

Der unter dieser höheren Schuppe auftauchende Phyllitkomplex trägt in diesem Bereich als hangendstes Schichtglied ein Grünschieferband, das wie die phyllitische Unterlage mittelsteil nach Westen einfällt. Im Grenzbereich zur höheren Schuppe schaltet sich hier noch ein mächtiger Serpentinittkörper ein, der bis zur Kleinen Plischa (638 m) auf Blatt 137 Oberwart reicht und in einem großen Steinbruch nördlich Pkt. 408 aufgeschlossen ist.

Nördlich des Hauptkammes Hirschenstein – Geschriebenstein ist durchwegs Quarzphyllit mit Quarzitlagen das dominierende Gestein, das in den südlichen Seitengraben des Günstales angeschnitten und durch zahlreiche Forstwege meist gut aufgeschlossen ist.

Im Bereich des Goßbachgrabens und seiner Seitengraben (östlich Margaretenwarte, Röthenriegel, Vogel-sangbach, sowie im oberen Marchgraben südlich Lokkenhaus tritt z. T. intensive Rotfärbung des Quarzphyllits auf, die auf sekundäre Verwitterungserscheinungen zurückzuführen sein dürfte.

Zusätzlich zu dem schon bekannten Metagabbrovorkommen in der Ortschaft Glashütten b. Langeck konnte am Nordhang des Geschriebensteins ein weiteres, in Quarzphyllit steckendes kleineres Vorkommen eines mittel- bis feinkörnigen Metagabbros aufgefunden werden (Tatschluß des Goßbachgrabens, im Bereich der Flur „Dreieckstein“).

Eine größere, Nord–Süd verlaufende Störung dürfte im Bereich westlich Arriegel – Hammer – Vogelsangbach vorliegen, die im Bereich der Ortschaft Hammer durch Tertiär markiert wird. An dieser Störung wurde der Westflügel abgesenkt, was auch in der Morphologie deutlich zu erkennen ist.

Blatt 144 Landeck

Bericht 1984 über geologische Aufnahmen am Südrand der Lechtaler Alpen (Nördliche Kalkalpen) auf Blatt 144 Landeck

Von KARL KRÄINER (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Herbst 1984 wurde mit der Kartierung des Südrandes der Lechtaler Alpen (Nördliche Kalkalpen) auf Blatt 144 Landeck begonnen. Kartiert wurde der Bereich nördlich der Linie Flirsch – Reit bei Schnann, die westliche Grenze bildete die Linie Reit – Aperiesspitze (2588 m), die nördliche Grenze der Bereich Alperschon – Knappenböden – Rotspitze (2837 m) und die östliche Grenze der Griesbach.

Die Schichtfolge reicht vom Perm bis in die Kreide, E–W-Streichen ist vorherrschend, wobei die einzelnen Schichtpakete durchwegs ziemlich steil stehen und tektonisch zum Teil sehr stark beansprucht sind.

Der kartierte Bereich wird aus 3 tektonischen Einheiten aufgebaut: Im S ein am N-Rand tektonisch schräg zugeschnittener Bereich aus Perm-Trias-Gesteinen, ein im N anschließender Bereich aus Kreideschiefern und an diesen anschließend ein breiter Hauptdolomitkomplex mit untergeordnet rhätischen und jurassischen Abfolgen.

dem Perm zuzurechnen („Alpiner Verrucano“ [STINGL, 1981, 1982]), nur entlang der Störung sind geringmächtige, helle-grünliche, teilweise mürbe Skythquarzite („alpiner Buntsandstein“) sowie geringmächtige ober-skythische Rauhewacken eingeschaltet. Nördlich dieser Störung schließen wieder permische Sedimente an. Im Kohlwald ist im Mittelalter ein lebhafter Fahlerzbergbau umgegangen, und im Zuge der Kartierungsarbeiten konnten auch in der Nähe eines alten Stollenmundloches einige vererzte Haldenstücke mit einer Pyrit-Fahlerzmineralisation gefunden werden, die der von STINGL (1981, 1982) beschriebenen Gangvererzung im basalen alpinen Verrucano bei Gand, einige km weiter westlich im Stanzertal, gleicht.

Auf der Westseite des Griesbaches ist unmittelbar oberhalb der Ortschaft Flirsch (bei der ersten Rückhaltesperre) nur noch ein kleiner Permaufschluß unmittelbar neben dem Bach zu finden, anschließend verschwindet das Permoskyth unter Hangschutt und den Talalluvionen des Stanzertales.

Die Nordseite des Kohlwaldes wird von einer großen Massenbewegung erfaßt.

Nach N folgen auf die permoskythischen Klastika westlich und östlich des Griesbaches ober-skythische, gelblich-rötlich gefärbte Rauhewacken, die schließlich in stark tektonisch gestörten, dünngebankten, steilstehenden Alpinen Muschelkalk übergehen. Im Griesbach ist bei 1300 m ein Keil von Partnachschiefern in den Alpinen Muschelkalk tektonisch eingeschuppt. Weiter östlich des Griesbaches fehlen Partnachschiefern, auch der Alpine Muschelkalk keilt nach E tektonisch rasch aus.

