

Die Schwemmfächer gehen oft ineinander über; kleinere konnten aus größeren bzw. älteren Schwemmfächern geschüttet werden. Diese typischen postglazialen Abfolgen liegen oft den glazialen Sedimenten auf (vgl. zwischen Oberhaus und Edgut).

Terrassenrest von Gigerach

Südöstlich von Lend liegt auf einer Verebnung etwa 100 Hm über Salzniveau der Ort Gigerach. Hier wurden von EXNER quartäre Sedimente ausgeschieden. Diese wurden ebenfalls neu bearbeitet.

Festgestein

Es sind Gesteine der Grauwackenzone und der Schieferhülle aufgeschlossen.

Glaziale Sedimente

Bei Hm 800 wurde ein ca. 15 m hoher Anriß mit auf dem Festgestein aufliegendem Terrassenschotter gefunden. Imbrikation, gute Rundung und schlechte Sortierung weisen auf fluviatiles Milieu hin. Das bunte Spektrum und das gleiche Niveau wie östlich des Teufenbachs passen gut ins Gesamtbild. Etwas östlich davon bei Hm 770 konnten in feinklastischer Matrix gekritzte Gerölle und gut gerundete Kristallingerölle gefunden werden, die der hangenden Grundmoräne zugeordnet werden. Östlich der Verebnung von Gigerach dominieren bis zum Blattrand die Festgesteine.

Gebiet um Weng

Die am äußersten, östlichen Blattrand gelegene Ortschaft Weng und der südwestlich daran anschließende Talbereich wurden kartiert.

Festgestein

Die dominierenden Gesteine dieses Gebietes sind die Schwarzphyllite und die westlich davon durchziehenden metamorphen Kalke der Grauwackenzone. Die Karbonate stellen gleichzeitig den Felsriegel zur westlichen, beim Böndlsee gelegenen Terrasse dar.

Glaziale Sedimente

Direkt auf dem Festgestein aufliegend finden sich des öfteren nach oben hin gröber werdende, geringmächtige, fluviatile Sedimente.

Die tieferen Bereiche werden von gut sortierten Fein- bis Mittelkieslagen aufgebaut, während darüber die Sortierung deutlich schlechter werden und die Geröllgrößen deutlich zunehmen. Häufig sind bis zu 0,5 m große Blöcke, oft kristalliner Herkunft, eingelagert. Auch Imbrikation und lagenweise Konglomerierung sind vorhanden. Grundmoräne konnte nur bergseitig – zum Wenger Wald hin – gefunden werden, wobei vor allem gekritzte Geschiebe, ortsfremde Gerölle, höherer Schluffanteil sowie Vernässungen auf diese hinweisen.

Die auf dem Terrassenrest vermehrt auftretende Erratikastreu (häufig bis Meter große Blöcke) wird als Rest einer ehemaligen Moränenüberdeckung interpretiert.

Postglaziale Sedimente

Die Ortschaft Weng liegt auf einem gut entwickelten Schwemmfächer. Entlang des Lengtals findet sich eine breit angelegte Talau. Ansonsten sind an den Talflanken Buckelwiesen und Sackungen zu beobachten.

Blatt 125 Bischofshofen

Bericht 1996 über geologische Aufnahmen in der Matreier Zone auf Blatt 125 Bischofshofen

CHRISTOF EXNER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Anschluß an vorjährige Beobachtungen wurde die Matreier Zone westlich des Kleinarlbaches neu kartiert und der Anschluß an die geologische Karte von PEER & ZIMMER im Bereich um Großarl angestrebt. Abgeliefert für das Archiv der Geologischen Bundesanstalt wurde eine von mir ausgearbeitete geologische Karte 1 : 25.000 des Bergrückens zwischen Klein- und Großarlal vom Wagrainner Bach im N bis zum S-Rand des Kartenblattes und begrenzt im E vom Kleinarlbach und im W vom Meridian durch den Zwieselkopf.

Das Gebiet beinhaltet stratigraphisch noch nicht einstuftbare Schichten und eine noch nicht abgeklärte Tektonogenese. Meine Arbeit baut auf den Untersuchungen und Kartierungen von MOSTLER, WAGNER, PEER & ZIMMER auf. Berücksichtigt werden die älteren grundlegenden Untersuchungen von STARK, TRAUTH und BRAUMÜLLER. Der Letztgenannte hat im Anschluß an KOBER und STAUB die Fortsetzung der Matreier Zone (benannt nach Matrei in Osttirol) hier angenommen. Seine Ansätze zu einer brauchbaren geologischen Synthese sind vorzüglich.

