluchtsohle ihn begleitenden Karrenweges sind die gering mächtigen Filzmoos-Normalbreccienzüge zwischen Phyllit kartierbar. Bei der Brücke des Güterweges 600 m NNE Mooslehen steht die Haupt-Phyllitzone der Filzmoosserie an und wird in der künstlichen Güterwegböschung am orographisch linken Ufer vom flach lagernden Terrassensediment diskordant bedeckt. Südlich der Talstation der Skilifte bildet die gewaltige, 250 m mächtige, mittelsteil nach N fallende Filzmoosbreccie (Normaltypus) den auch landschaftlich markanten Felszug, der zwischen Filzmoos und Reitsteg den steilen Nordrand des Übermoostales bildet und von den Schluchten des Bächleins N Mooslehen und N „Kirchgasser“ gequert wird.

Viel schwieriger ist die geologische Erforschung im Süden des Übermoostales. Die flach N-fallende Filzmoosserie ist dort bis SH. 1320 m anstehend aufgeschlossen, jedoch von kleinsplittigem Regolith (flächenhaft ausgebreitetem Gehängeschutt) unbekannter Mächtigkeit überschüttet. Im Vorjahr wurde diese Situation im Bergsturzgebiet N Karalm eingehend untersucht und im Kartie-

rungsbericht für das Jahr 2000 beschrieben. Auch dort reicht die höchste anstehende Felswand der Filzmoosserie bis SH. 1320 m (Felsnase am Güterweg 600 m SE Richlegg) am Rossbrand-Hang hinauf. Dabei wurde damals bereits erkannt, dass sich die Karbonatgesteinsführende, wenige Meterzehner mächtige Filzmoosbreccie im Liegenden der Filzmoos-Normalbreccie des 250 m mächtigen Hauptbreccienzuges befindet, der noch den südlichen Bergfuß des Übermoostales aufbaut.

Im Sommer 2001 konnte nun die systematische Begehung des Rossbrand-N-Hanges E und W des Richlegg-Bergsturzes und eine Kartierung der unter dem Regolith sichtbaren Stellen anstehender Filzmoosbreccie durchgeführt werden. Dabei sind mehrere, von S nach N verlaufende Bachschluchten zu nennen, die in das Übermoostal und in das Fritzbach-Längstal einmünden, und in der Richtung von E nach W aufzuzählen:

Das Tal N „Postturm“ (größtes, die Landschaft beherrschendes Bauwerk am Rossbrand bei Kuppe p. 1660) hieß in der alten Topographie der geologischen Karte der Dachsteingruppe (O. GANSS et al., 1954) „Mooslehen-Graben“. Dieser Name ist der Bevölkerung heute unbekannt, der Name „Postturm“ aber allgemein in Gebrauch für den auffälligen Funkturm (Richtfunkstation Rossbrand des Fernmeldebetriebsamt Salzburg). In diesem Tal N Postturm steht bei der Güterwegquerung in SH. 1320 m flach NE-fallende, Kalkmarmorlinsen-führende Filzmoosbreccie, also in der gleichen Seehöhe wie in der genannten Felsnase SE Richlegg an. Diese beiden Lokalitäten bezeichnen das höchste bekannte Hinaufreichen der Filzmoosserie längs der Rossbrand-Flanke. Im Hangenden dieser Karbonatgesteinsführenden Filzmoosbreccie steht die Filzmoos-Normalbreccie rechts und links des Baches am Bergfuß bei der Mündung ins Übermoostal an. Am Schuttkegel des Baches verläuft die Wasserscheide (p. 1066) zwischen Enns- und Salzacheinzugsgebiet. Der Bach N Postturm biegt nach E ab und wird von einer unterirdischen Kanalleitung im Zuge künstlicher Entwässerung des Übermoos-Sumpfbereiches und der ehemaligen Torfstechergrube nach Filzmoos abgeleitet. Geomorphologisch ist der beinahe ebene Talboden von Filzmoos durch die in prähistorischer Zeit erfolgte Anzapfung der Warmen Mandling nur wenig durch die Felsschlucht des Ortsteiles Au zerstört worden. Die wilde Erosionsschlucht hingegen reicht von der Kalten Mandling her bis zur Brücke p. 1021 (1,7 km ESE Pfarrkirche Filzmoos). Bei dieser Brücke wird ein Teil des Warmen Mandlingflusses für den Betrieb eines Kraftwerkes, das sich 100 m NW des Grahsteges befindet, mit Rohrleitung eingefangen.

