

Hangenden hin die fluviatilen Schotter geröllreicher und etwas schlechter sortiert sind als im Liegenden, was für glaziale Vorstoßschotter spricht. Die an verschiedenen Stellen gemessenen Schüttungsrichtungen ergaben eine generelle Schüttung nach Nordosten, wobei im Deltaforenbereich die Richtung stark streuen kann.

Hangende Grundmoräne: Die Abfolge der Embacher Terrasse wird von der hochwürmlen Grundmoräne abgeschlossen, die die gesamte Hochfläche mehr oder weniger überdeckt und bis etwa Hm 1040 hinaufreichen kann. Im Bereich südlich des Brandkopfes, zwischen Embach und Lend wurden die würmzeitlichen Sedimente erosiv zerschnitten und abgetragen, wodurch ein deutliches Relief entstand. Auch ergibt sich daraus ein Einblick in die oft nur geringmächtige Überlagerung des Festgesteins (vgl. Reitbachtal).

Sedimentologische Beschreibung: dunkelgraue Matrix, manchmal leicht quellend; buntes Spektrum mit zentralalpinen Geröllern und vielen gekritzten und polierten Karbonaten.

An der nördlichen Salzachtalseite überwiegt das Festgestein, das fast durchgehend ansteht. Allerdings hat sich das Terrassenniveau morphologisch durchgepaust. So liegen die Ortschaften Eschenau, Hundsdorf und der östlich vom Dientener Bach gelegene Ort Boden auf einem

Niveau. Wobei westlich des Dientener Baches keine würmzeitliche Überdeckung mehr gefunden werden konnte, während bei Boden und rund um den Bändlsee sehr wohl eine entsprechende Überdeckung vorhanden ist. Leider ist die auf der Karte eingetragene Schottergrube, die sicher einen guten Einblick gewährte, bereits zugeschüttet. Es konnten nur wenige Grundmoränenreste in der stark zeriedelten Hochfläche ausgeschieden werden. Überwiegend wird die Hochfläche von fluviatilen Schottern überdeckt, die ebenfalls ein buntes Spektrum aufweisen, indem zusätzlich zu den für das Salzachtal typischen Geröllern auch die Buntsandsteine und Kalke der NKA vertreten sind. Die lokalen Komponenten sind deutlich schlechter gerundet und in den kleineren Korngrößen stark vertreten.

Postglaziale Ablagerungen

An den durch die Salzacherosion übersteilten Talflanken kommt es zu Rutschungen, Bergstürzen und anderen Ausgleichsbewegungen wie Bodenkriechen und Murenabgängen.

Austufen und Schwemmfächer entlang der Salzach sind ebenfalls vorhanden. Auf der Terrasse sind kleine Schwemmebenen, Trockentäler und kleine Schwemmfächer zu finden. Entlang der eingeschnittenen Bäche kommt es ebenfalls zu Massenbewegungen.

Blatt 125 Bischofshofen

Bericht 1995 über geologische Aufnahmen in den Radstädter Tauern und in der Grauwackenzone auf den Blättern 125 Bischofshofen, 126 Radstadt und 155 Bad Hofgastein

CHRISTOF EXNER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Während 3 Monaten wurde

- 1) Das nördliche Randgebiet der Radstädter Tauern zwischen Altenmarkt und Forstau fertig kartiert und als geologische Manuskriptkarte mit dem Titel „Koppen-Kristallinlamelle und ihre Nachbargesteine“ im Maßstab 1 : 25.000 dem Archiv der Geologischen Bundesanstalt übergeben.
- 2) Die Untersuchung der Seekopf- und Moseregg-Kristallinlamelle wurde auf den Bereich westlich des Kleinarltales ausgedehnt, wobei es nötig war, einen schmalen Randstreifen des Blattes 155 Bad Hofgastein zu revidieren.
- 3) Um die fragliche tektonische Perm-Schuppe des Öbristkopfes gegen die älteren Grauwacken-Gesteine abzugrenzen, war es erforderlich, im Anschluß an BRÜCKL (1981) die Kartierung der Grauwackenzone N Wagrain auf einen größeren Bereich, nämlich bis zum wasserscheidenden Kamm gegen das Iglsbachtal auszudehnen.