Vorläufig ist es aber zweckdienlich, auf Unterlage der neuen topographischen Karte lithologisch zu kartieren, gute neue Aufschlüsse an Güterwegen aufzunehmen und

die großen Bergsturzareale vom Anstehenden zu trennen, wobei der Blockinhalt und die Zusammensetzung der gravitativen Gleitmassen zur Rekonstruktion der Orthotektonik mitherangezogen werden können.

Folgende E-W- bis WNW-streichende geologische Zonen sind im eingangs genannten Gebiet in Reihenfolge von N nach S zu unterscheiden:

- Wagrainphyllit
- Die spitz nach E auskeilende Klammkalkgesellschaft des Sonntagkogels mit Perm-Triaszügen
- Die mächtige Trias des Grindkogel-Zuges mit lokalen Breccien
- Die Klammkalkwalze des Kitzsteins (neuer Namen: „Gabel“)
- Die Breccien-Sandstein-Zone im Gebiet um den Penkopf
- Die kristalline Deckscholle Schüttriangel – Roßfeldeck – Gründeck – Trög.

Der Wagrainphyllit wurde bereits beschrieben (EXNER, 1996, Jb. Geol. B.-A., 139, 170–175).

Die Sonntagkogel-Zone steht seiger bzw. fällt steil nach N.

An der W-Seite des Kleinarlbaches befindet sich das große Bergsturzgebiet Brandeck mit den Bauernhöfen Steinreit und Hinterreit. Südlich des Wagrainphyllits besteht der N-Teil des Bergsturzes aus einem 100 m breiten Streifen von Metabasitblockwerk der Schladminger Masse (Koppenlamelle, SE Steinreit). Südlich folgt verrutschter Radstädter Quarzschiefer (Perm), der westlich des Bergsturzes beiderseits des Grafenbergrückens (Gon-

delbahn) bis zum Falschebental mit 200 bis 300 m Mächtigkeit ansteht. Er wird an der Grenze zum Wagrainphyllit am Grafenberg von Kalkmarmor, Rauhwacke und Dolomit begleitet.

Der Klammkalk bildet zusammen mit penninischem Schwarzschiefer (Bündnerschiefer) und eingefalteten Trias-Schuppen den 1.700 m mächtigen Gesteinskomplex des Sonntagskogelkammes. Dieser Komplex zeigt intensiven Internbau (Walztektonik) und keilt nach E spitz aus. Der Internbau weist im geologischen Kartenbild 7 Klammkalkzüge auf, die nach E konvergieren und zwischen Schwarzschiefer, mächtiger Trias und Quarzschiefern (? Perm) bei Hinterreit verschwinden. Inmitten des ausspitzenenden Sonntagskogel-Komplexes steht Metabasit an (275 m N P. 1812).

Grindkogel und Umgebung bilden einen steil N-fallenden bis seigeren Gesteinszug von 1.000 bis 2.000 m Mächtigkeit. Dieser besteht vorwiegend aus Bündnerschiefer (Schwarzschiefer), verschiedenen Quarziten, sehr mächtiger Trias, einer Kalkmarmorlinse (Grindkogel-N-Wand), etwas Kalkschiefer (Mündung des Sautales) und zwei kleinen Vorkommen von Breccien.

Die Trias ist durch mehrere Meterzehner mächtige Züge von Rauhwacke und über 100 m mächtigen Dolomit (auch wenig metamorphen schwarzen Stinkdolomit wie in den Radstädter Tauern) vertreten. Recht massiger Quarzit im Verbands mit Rauhwacke (Grindkogel) kann als Lantschfeldquarzit eingestuft werden. Auch im großen Bergsturzgebiet des Sautales befinden sich gewaltige Gleitschollen aus Triasgesteinen mit teilweiser Erhaltung des Schichtverbandes und Steinbrüche im zugehörigen Dolomit.

Ein kleines Breccien-Vorkommen fand ich 400 m S Sonntagskogel. Es handelt sich um 10 m mächtige, polymikte Fein- und Grobbreccie mit Matrix aus Serizitschiefer, Quarzschiefer und grauem Phyllit. Die Komponenten bestehen aus Dolomit (gelb anwitternd), Quarzit (farblos), Schwarzschiefer und giftig grünem Phyllit.

Vermutliches Alter der Brecciensedimentation: ?Perm.

Geologischer Verband: Bunter Serizitschiefer und Triasdolomit.

