

zwei mächtige Horizonte, die durch einen Prasinitzug getrennt werden. An den Nordhängen des Radlgrabens sind die Karbonatabfolgen deutlich in ihrer Mächtigkeit reduziert und von mehreren kleineren Prasinitzügen durchzogen. Die Prasinite bilden hell-grasgrüne massige Gesteine. In stärker beanspruchten Bereichen kommt es zur Bildung von silbrig-grün glänzenden, welligen Grünschiefern. W bis SW des Ebenwaldes sind die Prasinite mit Quarziten vergesellschaftet. Am Sparberkopf und im Rachengraben bilden die Übergangsbereiche zwischen den Prasiniten und den Kalkglimmerschiefern Chlorit-Serizit-Schiefer. Es handelt sich dabei um ein stark beanspruchtes Gestein mit wechselndem Karbonat- und Quarzgehalt.

Der Übergangs- und Deformationsbereich zu den Quarzphylliten des Ostalpins ist gekennzeichnet durch Scherspäne verschiedenster Größe und Lithologie. Die Deformationszone kann vom Ebenwald, über den Radlgraben (Brücke 815 m), über Zlatting bis zum Rachenbach verfolgt werden. Der größte Span ist der Serpentin vom Ebenwald. W des Sonnbühels zwischen 1400- und 1500 m findet sich eindeutig anstehendes Material. Im SW grenzt der Serpentin mit tektonischem Kontakt gegen Quarzite. Mehrfach sind an der Grenze Ostalpin-Penninikum Karbonatgesteinsschollen von Zehnermeter Größe eingequetscht. Auf eine Imprägnierung der Deformationszone im Radlgraben (Brücke 815m) mit Erzlösungen sei hingewiesen. Die blau-grünen Beläge am Kontakt Serpentin-Quarzit und im Deformationsbereich im Radlgraben konnten durch Röntgendiffraktometrie und Röntgenfluoreszenzanalyse als Kaolinit mit geringen Cr- und Ni-Gehalten identifiziert werden.

Die oberste tektonische Einheit, die ostalpinen Quarzphyllite, sind im Ebenwald, Radlgraben ab Brücke 815 m bachabwärts, Liesertal und im Rachengraben zu finden. In dieser Einheit wurden Katschbergphyllite, Quarzphyllite und Diaphthorite des Kristallins zusammengefaßt. Eine makroskopische Unterscheidung dieser Schiefer ist im Gelände nicht oder nur sehr schwer möglich. Auch schwankt die mineralogische Zusammensetzung (Quarz- und Glimmergehalt) der Schiefer stark. Die Hellglimmer sind zumeist so groß, daß Einzelindividuen mit freiem Auge erkennbar sind. Besonders quarzbetonte Bereiche und Quarzite wurden durch eine Übersignatur gekennzeichnet.

Das Moränenmaterial ist durch m³-große Blöcke aus Zentralgneis gekennzeichnet. Weiterhin auffallend sind die Eisrandterrassen-Sedimente im Liesertal, bei Aich, beim Rubenthaler, unterhalb Zlatting und am Bachausgang Rachenbach. Auf den Talzusub des Liesertales ab Gmünd sei hingewiesen, da die Schiefer des Ostalpins besonders zu Rutschungen neigen.

Blatt 184 Ebene Reichenau

Bericht 1988 über geologische Aufnahmen in der Gurktaler Decke auf Blatt 184 Ebene Reichenau*)

Von REZA JAVANMARDI
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Die Geländeaufnahmen erfolgten im Sommer 1988 im südöstlichen Teil des Kartenblattes. Das bearbeitete

Gebiet wird im N von der Linie Hochrindl-Alpl – Hochkogel bis zum Blattrand begrenzt, im S von der Linie Mösl – Sirnitz bis zum Blattrand.

Das Gebiet wird von Gesteinen der Stolzalpen-Teildecke der Gurktaler Decke eingenommen, die in der Hauptmasse aus schwach metamorphen altpaläozoischen Grünschiefern bis olivgrünen Phylliten bestehen. In diese sind in einigen Bereichen dm- bis m-mächtige basische (porphyrische) Vulkanitabkömmlinge, Quarzporphyroide, saure Ganggesteine sowie Karbonatlagen z. T. konkordant, z. T. diskordant eingeschaltet. Daneben finden sich Einschuppungen von wahrscheinlich permoskythischen Sandsteinen und Feinkonglomeraten.

Im Bereich N Sirnitz-Sonnseite an der Straße bei 1260 m konnten in den Diabasschiefern stellenweise dünne, violette Lagen von Aschentuffen sowie von hellgrünen Schiefern (mit Augit und Q+Fsp-Einsprenglingen) festgestellt werden. Die letzteren weisen oft rostbraune Verwitterungsfarbe auf.