Die Partnachschiefern streichen zunächst gegen die Blankaspitze (2174 m) hinauf, biegen jedoch unterhalb der Blankaspitze um und verlaufen in einem Streifen schräg zum Stanzertal. Gut aufgeschlossen sind die Partnachschiefern unmittelbar N Schnann im Bereich der Schnanner Klamm. Das Profil beginnt mit grauen, leicht kalkigen Partnachschiefern mit dm-großen, grauen, dichten, braun anwitternden Kalkkonkretionen, darüber folgt im Bereich der Klamm eine mergelige, graue, dünngebankte, teilweise knollig ausgebildete Karbonat-abfolge, darauf liegen unmittelbar nach der Klamm wiederum dunkelgraue, leicht kalkige Tonschiefer mit max. 20 cm dicken Karbonatlagen. Zum Hangenden hin sind zunehmend bis zu 2 m mächtige Karbonatbänke eingeschaltet.

Über den Partnachschiefern ist grauer, dm–m-gebankter, relativ geringmächtiger Wettersteinkalk aufgeschlossen und zieht in einem Streifen von der Blankaspitze (2174 m) nach W.

Unmittelbar östlich der Blankaspitze werden sowohl Wettersteinkalk als auch Partnachschiefern und alpiner Muschelkalk durch eine Störung tektonisch schräg zugeschnitten. Infolge dieses Schrägzuschnittes setzen Raibler Schichten und Hauptdolomit erst W der Blankaspitze ein und ziehen dann in einem unterschiedlich breiten Streifen weiter nach W.

Die Raibler Schichten setzen über dem Wettersteinkalk mit einem Schieferhorizont ein (braun anwitternde, grünlichgraue Tonschiefer, Silte und selten feinkörnige Sandsteine), wodurch die Grenze zum Wettersteinkalk im Gelände gut kartierbar ist. Insgesamt bestehen die Raibler Schichten aus 2, möglicherweise auch 3 Schieferabfolgen und jeweils darüberfolgenden Karbonatabfolgen. Im Hangenden sind z. T. auch mächtigere

Blatt 148 Brenner

Bericht 1984 über geologische Aufnahmen im Penninikum auf Blatt 148 Brenner

Von WOLFGANG FRISCH (auswärtiger Mitarbeiter)

„Permoskyth“ ist im Kohlwald N Flirsch aufgeschlossen, und zwar in Form zweier durch eine E–W-gerichtete Störung getrennte Schuppen. Die Sedimente (rote fluviatile Sandsteine und Konglomerate) sind großteils Rauhacken eingeschaltet, z. B. N und NE der Fritzhütte.

Da die Raibler Schiefer und teilweise, auch die Rauhacken immer wieder als tektonische Gleithorizonte genutzt wurden, sind ungestörte Profile durch diese Schichtfolge nicht erhalten, aus diesem Grund ist auch die Grenze zum Hauptdolomit sehr schwer zu fassen, vor allem dann, wenn die Raibler Karbonate ebenfalls dolomitisiert sind.

Der Hauptdolomit des schräg zugeschnittenen Perm-Trias-Paketes setzt nördlich der Fritzhütte ein, ist tektonisch stark zerlegt und zieht mit unterschiedlicher Mächtigkeit nach W, bis er NE Pettneu wieder tektonisch auskeilt.

Nördlich dieser schräg zugeschnittenen Perm-Trias-Abfolge schließen Kreideschiefer an, die ihre größte Mächtigkeit im Griesbach erreichen, nach W, zur Schnanner Klamm hin, zunehmend ausdünnen und schließlich südlich der Aperriesspitze (2588 m) wieder größere Mächtigkeit erlangen.

Nördlich an die Kreideschiefer folgt, durch eine große Störung getrennt, ein breiter Streifen von Hauptdolomit. N der Ansbacher Hütte (2376 m) am Grat zur Samspitze (2624 m) ist zwischen Kreideschiefer und Hauptdolomit eine kleine Schuppe von Aptychenschichten eingeschaltet. Auch im Bereich Oberes Pleistal – Aperriesspitze (2588 m) grenzen an die Kreideschiefer rhätoliasische Gesteinsserien (Kössener Schichten, rhätischer Riffkalk, Fleckenmergel), die jedoch auf Grund des extrem steilen und schwierig begehbaren Geländes im Detail noch nicht auskartiert werden konnten.

Der im N des Kreidezuges anschließende breite Hauptdolomitstreifen wird durch zahlreiche Störungen in größere Blöcke zerlegt. Während der Hauptdolomit am Südrand im Grenzbereich zu den Kreideschiefern steilgestellt und bis in den Kleinbereich tektonisch stark zerlegt ist, liegt er im N (Knappenböden) etwas flacher und ist tektonisch nicht so stark mitgenommen. Im Bereich Stierkopf (2589 m) – Winterjoch (2528 m) – Griebelspitze (2830 m) zeigt der Hauptdolomit eine zyklische Abfolge im dm- bis m-Bereich aus grauen Bänken (Laminite, gradierte Resedimentbreccien, z. T. mit Slumping-Strukturen) und helle, stromatolithische Bänke.