W Postturmtal folgt das Tal „Kargraben“. Hier wurde nahe der Güterwegquerung in SH. 1180 m am linken Ufer ein kleiner und an der rechten Seite des Baches ein 200 m langer und 3 m hoher Felsaufschluss der Karbonatgesteinsführenden Filzmoosbreccie aufgefunden. Ihre Fortsetzung quert das westliche benachbarte Tal, welches in der alten geologischen Karte der Dachsteingruppe den Namen Schneiderhans-Graben trägt, in prächtigen, 10 m hohen Aufschlüssen E und W der Güterwegquerung des Baches (N Karalm) in SH. 1210 m.

Westlich des im vorjährigen Aufnahmebericht beschriebenen Richlegg-Bergsturzgebietes bildet die Karbonatgesteinsführende Filzmoosbreccie den Felssockel des Richleggbach-Wasserfalles in SH. 1180 m und zieht in frischen neuen Güterwegaufschlüssen (160 m SE und 150 m WSW des Privathauses p. 1060) zum Fritzbach, den sie 125 m E Brücke p. 910 quert. Längs des N-Ufers des Fritzbaches bildet sie N der Landesstraße den Bergfuß unter dem Steilhang der Filzmoos-Normalbreccie (im Abschnitt zwischen dem kleinen Bergsturz bei Burren und der Talebene 500 m E Bauernhaus Schattau).

Somit ist das Halbrund der Karbonatgesteinsführenden Filzmoosbreccie im Liegenden des 250 m mächtigen Filzmoos-Normalbreccienzuges abgeklärt. Sie bildet eine etwa 20° N-fallende, wenige Meterzehner dicke Scheibe, welche bis auf halbe Höhe des E-W-verlaufenden Rossbrandrückens hinaufreicht. Eine Unmenge von Regolith bedeckt diese Schichte.

Das Fritzbach-Quertal hat die Quelle S Bischofsmütze und verläuft 7 km in SSW Richtung bis Brücke p. 964, wo es in die geologische Längstalfurche der Prebichlformation nach WSW einbiegt (Fritzbach-Längstal). Der wissenschaftliche, morphotektonisch zu verstehende Begriff Fritzbach-Quertal sei hier eingeführt. Bei den Einheimischen und in der Öffentlichkeit heißt das Quertal des Fritzbaches „der Neuberg“ und ist Teil der Gemeinde Filzmoos. Ein Blick auf die geologische Manuskriptkarte des Berichterstatters zeigt, dass im besiedelten unteren Quertal die Terrassensedimente (runde, harte Gerölle) in Fortsetzung der Schladminger Ramsau vorherrschen. Das Terrassensediment wurde vor wenigen Jahrzehnten in großen Kiesgruben gewonnen und zum Bau der Tauernautobahn transportiert. Heute ist die weite Terrassenlandschaft wiederum zur lieblichen Wiese geworden. Sie bildet den Neuberg, der von Bauernhöfen besetzt war und größtenteils noch ist. Historisch handelt es sich wohl um einen Namen aus der Rodungszeit im Mittelalter.

An der Ostseite des Fritzbach-Quertales verläuft die Grenze Platten- / Filzmoosserie von Halsegg zum markanten Bergfuß 300 m S p. 1356 und erreicht den Fritzbach in seinem Quertal bei Brücke 990 (Verkehrsmittelpunkt des Ortsteiles Neuberg). Dort ist in der engen Fels-Wildbachschlucht S Wolflehen das Detail der Grenze recht gut aufgeschlossen. Mylonit ist nicht vorhanden. Konform fallen grüner Plattenquarzit und darunter Filzmoosserie mit 35° nach N ein.

Das in der engen Felsschlucht beobachtete Detailprofil konnte dem Maßstab entsprechend nicht in der geologischen Karte dargestellt werden und sei kurz erläutert: Unter dem grünen Plattenquarzit folgt gering mächtiger farbloser Serizitquarzit mit einem 1,0m dicken Eisenerz führenden Lagerquarz (Mobilisat an der geologischen Grenze). Darunter etwa 20 m mächtiger Schwarzphyllit und darunter die auf der Karte eingetragene, nördlichste Filzmoos-Normalbreccienlage. Da die alte Straße zum Wolflehen die Schlucht 100 m SE dieses Bauernhofes quert, kann man das genannte Detailprofil recht bequem einsehen.

