

eine Rücküberschiebung infolge des Eindringens der Tuxer Gneislamelle schichtparallel in den autochthonen Hochstegenkalk des Ahornkernes und Bildung einer „crocodile structure“.

Im Liegenden der Tuxer Gneislamelle steht wiederum Hochstegenkalk samt Basalbildungen an, der hier aber auf prolata und oblat deformierten Metakonglomeraten oder auch Quarziten liegt. Auch diesen sind – ähnlich wie den Kaserer Klastika – lokal gelbliche Karbonatbänder zwischengelagert wie z.B. westlich unterhalb des Schwarzbrunner Keeses. Auch hier besteht der Verdacht auf Klastika der Trias oder der Permotrias, allerdings in einer proximaleren Fazies als in der Kaserer Serie. Ihre Mächtigkeit beträgt zwischen 570 m (Nordschenkel) und 750 m (Südschenkel), allerdings sind die Mächtigkeiten

ohne Strain-Korrektur. Die Originalmächtigkeiten waren mindestens doppelt so groß. Im Beileitungstollen Kunerbach steht im Bereich unter der Unteren Schwarzen Platte auf einer Ausstrichbreite von 750 Metern noch Ahorngranit an, der nicht an der Oberfläche ausstreicht. Im Verein mit den westlichsten Obertageaufschlüssen südlich der Napfspitze/Realspitze lässt sich daraus das Abtauchen des Sattelscheitels auf 13 Grad in Richtung 247 Grad bestimmen. Extrapoliert streicht der Ahorngranit unter dem Spannaglhaus in Höhe von 1750 m, also knapp 800 m unter der Oberfläche durch.

Als kleine Besonderheit kann noch vermeldet werden, dass 1998 bei Straßenbauarbeiten in 2120 m Höhe ein 20 cm dicker Baumstamm aus der Moräne von 1850 unterhalb der Lärmstange geborgen wurde.

155 Bad Hofgastein

Bericht 1998 über geologische Aufnahmen in der Matreier Zone auf Blatt 155 Bad Hofgastein

CHRISTOF EXNER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Um die Matreier Zone gegen die südlich anschließende Zone des Fuscher Phyllits und gegen die hier auskeilende Trias der Radstädter Tauern (Schneibensteine) abzugrenzen, wurde ein Teil der NE-Ecke des Kartenblattes 155 neu aufgenommen. Es handelt sich um das Gebiet zwischen dem Dorf Großarl und dem Jägersee im Kleinarltal. Inbegriffen sind der Einzugsbereich des Ellmaubaches, der N-S-verlaufende Kamm zwischen den beiden Arltälern (Gründeck bis Nebeleck) und das gewaltige Bergsturzgebiet zwischen Schüttriengel, Maureck und Jägersee.

Die Gesteine streichen vorwiegend WNW und fallen nach NNE. Die ursprünglich flache Überschiebung der Ostalpinen Decke der Radstädter Tauern erlitt eine spätere Einengung um eine N-S-streichende Faltenachse (Querfalte) im Bereich Loosbichlalm – Schneibensteine – Buchbachtal.

Phyllit und Metabasit (Gründeck-Komplex, paläozoisches Alter mit ursprünglich mesometamorphem Amphibolit) bauen etwa 300 m mächtig, vorwiegend die Kammregionen auf: In W-E-Richtung den 4,5 km langen Bergkamm Karriedel bis Schüttriengel und in N-S-Richtung den wasserscheidenden Kamm der beiden Arltäler sowie den stratigraphischen Sockel der Ostalpinen Trias der Schneibensteine und des Maurecks.

Darunter taucht nach E die Matreier Zone ein. Wir haben es hier mit deren südlichem Teil zu tun, den man Großarler (Meta)-Sandstein-Breccien-Komplex nennen kann, wobei der Einfachheit halber der Vorsatz „Meta“ gewohnheitsmäßig auch weggelassen wird.