Lokalität: frisch ausgehobene Wegböschung am neu errichteten, rot markierten Steig vom Alpendörfel zur Kleinarler Hütte.

Ein zweites Breccien-Vorkommen fand ich 100 m NE des Kitzstein-Klammkalkzuges. Es handelt sich um 20 m mächtige Feinbreccie mit Schwarzschiefermatrix, N-fallend über der N-vergente Stirnfalte des Kitzsteinhörndls.

Vermutliches Alter der Brecciensedimentation: Posttrias, eventuell unterkretazisch. Isoliertes Vorkommen in Wiesengelände.

Lokalität: Frisch ausgehobene Wegböschung in SH. 1300 m, am Feldweg 500 m NNW des verlassenen Bauernhofes Reitlehen, N Kesselbach.

Die Klammkalkwalze des Kitzsteins (Gabel) bildet einen E-W- bis WNW-streichenden, in N-S-Richtung bis 700 m breiten Rücken mit vorwiegend N-fallenden, ausnahmsweise auch horizontalen bis S-fallenden s-Flächen. Es ist altbekannt, daß der Kitzstein-Klammkalk in der Tiefe des Großarltales über Grünschiefer und Verrucano aushebt, jedoch bei der Ortschaft Kleinarl antiklinal nach E unter den Bündnerschiefer eintaucht. Dazwischen befindet sich die grandiose, weithin in der Landschaft sichtbare N-vergente Stirnfalte (Kitzsteinhörndl).

Dann hat MOSTLER (1963) entdeckt, daß bei der Ortschaft Kleinarl im Antiklinalkern des tunnelförmig nach E eintauchenden Klammkalkes der Untergrund sichtbar ist.

Er nannte diesen Untergrund tieferes Penninikum oder „Verrucano Serie“ und wies diesbezüglich auf eine gewisse lithologische Analogie zum Untergrund desselben Klammkalkes im Großarl hin. Neue und sehr gute Aufschlüsse im Bereich um die Ortschaft Kleinarl bringen auf Grund meiner Untersuchung die Bestätigung des von MOSTLER erkannten Antiklinalkernes.

Es wurde nämlich hier im Jahre 1994 eine sehr intensive Wildbachverbauung der Plojerschlucht beendet und im Jahre 1995 ein jetzt in Betrieb befindlicher neuer Steinbruch im Scheitel der Klammkalkantiklinale (beinahe horizontales s) errichtet (675 m NW Kirche Kleinarl) und in der Felswand längs des S-Schenkels der Antiklinale eine 500 m lange Güterstraße ausgesprengt, die von der Talsohle zum Steinbruch hinauf führt. Der Antiklinalkern ist nun eindeutig auch in frischen künstlichen Aufschlüssen zu sehen. Unter dem Klammkalk liegt 10 m mächtiger grüner Quarzschiefer mit Einschaltungen farblosen Serizitschiefers. Darunter folgen mächtigere Schwarzschiefer (Bett des Plojerbaches, 460 m W Kirche Kleinarl). Die Klammkalk-Antiklinale ist asymmetrisch. W des Kleinarlbaches verflacht der S-Schenkel der Antiklinale, verschuppt sich mit Schwarzschiefer und dünnt aus.

Die Breccien-Sandstein-Zone im Gebiet um den Penkkopf ist am wasserscheidenden Kamm westlich des Kleinarltales 3.100 m breit aufgeschlossen zwischen Kitzsteinhörndl und Gründeck-N-Grat. Im Kleinarl reicht sie zur südlichen Blattgrenze. Diese Zone beinhaltet E-W- bis WNW-streichende Bündnerschiefer, nur schmale und linsenförmig zerrissene Klammkalkzüge, Permo-Trias und posttriadische Breccien und Metasandsteine. Mächtiger Triasdolomit geht am Penkkopf lithologisch in nachtriadische polymikte, komponentengestützte Grobbreccie über. Sie erreicht 50 bis 100 m Mächtigkeit und bildet den in der Landschaft sehr markanten Felszug, der vom Penkkopf zum Zirmstein streicht und in der Streichrichtung treppenförmig in gewaltigen Bergstürzen zum Kleinarlital und zum Lambach des Großarltales abbricht. Lithologisch gleicht die Penkkopf-Breccie der Reichschbreccie, mit der sie unter dem Deckensystem der Radstädter Triasberge zusammenhängt (EXNER, 1971, 95).