Das Ergebnis dieser Kartierung wurde als nördliche Ergänzung zur vorjährigen geologischen Karte des Gebietes zwischen Kleinarlbach und oberster Enns im Maßstab 1 : 25.000 im Archiv der Geol. B.-A. abgeliefert.

Der Bergfuß der Radstädter Tauern

Er zeigt zwischen Altenmarkt und Forstau von N nach S Folgendes:

Der Schwarzschiefer der Grauwackenzone N Mandlingzug fällt steil bis mittelsteil nach SW mit flach nach SE geneigter Faltenachse. Er enthält am hauptsächlich moränenbedeckten Bergrücken „Am Feuersang“ einen Diabaszug S Schifabrik Altenmarkt, sandigen Schiefer mit Stilpnomelan bei der benachbarten Talstation des Sesselliftes, Bänderkalkmarmor bei Wh. Winterbauer und tektonische Breccie (wahrscheinlich Perm) im Fels des Wildbachbettes knapp N der Stollen des aufgelassenen Fe-Bergbaues E Thurnhof. Auf der Alluvialebene S Radstadt war NE Felserhof im Juni 1995 eine Tiefbohrung in Betrieb. Angeblich suchte man Thermalwasser, das man nicht fand, und die Bohrung in 1.200 m Tiefe im Schwarzschiefer der Grauwackenzone wurde im Herbst 1995 eingestellt.

Das Miozän liegt diskordant auf dem Schwarzschiefer und fällt flach nach SSE. Es ist nur der hangende Teil der Miozänschichten in Form von Sandstein und sandigem Tonschiefer oberflächlich aufgeschlossen (E Autobahnkarussell Flachau, ferner in der Schlucht WNW Trigl und in der Quellmulde E Eder). Das „missing link“ zwischen Wagrain und Radstädter Miozän fand ich S Kellerdörf bei Altenmarkt im Aushub der Baugrube des neuen Wasserschlosses.

Der mitteltriadische Dolomit des Mandlingzuges ist von seinem westlichsten Vorkommen (Steinbruch bei Autobahnkarussell Flachau) bis S Radstadt als Kataklasit ausgebildet. Steil N fallend bildet er zwischen Hackl und Unterberg eine nur 150 m breite Felsmauer, an deren S-Rand im Wildbachtobel NW Jagdhütte tektonische

Rauhacke und Werfenerschiefer mit südlich angrenzendem Schwarzschiefer (Grauwackenzone) aufgeschlossen sind. Ruhiger wird die Lagerung erst E Taurachtal. Die hier befindliche, schon von TRAUTH (1918) untersuchte Schichtfolge südlich unter dem mächtigen N fallenden Mitteltriasdolomit kann derzeit an folgenden Stellen beobachtet werden: NE Kaspardörfel, Prem, W Löbner, Steinbruch N Egger und Steilhang ENE Fischbach. Es folgen von oben nach unten: Dunkler Anis-Dolomit (P. 1193), Werfener Quarzit, Werfenerschiefer, Bänderkalk und Dolomit einer tektonischen Schuppe und darunter Schwarzschiefer der Grauwackenzone.

Dieser Teil der Grauwackenzone S Mandlingzug findet sich nur zwischen Zauchenbach und E-Rand des Kartenblattes Nr. 126. Es handelt sich um Schwarzschiefer mit Graphitquarzit und mit einem Quarz-Ankerit-Lagergang. Seine unmittelbare Fortsetzung im Gebiet des geologischen Kartenblattes 127 Schladming grenzt im S gegen den „Wölzer Glimmerschieferkomplex“. Dieser setzt sich mit seinen charakteristischen Grünschieferzügen im Schwarzschiefer bei Forstau (NW Hafenbichl, „Lourdeskapelle“ und Sölltal) fort.

Der polykinematisch deformierte Wagrainphyllit ist in den Wildbachschluchten NNE Flachau gut aufgeschlossen. Er bildet das Gipfelplateau und den N-Kamm des Koppen, quert unter Moräne und Gehängeschutt das Zauchtal und keilt bei Ascher (SE Altenmarkt) zwischen Schwarzschiefer der Grauwackenzone (bei Bliem) im N und Kristallin der Koppenlamelle (Königslehen) im S aus. Großtektonisch scheint er somit eine Position einzunehmen, die den mächtigen Schiefen (Wölzer Glimmerschieferkomplex und „Ennstaler Phyllitzone“) auf Blatt 127 Schladming entspricht.