Die tiefste tektonische Einheit bildet der jedenfalls als penninisch zu bezeichnende, eher monotone, mindestens 1.000 m mächtige Fuscher-Komplex (Oberer Schwarzphyllit der Tauern-Schieferhülle).

Die folgende Beschreibung der Kartierungsergebnisse wird im Rahmen von 4 morphotektonischen Arealen vorgenommen:

Gebiet südlich des Ellmaubaches (Ellmau-Schattseite)

Das Gebiet südlich des Ellmaubaches zwischen Großarltal und Buchbachtal gehört hauptsächlich dem penninischen Fuscher Phyllit an. Dieser kalkarme Schwarzschiefer streicht WNW und fällt mittelsteil nach NNE. Die Lineation und zugleich Faltenachse des Gesteines hat das selbe Streichen und liegt horizontal bis flach nach W geneigt. Der Schwarzschiefer ist intensiv gefaltet. Er führt dünne sedimentogene Lagen aus Serizitphyllit, feinschichtigem Serizitquarzit und graphitischem Quarzit. Sehr häufig sind bis 1 m dicke monomikte Quarzlagen (SiO₂-Mobilisate mit Quergriffen). Auch Pyrit-Vererzung kommt vor.

Die Ellmautal-Schattseite entspricht einem nach N abflachenden Isoklinalhang des Fuscher Phyllits. Gute kontinuierliche Felsaufschlüsse bietet der 700 m hohe rechte Steilhang des Großarltales (Laireitingkapelle bis zu den Almwiesen der Bichlalm) und die Mündungsschlucht des Ellmaubaches vom Bauernhof Großellmau bis in das Dorf Großarl. Hingegen ist der Isoklinalhang der Schattseite weithin von gravitativen Gleitschollen und Bergsturzblockfeldern unter der Abrissnische in SH. 1740 m (N-Hang des Kammes Bichlkopf – Remsteinkogel) bedeckt.

Kartiert wurden die für das regionale geologische Verständnis wichtigen konformen Einlagerungen im Fuscher Phyllit: Im SW-Teil des Arbeitsgebietes sind es bis jeweils 25 m mächtige Kalkschieferlagen und nur bis 3 m dicke penninische Prasinitlagen zwischen Hinterlaireiting und Bichlalm. Sie stellen die streichende Fortsetzung der Kalk- und dünnen Prasinitzüge Bernkogel – Kreuzkogel dar.

Der vor 45 Jahren gefundene Serpentin 400 m E Bichlkopf bildet eine, dem Fuscher Phyllit konform eingelagerte, 175 m lange und 75 m breite Gesteinslinse. Sie setzt fort in einem neu gefundenen, unter der Abrissnische beinahe subanstehenden Serpentin-Blockstrom 900 m NNW Bichlkopf.

Die Matreier Zone beginnt mit der Fortsetzung der Reichschbreccie (Hafnergruppe). Sie streicht vom S-Rand des Weißbecks (Blatt Muhr) über das Filzmooshördl in das vorliegende Arbeitsgebiet, wo sie Gipfel und nördliche

Rückfallkuppe des Remsteinkogels und teils anstehende, teils verrutschte Schollenzüge im Thalgau südlich des Ellmaubaches bei Großarl bildet.

Gebiet nördlich des Ellmaubaches (Ellmau-Sonnseite)

Das Gebiet nördlich des Ellmaubaches besteht aus mehreren Schwarzschieferlagen mit zahlreichen Felszügen des Großarler Sandstein-Breccien-Komplexes und darüber aus dem Quarzschiefer und Metabasit des Gründeck-Komplexes. Da der Ellmaubach in E-W-Richtung verläuft und die Gesteinslagen WNW streichen und NNE fallen, ziehen die Felszüge regelmäßig von beträchtlicher Seehöhe im W (N Großarl) bis hinunter zum Talgrund im E (Grundalm etc.) oder enden in Bergsturz-Arealen. Die einzelnen Felszüge des Großarler Komplexes bestehen hauptsächlich aus Triasdolomit und posttriadischen polymikten Dolomitbreccien und Quarziten. Es dürfte sich um tektonische Wiederholungen (Liegendfallen) handeln. Eine solche wurde in SH. 1760 m der Karriedel-S-Flanke kartiert. Der tektonisch höhere Teil des Großarler Komplexes gehört der Saukarkopf-Synform an (siehe vorjähriger Bericht I). Der tiefere Teil setzt nach W in Richtung zum Schuflicker (Arlspitze) fort.