TRAUTH hatte den Breccien noch wenig Bedeutung zugemessen und sie zusammen mit Rauhwacke eher als Mylonite im Sinne seines Lehrers UHLIG gedeutet. Erst MOSTLER (1963) erkannte die Penkkopf-Breccie als sedimentogenes posttriadisches Schichtglied. Ich fand im Berichtsjahr die zugehörigen Metasandsteine. Wir haben es hier mit einem Teil der BRAUMÜLLERSchen Sandstein-Breccienserie zu tun, die er vom Fuschertal bis Großarl im Jahre 1938 verfolgt hatte.

Südlich des Kitzstein-Klammkalkzuges folgen Bündnerschiefer mit Lagen von posttriadischen Breccien und Sandsteinen: Sattel S Kitzstein in SH. 1930 m anstehende, 20 m mächtige Breccie vom Typus Penkkopf, südlich anschließend Bündnerschiefer mit Lagen mürber, kalkführender Metasandsteine mit klastischem Muskovit. Bei dem kleinen See, 200 m E Kitzsteinhörndl und am Hauptkamm 500 bis 800 m SW dieses Berges sind vorzügliche Übergänge von feinbrecciösen, klastischen Muskovit führenden Bündnerschiefern zum Metasandstein zu beobachten. Die Fortsetzung ins Kleinarlital zieht S Kitzsteinalm zur 30 m mächtigen Breccie vom Typus Penkkopf knapp unter der Permoosalm, 700 m SW Kirche Kleinarl.

Eine lithologisch anders beschaffene Breccie (? Verrucano) grenzt in einem neuen Aufschluß in der Felsböschung des Güterweges, 750 m W Unterwandalm im

Großarlal in SH. 1530 m an den Kitzsteinklammkalk an. Es handelt sich um mittelkörnigen Quarz-Serizitschiefer mit 0,15 m langen Phyllitbrocken. Dieses Gestein ist sehr reich an Chloritoidblasten. Tektonisch dürfte es sich um aufgeschuppten Verrucano-Untergrund handeln.

Am wasserscheidenden Hauptkamm schließen gegen S an die Bündnerschieferbreccien tektonische Späne von Klammkalk (Rücken N Oberwandalm), Quarzit, Dolomit, Kalkschiefer und wahrscheinlich permischer Quarzschiefer an. Dazwischen befinden sich immer wieder Bündnerschiefer mit klastischem Muskovit und mit feinsandigen sandigen Lagen.

In den ? permischen Quarzschiefern befindet sich 150 m N Sattel P. 1858 der senkrechte First einer die Landschaft beherrschenden Antiklinale. Nördlich der senkrechten s-Flächen des Firstes fallen die Schiefer steil nach N. Südlich der Antiklinale setzt ein ruhigerer Bauplan mit mittelsteil nach S fallenden s-Flächen ein.

Zwei dünne Kalkbänder südlich des genannten Sattels stellen die Fortsetzung des „Südlichen Klammkalkzuges“ BRAUMÜLLERS dar und erreichen auf der Kleinarler Seite wiederum einige Dekameter Mächtigkeit. Sie sind dort infolge Moräne, Bergsturz und Talalluvion nur in isolierten Felspartien beobachtbar (S Klinglhubalm; NE Kleinarler Hütte; Schollen mit Steinbruch SE P. 1471) und zielen zu der schon von TRAUTH und DEMMER beobachteten Klammkalkantiklinale, die 1.250 m SSE Kirche Kleinarl als südlichster Klammkalkzug wiederum tunnelförmig nach E unter Bündnerschiefer eintaucht („Höchststein“ unter P. 1280 und NE Bauernhof Schwab).

Den Sockel des Penkkopf-N-Grates bauen unterkretazische Schwarzschiefer (Mikrofossil-Fundpunkt, REITZ et al., 1990) auf. Das eingangs genannte interessante Profil des Penkkopf-Grates bis zum Wegweiser in der Scharte SH. 1990 zeigt den Übergang von Dolomit zur Breccie und mehrfache Verfaltung mit Quarzit und etwas Kalk. Hier wäre eine spezielle sedimentologische Untersuchung vorteilhaft. Südlich des Wegweisers folgen Quarzschiefer und Bündnerschiefer bis zum Aufschwung des Gründeck-N-Grates, wo Grünphyllonit mit einem Kalkmarmorband einsetzt (siehe unten!).