Die Filzmoosserie ist südlich des soeben genannten Detailprofiles recht breit und mächtig aufgeschlossen und trotz zahlreicher Sümpfe und als beliebtes Skigebiet vorzüglich durch Wege erschlossen. Es wechseln 3 breite Normal-Filzmoosbreccienzüge mit zwischenliegenden Schwarzphylliten ab, wobei der Phyllit mächtig anschwillt und sogar den Gipfel des Geierberges aufbaut. Die 250 m mächtige südlichste Normal-Filzmoosbreccienlage zieht

ohne Unterbrechung zum ehemaligen Bauernhof Geier und mit Aufschlüssen, die örtlich unter Moräne auftauchen, zum Gasthof (Hotel) Alpenhof nahe Brücke p. 964 des Fritzbaches.

An der Westseite des Fritzbach-Quertales bis zum Schattbach verläuft die Grenzlinie Plattenquarzit/Filzmoosserie von Brücke p. 990 (Neuberg) unter Terrassensediment und Moräne nach WSW, überschreitet den Gsengplatte-S-Kamm in SH. 1360 m und erreicht den Schattbach bei Neudeck. Der Plattenquarzit liegt horizontal. Seine Lesesteine im Schutt überdecken die eigentliche Grenzlinie. Der flach N-fallende oberste Schwarzphyllitzug der Filzmoosserie ist am breiten Gsengplatte-S-Kamm mit dem Wildbachtrichter von Burren an einigen Stellen aufgeschlossen, ansonsten von verrutschtem Schwarzphyllit, Moräne und Sümpfen bedeckt. Nur ein einziger, selbständiger, 30 bis 60 m mächtiger Filzmoos-Normalbreccienzug kann deutlich südlich des obersten Schwarzphyllitzuges kartiert werden. Er zieht vom W-Ufer des Fritzbaches (500 m SSW Brücke p. 990, Karrenweg zum Haus „Fasl“, nur in Blöcken beobachtbar) in das Gebiet der „Zwislalm“ und ist dann jenseits des Wildbachtrichters in der Felsschlucht des Schattbaches aufgeschlossen (im felsigen Bachbett und an der Straße 350 m W Möslehen) und fällt mittelsteil nach N. Dasselbe gilt für den darunter folgenden Hauptzug des Schwarzphyllites mit den beinahe kontinuierlichen Aufschlüssen und für den 250 m mächtigen Filzmoos-Normalbreccienzug längs der Nordseite des Fritzbach-Längstales.

Zum Schlusse sei noch ein petrographisches Detail aus der Westseite des Fritzbach-Quertales mitgeteilt, das ebenfalls für die Beschreibung der Klastika der Filzmoosserie interessant ist:

An einer in Bau befindlichen Güterwegkehre ca. 150 bis 200 m W Zwisleralm (siehe oben!) befindet sich nahe der obersten Normal-Filzmoosbreccie ein epimetamorpher, Chloritporphyroblasten führender, ebenflächiges s aufweisender, farbloser bis schwach grünlicher Serizitquarzit in m-dicken Lagen zwischen Phyllit. Man sieht im Serizitquarzit blass rötliche Lagen mit intensiv roten quarzreichen Knollen und Linsen (bis 15 mm Ø). Diese sind parallel der Lineation des Gesteines gestreckt. Unter dem Mikroskop sind die quarzreichen Knollen und Linsen nicht scharf von der Gesteinsmatrix abgegrenzt. Mit freiem Auge ist die Grenze zur Matrix deutlich, zumal stellenweise auch ein dünner dunkler Grenzsaum sichtbar ist. Primär dürfte es sich um kinetisch gesonderte Sedimentationsknöllchen im sandig-tonigen Schluff handeln. Bezüglich der Entfärbung des Gesteines (Verlust der Rotfarbe) während der Epimetamorphose verhielten sie sich verhältnismäßig resistent. Auch an anderen Stellen der Filzmoosserie hat der Berichterstatter annähernd farblose, ebenflächig gefügte, feinkörnige Serizitquarzite mit analogen roten Knollen gefunden und nennt dieses Gestein vorläufig „Knollenquarzit vom Typus Zwisleralm“.

Blatt 143 St. Anton am Arlberg

Bericht 2001 über geologische Aufnahmen in den Nördlichen Kalkalpen auf Blatt 143 St. Anton am Arlberg

PETER GLÄTZNER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Sommer 2001 wurde östlich von St. Anton die Kartierung eines ca. 6 km² großen Gebietes begonnen. Die nörd-

liche Grenze bilden der Grieskopf und der Bergleskopf, die südliche Grenze die Südseite des Stanzer Tals. Im Westen reicht das Gebiet bis zum Lengeruibach, während das Gebiet im Ostern durch den Kartenrand (westlich von Pettneu) begrenzt wird.

Stratigraphie

Der Verrucano bildet die stratigraphisch tiefste Einheit. Er besteht aus konglomeratischen bis feinen Sandsteinen