Im vorliegenden Berichtsjahr habe ich doch auch hier wieder die typischen namensgebenden Metasandsteine gefunden, die sich durch klastische Hellglimmer und dunkle Tonschieferknoten in Schwarzschiefer-Matrix auszeichnen. Sie markieren stratigraphische Übergänge zum Schwarzschiefer besonders am Rande der Breccienzüge. Fundorte: N und NE Hinter-Stadluck; bei Kreuz N „Weißbauer“; bei Brücke des Güterweges 150 m NW Kapelle Kasbichl und am Karrenweg S Sonnseitwald.

Lithologisch charakteristische Unter- bis Mitteltriasfolgen sind erhalten. Triasdolomit erreicht einige Deka-m Mächtigkeit und geht seitlich in grobkörnige polymikte Dolomitbreccie über. Kalkschiefer und dunkelgrauer Kalk gehören eventuell dem Lias und Dogger an. Der weit verbreitete, bis 30 m mächtige, karbonatfreie, feinschichtige bis kompakte Quarzit könnte vielleicht wie in den Radstädter Tauern ein Doggerquarzit sein.

Ohne vorläufig eine stratigraphische und tektonische Zuteilung vorzunehmen, wurden innerhalb des Großarler Komplexes auch noch folgende Schichtglieder kartiert: Kalkphyllit mit Kalkmarmor; Bänderkalkmarmor und dunkelgrauer Kalkmarmor; Serizit-Chloritphyllit mit Quarzschiefer sowie ein Metabasitzug (10 m mächtig und 800 m lang, südlich Reschenbergalm).

Geomorphologisch sind die tieferen Hänge der Ellmautal-Sonnseite sehr steil und reich an Bergsturzarealen. Geotechnische Risiken bezüglich der zunehmenden Siedlungsbautätigkeit am Talgrund stellen klüftige Dolomitfelswände über Blocksturzfeldern des selben Gesteinsmaterials dar, die zungenförmig bis zur Talsohle reichen. Sie beweisen ältere Bergsturzereignisse. So musste man im Jahre 1995 eine kostspielige Großsprengung einer überhängenden Wand im Dolomitzug in SH. 1520 bis 1570 m, 500 m NE Kapelle Kasbichl vornehmen.

Ein sekulär risikoreicher Dolomit-Felsklotz dieser Art befindet sich in SH. 1080 bis 1140 m, NE Bad in Großarl. Auf Grund meiner Begehung dieser Lokalität möchte ich nicht versäumen, auf die Gefahr eines Bergsturzes hinzuweisen. Die über dem „Richtersteig“ angebrachten Drahtnetze fangen derzeit nur kopfgroße Dolomitbrocken ab. Sekulär ist jedenfalls ein Bergsturz hier vorauszusehen.

Gründeck-Nebeleck-Kamm und Buchbachtal

Die kristalline Deckscholle (Phyllit und Metabasit) des vorjährigen Berichtes wird nun nach ihrem höchsten Berg kurz Gründeck-Komplex genannt, obwohl ich lange zögerte, weil es in der Grauwackenzone bei Bischofshofen 3 Berge beinahe gleichen Namens gibt (Hoch-, Mitter- und Obergründeck). Ich wollte auch den Namen Seekopf-Komplex vorschlagen nach dem Seekopf des Ennskrauxen-NE-Kammes (Seekopflamelle, die ja eine Fortsetzung unserer kristallinen Deckscholle ist). Dagegen spricht der ähnlich klingende Namen der ein höheres tektonisches Kristallinniveau charakterisierenden Seekar Spitze N Obertauern.