Am Südfuß der Rotspitze (2837 m) geht der Hauptdolomit unmittelbar in Kössener Schichten über, Plattenkalk scheint hier zu fehlen bzw. ist sehr geringmächtig (1–2 m). Die Kössener Schichten bestehen aus einer Wechsellagerung von dm-mächtigen Kalkbänken (Feinlumachellen, teilweise schräggeschichtete fossilreiche Ooidlagen) mit dm-mächtigen grauschwarzen Tonschiefern. Im höheren Profilabschnitt ist eine massige, riffogene, wenige m mächtige Bank eingeschaltet.

Die Kössener Schichten zeigen in diesem Bereich zahlreiche Stauchfalten mit einer Streichrichtung der Faltenachsen von 100–115° und einem mäßig steilen (30–60°) Abtauchen nach NNW.

Diese Falten sind bezüglich der Tektonik interessant, doch da bisher erst ein relativ kleiner Ausschnitt kartiert wurde, können vorerst keine weitreichenden tektonischen Überlegungen angestellt werden.

Der unmittelbare Rahmen des penninischen Inhalts des Tauernfensters wurde im Bereich zwischen Steinach und Brenner und nördlich von Navis im Detail aufgenommen und verglichen. Im folgenden wird die Situation südwestlich von Steinach, südlich von Gries am Brenner und bei Navis profilmäßig beschrieben.

Südlich von Steinach, zwischen Steidlhof und Aigenwiese, folgen von E nach W, d. i. von unten nach oben: Bündner Schiefer mit Tuffeinschaltungen – Permoskythquarzit (ca. 50 m) – Quarzphyllit (NW Steidlhof ca. 70 m, einen halben Kilometer weiter südlich auf ca. 20 m zurückgehend) – Triasdolomit mit einer Einschaltung aus Kalken und Kalkschiefer (ca. 200 m) – Kössener Schichten mit Hohlräumfüllungen aus liassischen Rotkalken (ca. 50 m) – Quarzphyllit, eingeschaltet Grünschiefer, Kieselschiefer und „Eisendolomit“.

Der tiefere Span von Quarzphyllit steht südlich des Steinacher Ortsteiles Harland bei der Autobahn an und läßt sich über der Fahrstraße nach S bis oberhalb des Punktes 1237 verfolgen. Im weiteren Verlauf findet sich nur noch Schuttbedeckung. Im Hangenden der Quarzphyllit-Aufschlüsse südlich von Harland findet sich Kristallinmaterial, das nur in Rollstücken zum Vorschein kommt. Größere Orthogneisblöcke vermitteln den Eindruck, daß sie aus dem Anstehenden kommen. Der unmittelbar darüber folgende Dolomit ist stark zerrüttet. Diaphthoritische Glimmerschiefer bilden gut gerundete Gerölle, die einer Moräne entstammen dürften.

Innerhalb der darüberfolgenden Dolomite, die manchmal Laminierung zeigen, findet sich ein Band von Kalken und dunklen Kalkschiefern, deren stratigraphische Zuordnung unklar ist. Die Kalke, die z. T. gebändert sind, sind mit dem unterlagernden Dolomit primär verbunden und sehen den Kössener Kalken, wie sie höher oben auftreten, ähnlich. Die dunklen Kalkschiefer erinnern an gleichartige Gesteine des „Metamophen Jura“ im Brennermesozoikum, sind aber südwestlich von Steinach (unterhalb P. 1342 auf 1240 m Höhe) mit dem überlagernden Hauptdolomit primär verbunden und somit ebenfalls in die Obertrias zu stellen (vermutlich Kössener Schichten). Auch der Dolomit darunter kann am besten dem Hauptdolomit zugeordnet werden. Der Kalk-Kalkschiefer-Horizont markiert möglicherweise – aber nicht notwendigerweise – eine tektonische Trennfuge. Die Gleichartigkeit der Gesteine beiderseits dieser Grenze macht m. E. eine Deutung als großtektonische Deckenbahn sehr unwahrscheinlich. Es dürfte eher ein Falten-Schuppenbau untergeordneter Bedeutung innerhalb des Brennermesozoikums vorliegen.

Der darüberfolgende höhere Teil des Dolomits kann dem Hauptdolomit zugeordnet werden. Die gute Bankung, bräunlichgraue Farbe, immer wieder erkennbare Algenlaminierung und der Übergang ins Hangende in Plattenkalk oder Kössener Schichten (z. T. ebenfalls mit Laminiten) kennzeichnen ihn. Gegen das Hangende der wenige Meterzehner mächtigen Kössener Kalke finden sich die bekannten Liasvorkommen der Aigenwiese. Die roten feinkristallinen Kalke treten in Form von Spalten- und Hohlräumfüllungen innerhalb der Kössener Kalke auf. Die Gesteine sind teilweise verschiefert.