Das Schladminger Kristallin der Koppen-Lamelle wird im N von einem metamorphen Kalkzug begleitet, den ich nach dem auffallenden, 40 m mächtigen, steil N fallenden Felszug E Kaspardörfel als Kaspardörfel-Kalkmarmorzug benenne. Er besteht hier aus grau/farblos gebändertem Kalkmarmor und feinkörnigem farblosem Kalk-Kataklasit, der mit kalter HCl intensiv braust. Es fehlen absolut Dolomit und Rauhacke. Das stratigraphische Alter ist unbekannt. Er dürfte ein Analogon zum Kalkmarmor SSE Planai (Signatur Nr. 89 der Geologischen Karte 127 Schladming) darstellen, den ich zum Vergleich besucht habe. Nach W zeigt der Kaspardörfel-Kalkmarmorzug Fortsetzungen SE Altenmarkt (verrutschte Scholle E Horner; subanstehende Felsrippe beim ehemaligen Kalkofen SSE Arlhof) und am Kamm zwischen Flachau und Kleinarltal (bei P. 2028, auf der Fürstwand und in den Felswänden in Richtung Kniepalfen).

Die mehrjährigen mikroskopischen und feldgeologischen Untersuchungen der Koppen-Kristallinlamelle wurden im Berichtsjahr mit einigen feldgeologischen Detailbeobachtungen zwischen Koppen und Ortschaft Forstau abgeschlossen. Die von MATURA et al. (1973) angenommene Zugehörigkeit des Metabasit-Vorkommens am Koppen zum Amphibolit des Schladminger Kristallinkomplexes ist nun durch die Kette stofflicher und räumlicher Übergänge eindeutig bewiesen.

Im Berichtsjahr wurden die zugehörigen Metabasit-Vorkommen im Zauchtal gefunden (W Neuhäusl und beim ehemaligen Kalkofen), bzw. dasjenige bei Unterbifang nach jahrelangem Zögern nunmehr als subanstehend eingezeichnet. Der Kristallinzug W Forstau (S Kurzenhof – Gh. Innviertlerhof – Schreinbachtal) wurde nochmals eingehend untersucht und kartiert. Er stellt eine W–E strei-

chende, 2 km lange, durch gravitative Hangtektonik etwas verrutschte Scholle dar, die durch eine mit Bergsturzblockwerk angefüllte Bergzerreißungsfurche vom unterlagernden permischen Quarzschiefer (Forstauquarzit nach meiner feldgeologischen Terminologie) abgetrennt ist und einen modellförmigen Rückfallkamm von einigen Metern Höhe bildet. Auch die Kartierung der stratigraphisch verkehrt lagernden Schichtfolge unter dem permischen Quarzschiefer wurde S Altenmarkt am Kamm zwischen Sinegg und Unsinnigtal sowie an der Firste des Lackenkogel-Halbfensters N Hinterem Labeneck ergänzt.

W Hinterkleinarl

Hier wurde mit der geologischen Kartierung des Gebietes: Roßfeldalm – Roßfeldeck – Gründegg (P. 2168) – Schüttriigel – Hinterzirmeggalm bis hinunter zum Kleinarltal begonnen. Auch Hanggleitmassen und Blockschutt des gewaltigen postglazialen Schüttriigel-Bergsturzes (Öbristwald), der in das Kleinarltal stürzte, wurden genau untersucht.

Über der breiten flachen Bündnerschiefer-Antiklinale (Schwarzschiefer) lagert weiträumig im soeben umschriebenen Gebiet der kristalline und permische Sockel der einst hier auflagernden Radstädter Trias. Diese ist am Berge heute anscheinend nicht mehr vorhanden. Doch liegen ihre Trümmer im Schüttriigel-Bergsturz und wurden minuziös von mir notiert und kartiert. Am eindrucksvollsten ist hier die größte Trias-Gleitscholle: Sie besitzt 500 m Länge und 250 m Breite. Sie besteht aus der noch zusammenhängenden Schichtfolge: Lantschfeldquarzit, Reichenhaller Rauhacke, dünnplattiger dunkelgrauer Kalkmarmor und 50 m dicker, hellgrauer bis farbloser Mitteltriasdolomit (samt einem Steinbruch). Die Scholle befindet sich im Öbristwald S des Öbristgrabens und wird vom Güterweg zwischen SH. 1225 und 1340 m gequert.