Abgesehen von solchen nomenklatorischen Schwierigkeiten hat sich im vorliegenden Berichtsjahr die nur teilweise fertiggestellte Kartierung des Gründeck-Komplexes bis weit nach S (Buchbachtal und Filzmooshördl) als geologisch interessant erwiesen. Schon STARK hat zu Anfang des 20. Jahrhunderts hier Grünschiefer beobachtet und deren Petrographie 3 Jahrzehnte später publiziert und ihre Vorkommen in einer Kartenskizze mitgeteilt (M. STARK, 1939). Diese Grünschiefer stellen die Metabasite des Gründeck-Komplexes in dessen südlichem Teile dar, worüber von N nach S fortschreitend, im Folgenden kurz berichtet wird:

Am Kamm Gründeck – Nebeleck stellt die Scharte ENE Weißalm eine wichtige Strukturgrenze dar. Nördlich der Scharte herrscht WNW-Streichen und N-Fallen. Im Bereich der Scharte zieht eine 50 m mächtige gefaltete Schuppenzone aus Metabasit, Serizit-Chlorit-Quarz-Schiefer, gebändertem Kalkmarmor mit Spuren von Rauhwacke, mehrere m Eisendolomit und reiner Serizitquarzit durch (Roßfeldalm bis Bergsturzgebiet N Weißalm).

Im Süden der Scharte wird die W-Flanke des Kammes N Loosbichlalm zwischen SH. 1700 und 1900 m von 20 m mächtigen, jedoch größtenteils hangparallel verrutschten, recht massigen und epidotreichen Metabasitzügen in Begleitung von Quarzschiefer gebildet. Sie liegen schräg W-geneigt dem unterlagernden Schwarzschiefer auf und streichen NNW. Hier beginnt die Querstruktur mit meridionaler Faltenachse rund um die Schneibensteine.

Die Fortsetzung fand ich im rechten Steilhang des Filzmoostales von den Schuttfächern des Talgrundes bis 1700 m SH. gut aufgeschlossen und von einigen Bergstürzen durchsetzt. Bisher habe ich hier den Gründeck-Komplex bis zur Achtalm kartiert und gesehen, dass er noch weiter nach S fortstreicht. Er besteht auch hier aus mehreren mächtigen und epidotreichen Metabasitzügen in Begleitung von Quarzschiefern und verdächtigen diaphthoritischen Paragneisen. Sie streichen N-S und fallen nach W.

Darüber lagern W-fallende isolierte Erosionsreste der Unter- und Mitteltrias der Schneibensteine (E-Schenkel der N-S-streichenden Schneibenstein-Quermulde). Diese isolierten Reste findet man von N nach S geordnet und durch Moräne und Gehängeschutt voneinander getrennt:

- a) In der Bachschlucht, welche die weiten Moränenfelder der Loosbichlalm entwässert: Lantschfeldquarzit anstehend in der Schlucht unter dieser Alm, darüber Aniskalk (subanstehende Scholle am linken Ufer in SH. 1590 m), darüber der altbekannte, mehrere Deka-m mächtige anstehende graue bis farblose Trias-Dolomit-Felsbuckel SH. 1475 m (SE Grundalm).
- b) Ein auf Grund des Bergsturz-Blockwerkes gut rekonstruierbares Profil von unten nach oben: Lantschfeld-

quarzit, Reichenhaller Rauhwacke, Anis-Bänderkalkmarmor, Dolomit (Lokalität: Karrenweg NW Achtalm in SH. 1510 m).