Auf der südgeneigten Rutschbahn des unterkretazischen Schwarzschiefers rutschten die kompetenten Schichtglieder der Penkkopf-Folge als Bergsturz in der Zirmstein-E-Flanke ab. In manchen Riesenschollen dieses Bergsturzes, die nur schwach gekippt sind, blieb die Schichtfolge erhalten. Hier treten im Verband mit Penk-

kopf-Breccie und Dolomit die sandigen, klastischen Muskovit führenden Bündnerschiefer, feinlagige grünliche Kalkmarmore (Typus: Hyänenmarmor), rosa Quarzit (? metamorpher Hornstein) und arkoseführender Quarz-Dolomit-Metasandstein auf (nördlich des Unterrainbaches, Steilhang über dem Güterweg bei P. 1280).

Die kristalline Deckscholle Schüttriigel – Roßfeldeck – Gründeck – Trög besteht aus Quarzschiefern, Grünphylloniten, Grünschiefern und Diaphthoriten. Sie streicht WNW, lagert auf Bündnerschiefern und bildet die seitenversetzte Fortsetzung der Moseregglamelle, somit einen Teil der kristallinen paläozoischen Basis des Radstädter Deckensystems. Reste auflagernder Trias befinden sich im Schüttriigel-Bergsturz (siehe vorjähriger Aufnahmebericht). Der Südteil der Deckscholle (Schüttriigel und Roßfeldeck) gehört zu Kartenblatt 155 Blatt Hofgastein.

Im Berichtsjahr wurden N-Grat und W-Kamm des Gründecks begangen, aber die geologische Kartierung noch nicht abgeschlossen. Der Trog liegt im Streichen der steilstehenden Metabasite und Quarzschiefer und bildet morphologisch das Modell eines Doppel- und Dreifachgrates (Entstehung durch gravitative Hangtektonik) mit innen befindlichen Seefurchen (Tröge).

Interessant ist die Grenzregion zwischen Deckscholle und Bündnerschiefer (Schwarzschiefer), welche durch ein Karbonatgestein unbekanntes stratigraphisches Alters markiert ist: Im S des Roßfeldecks Eisendolomit und Bänderkalkmarmor (Fortsetzung der betreffenden Vorkommen an der S- und W-Grenze der Moseregglamelle) und ein neu aufgefundenes Kalkmarmorband längs des S- und N-Randes unserer Deckscholle an den Grenzen des Trogs and am Gründegg-N-Grat in SH. 2040 m.

Feldgeologisch und mikroskopisch zeigen die Aufschlüsse des Trogs eindeutig den kontinuierlichen Gesteinsübergang von Metabasit (Plagioklas-Epidot-Grünschiefer) zu Grünphyllonit vom Typus Seekopf (Basis der Ennskraxen). Der gut erhaltene Grünschiefer in der Scharte zwischen Roßfeldeck und Gründeck gehört nicht zu den Bündnerschiefern, sondern zum paläozoischen Sockel des Radstädter Deckensystems.

Es ist hier nicht Platz, auf die vielen ungelösten stratigraphischen und tektonischen Probleme der Matreier Zone des Tauern-Nordrandes einzugehen. Eine saubere feldgeologische Kartierung der lithologischen Typen im Grenzbereich zu den Radstädter Tauern wird jedenfalls weiterhin erforderlich sein.

Blatt 126 Radstadt

Bericht 1996 über geologische Aufnahmen auf Blatt 126 Radstadt

WALTRAUD GENSER
(Auswärtige Mitarbeiterin)

Die geologische Aufnahme erstreckt sich südlich des Gosaukammes von Neuberg über die Arzbergalm und das Wurmeegg bis Filzmoos.

Vom Liegenden zum Hangenden lassen sich folgende Einheiten unterscheiden:

- Paläozoische Phyllite
- Werfener Schichten
- Quartäre Ablagerungen.

Die paläozoischen Phyllite treten in zwei verschiedenen Ausbildungen auf. Der Geröllphyllit wird von einem feinblättrigen Ton-Silt-Phyllit überlagert.

Der liegende Geröllphyllit setzt sich aus unterschiedlich großen, teilweise stark deformierten Quarzgeröllen, die in eine dunkelgrau-bräunliche Tonschiefermatrix gebettet sind, zusammen. Oft treten dunkelgrau-schwarze, geringmächtige Tonschieferlagen im Wechsel mit dem Geröllphyllit auf.

Innerhalb des feinblättrigen Phyllites wechseln dunkelgraue, hellgraue sowie grünlichgraue und beigebraune feinkörnige Lagen im cm-Bereich. Die Schieferungsflächen zeigen einen silbergrauen Glanz.