Die eingangs genannten Berge bestehen über dem Bündnerschiefer aus mehreren Chlorit-Karbonat-Epidot-Phyllonitzügen, die denen des Seekopfes gleichen, eventuellen Gneisdiaphthoriten, einem 20 m mächtigen, sehr kompakten Grünschiefer (Scharte SE 2120 m, N-Wand des Roßfeldecks, Schüttriigel und darunter Riesenblöcke des Bergsturzes). Die Quarzschiefer dürften permisches Alter besitzen. Bänderkalk und Eisendolomit am Roßfeldeck entsprechen jenen am Moseregg. Schlußfolgerung: Es handelt sich um eine mächtige, weit ausgehende westliche Fortsetzung von Seekopf- und Moseregglamelle jenseits des Kleinarltales.

Grauwackenzone N Wagrain

Hier wurden die Täler des Ginau- und Halserbaches und zum Teil auch des Schwaighofer- und Mayrhoferbaches kartiert. Die Gesteine streichen vorwiegend WNW und fallen nach S. Mitunter stehen sie seiger. Im N-Bereich kommt stellenweise N-Fallen vor. Eine eigenartige domförmige Struktur ist wegen Moränenbedeckung im hinteren Ginautal nur mangelhaft aufgeschlossen (Ginau-Metasandstein, siehe unten !) mit flacher Lagerung und sigmoidalem Ausweichen der südlichen Gesteine.

Das basale Miozänkonglomerat transgrediert diskordant über S-fallendem Schwarzschiefer der Grauwackenzone (Böschung des im Jahre 1992 errichteten Güterweges in 990 m SH., 700 m SSE Kapelle Schwaighof).

Auf Grund der Kartierung können folgende 5 Gesteinsgruppen als WNW streichende Züge von S nach N unterschieden werden:

Monotone Schwarzschiefer

Buchau – Stuhleben – Wh. Arlerwald – Schralehen.
Stratigraphische Einordnung: Altpaläozoikum.

Kalkmarmorreiche Serie

Floitenberg – Windberg – Durchholz – Schlucht des Ginaubaches – Südflanke des Öbristkopfes – Gumpold – Moos.

Stratigraphische Einordnung: Karbonatgesteine des Silur/Devon.

Kartiert wurden 10 Kalkmarmorzüge (Stengeltektonite, ähnlich den Klammkalken), die stellenweise in Falten-scheiteln zusammenschließen (z.B. 400 m SW Windberg) und bis 100 m mächtig werden (Steinbruch in Betrieb in der Ginauschlucht). Ferner: Kalkschiefer, Graphitphyllit, dunkler Kieselschiefer, Kieselkalk, Schwarzschiefer und aufgelassene Bergbaue. Die Serie setzt nach W ins Salzach- und Dientental fort (EXNER, 1979; SCHRAMM & TICHY, 1980). Nach E taucht die Serie unter das Miozän (bei Moos) ein und wird untertags anscheinend von der Tauern-Nordrandstörung schräg abgeschnitten.

Vulkanit-Breccien-Metasandstein-Einheit

Oberes Gründegg – Forstegg – SE Ellmau – N Wh. Grub – NW Schickenreit – Schwarzeneggalm – Nordkamm des Öbristkopfes – Güterweg SSE Lackenkapelle – Halsertal bei Unterberg.

Stratigraphische Einordnung: ? Perm.