- c) Rückfallkuppe anstehend in 1560 m SH., bestehend aus Triasdolomit mit einer dünnen Kappe aus schwarzem Kalk, knapp westlich des soeben genannten Karrenweges. Dieser Dolomit hängt im Felsbett des Filzmoosbaches unmittelbar mit Dolomittfelswänden des Kleinen Schneibenstein zusammen und wird östlich von Metabasit-führendem Schutt des nahe anstehenden Gründeck-Komplexes geschieden.

Im S-N-verlaufenden Buchbachtal (= „Buchbachkargraben“ der topographischen Karte) befindet sich der W-Schenkel der Schneibenstein-Quermulde: Flach N-fallender Fuscher Phyllit der wilden Mündungsschlucht (Klaus-Kapelle P. 1196 bis SH. 1400 m) des Buchbachkarbaches (derzeit intensive Wildbachverbauung in Tätigkeit) bildet die penninische Unterlage. Unmittelbar darüber liegt mindestens 300 m mächtig der Gründeck-Komplex: Quarzschiefer, Chlorit-Serizit-Schiefer und epidotreicher Metabasit mit Calcit-Quarz-Mobilisat. Er baut sowohl die W-Seite des Tales bis zur Linie Remsteinkogel – Jagdhütte P. 1474 (Reicheschbreccie) als auch die E-Seite als Sockel der Schneibensteine auf. Anstehende Metabasitzüge werden vom Güterweg in der steilen NW- und N-Flanke des Kleinen Schneibenstein gequert. Chloritreiche Phyllonite stehen am Güterweg und im Bereich von Karrenwegen S und E P. 1474 an.

Gut ist die S-Seite des Großen Schneibenstein im Bereich des Buchbachkares aufgeschlossen. Über Fuscher Phyllit (Großer Himmel) wird der Gipfelfels des Filzmooshörndls P. 2189 von flach N-fallendem, 50 m mächtigem Kalkschiefer mit Breccienlagen gebildet. Dieser Kalkschieferzug nimmt nach N steiles NE-Fallen an, beinhaltet die Reicheschbreccie und wird im Hangenden von wenig Schwarzschiefer mit Serizit-Phyllit und darüber über 100 m mächtigem Metabasit und chloritreichem Schiefer (Gründeck-Komplex) bis zur Scharte SH. 2010 m, 600 m S Großer Schneibenstein, überlagert. Die Begehung der Hänge zum Buchbachtal ergaben, dass der Gründeck-Komplex vom S- zum W-Hang des Schneibenstein durchstreicht.

Im Filzmooshörndl-NW-Hang steht die Reicheschbreccie 50 m mächtig, in SH. 1950 m, 700 m E Buchbachkaralm, an. Es handelt sich um polymikte grobkörnige Dolomitbreccie mit kalkreicher Matrix, assoziiert mit Kalkschiefer und Fuscher Phyllit. Die großen Komponenten sind dunkelgrauer Dolomit mit 0,3 m Länge und 0,1 m Breite, ferner Kalkmarmor als Blöcke mit 1,0 m Durchmesser und auch als dünne lamellenförmige Scheibchen, ferner Chlorit-Serizit-Schiefer, Serizitquarzit und Schwarzschiefer. Die Matrix setzt sich aus Kalkschiefer, Serizitphyllit und grauem Kalkmarmor mit farblosem Calcit-Mobilisat zusammen.

Bergsturzgebiet im Kleinarltal westlich Jägersee

Der Nordrand des Maureckgebirges besteht aus mittelsteil nach E fallenden Schichten. Unten lagern die wasserstauenden penninischen Schwarzschiefer (Schluchten des Maureck- und Roßfeldbaches in 1200 bis 1400 m SH.), darüber die Quarzschiefer und Metabasite des Gründeck-Komplexes (oberhalb der Maureck- und Roßfeldalm) und im stehen gebliebenen Maureck und seiner durch Analyse des Bergsturzmaterial rekonstruierbaren N-Fortsetzung die Triasschichtfolge im Hangenden des Gründeck-Komplexes. Dieser vor dem Bergsturz vorhandene Berg dürfte ähnlich ausgesehen haben wie die

derzeitige Ennskraxen. Nur ist er durch interglaziale erosive Unterschneidung auf den E-geneigten gleitfähigen Schwarzschiefern abgerutscht und in sich selbst zusammengesunken. Sein Bergsturzareal ist an der linken Seite des Kleinarltales in S-N-Richtung 3,5 km lang und in W-E-Richtung bis 3 km breit.