Diese Einheit scheint stratigraphisch verkehrt zu liegen: Zuoberst im S der Metavulkanit mit dem Öbrist-Metapyroklastit des vorjährigen Aufnahmeberichtes: Stratigraphische Vermutung: Porphyrvulkanismus des Unterperms. Darunter die Breccie mit eventuellen Vulkanitkomponenten. Makroskopisch entspricht sie dem Filzmooskonglomerat. Sie hat aber auch eckig begrenzte Komponenten und ist intensiver tektonisiert (stark elongierte Komponenten). Stratigraphische Vermutung: Nahe der Basis der Grödener Formation. Darunter farbloser bis

grauer Metasandstein, stellenweise mit rosa Quarzgerölen und örtlich auch mit intensiver Chloritoid-Blastese (primäre Fe-Oxid-Rotfärbung des Sediments andeutend). Nach der breiten domförmigen Entwicklung im hinteren Ginautal und den besten derzeitigen Aufschlüssen nenne ich ihn vorläufig Ginau-Metasandstein. Stratigraphische Vermutung: Grödener Formation.

Die Serie scheint nach NW in Richtung Salzachtal S Bischofshofen weiterzustreichen. Nach E endet sie unter Moräne bei Hubdörfel. Zum Vergleich mit Filzmooskonglomerat und Permo-Skyth-Quarziten besuchte ich die von GANSS (1941, 1954) und von ERKAN (1977, 1987) beschriebenen guten Aufschlüsse im Hammerbachtal bei Filzmoos und längs der Dachstein-Mautstraße.

Schwarzschiefer mit Eisendolomitschollen

Mittergründeck – Lackenkapelle – Arzkendl – „Hühneregg“ – Steffen – Schwaighof. Der Eisendolomit ist mehrere Meter mächtig und dem Schwarzschiefer linsenförmig in streichenden Zügen zwischengelagert. Er ist mit wenig Bänderkalk, aber häufiger Vererzung assoziiert.

Stratigraphische Einordnung: Altpaläozoikum.

Mischserie

Südflanke des Hochgründecks – Ginausattel – Aschegg – Tiefentalkögerl – Faistalkopf – Jagdhütte P. 1562 – SE Blümeck.

Es handelt sich um eine mindestens 2 km breite Serie, die aus mehrfach wechsellagernden, parallel streichenden Schichten von ? Vulkanit, Filzmoosbreccie, Ginau-Metasandstein, farblosem bis graugrünem dünnblättrigem Serizitschiefer und aus Schwarzschiefer besteht. Es dürfte sich um eine tektonische Mischserie handeln. Stratigraphische Einordnung: ? Perm, verschuppt mit Altpaläozoikum.

Es wurden im Berichtsjahr zahlreiche Gesteinsproben gesammelt. Es liegen mir noch keine Dünnschliffe dieser Proben vor, weil unser Laboratorium infolge der Übersiedlung des Institutes derzeit ausfällt.

Blatt 126 Radstadt

Siehe Bericht zu Blatt 125 Bischofshofen von Ch. EXNER.

Blatt 145 Imst

Bericht 1995 über geologische Aufnahmen im Kristallin auf Blatt 145 Imst

LUKAS PERGHER, ANDREAS REINELT & CHRISTIAN ZANGERL
(Auswärtige Mitarbeiter)

Das Gebiet im vorderen Pitztal (A. REINELT) wird in zwei Teilbereiche unterteilt: jenes westlich der Pitze und jenes östlich davon.

Die Karbonatserie im N entspricht gleichzeitig der nördlichen Gebietsgrenze. Gleich nach der Ortschaft Arzl liegt der Alpine Verrucano zwischen den Karbonaten im N

und dem Landecker Quarzphyllit im S und ist teilweise auch als Linsen im Quarzphyllit zu finden. Dabei wird der Alpine Verrucano im Liegenden durch eine Störung vom Landecker Quarzphyllit abgetrennt. Bei Blons schneidet eine Störung den Quarzphyllit vom Glimmerschiefer ab, wobei es hier zu einem Metamorphosesprung von der Grünschieferfazies zur Amphibolitfazies kommt. Danach folgt ein großer Bereich von quartären Ablagerungen. Nur beim Pillerbach ist noch ein Aufschluß einer Quarzphyllitserie sichtbar. Im Gesamten gesehen fallen hier die Schichten zwischen 60° und 90° nach S ein.

Jetzt folgt die Beschreibung des östlichen Teiles, wobei hier sinnvollerweise im S angefangen wird. Im Bereich des