Das Bergsturzmaterial ist nicht nur ganz wild durcheinander gewürfelt, sondern es lassen sich stellenweise auch monomikte Teilareale kartieren und mit solcher Analyse der Aufbau vor dem Bergsturz annähernd rekonstruieren. Ich kartierte Teilareale, die nur aus dem Gesteinsmaterial des Gründeck-Komplexes bestehen (E Schüttriigel, NE Maureckalm und ein Güterwegabschnitt 1 km W Hofwand) und solche, die nur aus Trias-Karbonatgesteinen (hauptsächlich Dolomit) zusammengesetzt sind (NNE Maureckalm, Dürnwaldplateau und 2 Blockströme im soeben genannten Güterweggebiet). Am interessantesten sind die Parzellen, welche trotz Zerrüttung durch den Bergsturz noch die aufrechte Schichtfolge der Unter- und Mitteltrias erkennen lassen. Zu der schon im Bericht für das Jahr 1995 erwähnten habe ich nun in deren Nähe einen zweiten und größeren derartigen Felsschollen- und Blockbereich SW Stöckl gefunden.

Der Bergsturz erfolgte jedenfalls vor Ablagerung des ungestört auflagernden Moränenwalles (Würm) der Maureckalm. Gerundete Schotter 100 m über dem Wasserspiegel des Jägersees dürften einem älteren großen Seebecken angehören: Terrasse S und SW Jägersee. Aufschluss in der Böschung des Maureckwald-Güterweges der Bundesforste.

Der jüngere heutige Jägersee wurde vom Schuttkegel aus der E-Seite des Kleinarltales (Gebiet Jägerbach auf Blatt Muhr) aufgestaut. Der Seeausfluss (Kleinarlbach) durchbricht diesen Schuttkegel in 20 m tiefer Erosionsschlucht. Hingegen fällt das weite Talbecken NNW des Jägersees flach zum Kleinarlbach ab. Heute wird die natürliche Erosion des Jägersees durch ein etwa 2 m hohes künstliches Abflusswehr in Verbindung mit einem kleinen E-Werk verhindert.

Bericht 1998 über geologische Aufnahmen im Tauernfenster auf Blatt 155 Bad Hofgastein

WOLFGANG HEIDINGER & FRANZ WEICHBERGER
(Auswärtige Mitarbeiter)

In der diesjährigen Geländesaison 1998 erweiterten wir die in den vorherigen Jahren bearbeiteten Abschnitte um die höher gelegenen Bereiche. So konzentrierten wir uns auf den Bereich zwischen dem Celler Weg im Süden und dem Alpenhauptkamm im Norden von der Celler Spitzen im Westen bis zur Hochalmspitze im Osten. Weiters bearbeiteten wir den Lassacher Winkel, der den Talschluss des Seebachtals darstellt, sowie den Bereich zwischen Mernigleiten und der Schwussnerhütte an der nördlichen Talflanke des Seebachs. Die Gesteine fallen generell mittelsteil (35–55°) nach Westen ein.

Am Detmolder Grat, nördlich der Lassacher Winkelscharte, steht ein massiger, meist wenig deformierter Metagranit (Hochalmporphyrgranit sensu HOLUB & MARSCHALLINGER, [1989]) an. Dieser ist durch zahlreiche porphyrische Feldspäte, die Größen bis zu einigen Zentimetern erreichen können, gekennzeichnet. Es findet sich sowohl Biotit als auch Hellglimmer in diesem Gestein. Das