SE Egarn treten in den grünen Phylliten Übergänge von leicht bräunlich-grünen bis violetten Typen sowie Lagen von gefalteten Grünschiefern von linsigen Plag.+Q-Einsprenglingen auf. Diese weisen einen gewissen Karbonatgehalt auf. Die polysynthetisch verzwilligten Albit-Einsprenglinge sind karbonatisiert und serizitisiert. Die Zersetzung des Plag. ist z. T. so stark, daß nur Relikte des großen Kornes erkennbar sind. Nach dem Schlibbfund sind die Fsp-Einsprenglinge mit Wahrscheinlichkeit als ursprünglich primäre magmatische Plagioklase zu interpretieren. Karbonat ist z. T. verzwilligt und teilweise unverzwilligt.

Im oben erwähnten Aufschluß sind weiters dünne Lagen von hell- bis braungefärbten, feinkonglomeratischen Serizitquarziten eingeschaltet. 1–2 mm große, kantengerundete bis gut gerundete Q-Geröllchen treten in einer sehr feinkörnigen, feinschichtigen Matrix von Quarz und Serizit auf. Vereinzelt sind einfach verzwilligte Albite, Turmalin sowie gedrungene sub- bis idiomorphe Zirkone festzustellen, die Einschlüsse aufweisen. Ein Dünnschliff einer Probe im Bereich N Sirnitz-Sonnseite weist völlig identisches Schlibfbild auf, sodaß eine Parallelisierung dieser beiden Gesteine als möglich erscheint.

In diesem Zusammenhang wäre ein Vorkommen solcher Feinkonglomerate NW des Kartierungsgebietes, SE Hochrindl-Alpl bei 1360 m nennenswert. Liegend besteht es aus bis 4 cm oval bis rundlichen Q-Geröllchen mit serizitischer Matrix (3–4 m mächtig).

Darüber folgt ein 3 m mächtiger, feinschichtiger, sandiger Serizitquarzit, der hell bis bräunlich gefärbt ist. Die Gesteine werden aufgrund ihrer lithologischen Ausbildung als alpiner Verrucano gedeutet. Sie scheinen etwa konkordant in die altpaläozoischen Phyllite eingeschaltet zu sein. Der direkte Kontaktbereich ist allerdings nicht aufgeschlossen.

Die bereits oben erwähnten feinkonglomeratischen Quarzite von SE Egarn könnten ebenso zum alpinen Verrucano zuzuordnen sein.

An zwei Stellen, nämlich SW Sirnitz-Winkl, ca. 80 m E der kleinen Holzbrücke sowie 1 km E Mösl bei 1215 m, konnten 3–4 m mächtige, rostbraune, massige, eisenschüssige Dolomitmarmore angetroffen werden, die einen gewissen Kalkgehalt aufweisen. Das Gestein weist u. d. M. eine starke tektonische Beanspruchung und Zerbrechung auf. Die dadurch entstandenen

Bericht 1988
über geologische Aufnahmen
im Paläozoikum
auf Blatt 184 Ebene Reichenau*)

Von JULIAN PISTOTNIK

Klüfte sind teilweise mit feinkörnigem CC und teilweise mit Q und CC sowie einzelnen bis ca. 3 mm großen, polysynthetisch verzw. Plag. gefüllt.

Als weitere Einschaltungen in den Phylliten konnten zwei Metavulkanite im SW des Gebietes, ca. 600 m W der Kote 1008 angetroffen werden. Im Liegenden tritt ein 4 m mächtiges, massiges, dunkelgrünes, porphyrisches Gestein mit Hbl-Einsprenglingen auf. Überlagert wird es von einem 4 m mächtigen Grünschiefer, der ebenfalls Hbl-Einsprenglinge aufweist.

Das massige Gestein besteht u. d. M. aus einer feinkörnigen Matrix aus Hbl. + Plag. + Q und Chlorit und vereinzelt Karbonat. Die bis zu 6 mm großen Hbl.-Einsprenglinge sind chloritisiert und serizitisiert. Daneben treten bis 1 mm große Einsprenglinge von polysynthetisch und einfach verzw. Plag. (Albit) auf. Auffällig sind von Hbl.-Einsprenglingen ausgehende nadelige Fortwachsungen, die in die Plag. einspießen.

Ein Vorkommen von Q-Porphyrroid findet sich W des Steinbruches NE Frankenberg (3 m mächtig).

800 m S der Kote 1128 bei 1200 m findet sich konkordant eingeschaltet ein 3–4 m mächtiger Albitgang, der sich überwiegend aus Plag. (Albit), daneben Q und sehr untergeordnet Serizit aufbaut. Es lassen sich zwei Bereiche mit deutlich unterschiedlicher Korngröße unterscheiden. Die grobkörnigeren Bereiche durchdringen gangförmig die feinkörnigeren und sind somit jüngere Rekristallite (möglicherweise alpin). Eine postkristalline Deformation ist an undulöser Auslöschung des Quarzes festzustellen.

Einschaltungen von grauen bis dunkelgrauen, vermutlich graphitischen Phylliten in den Metadiabasschiefern wurden auf der Karte nur dann ausgeschieden, wenn sie einige m Mächtigkeit besitzen (z. B. Hochrindl-Alpl, SE Surtmannhütte, 100 m W Kote 1128 sowie E Grillenberg). Auf eine weitere Unterteilung der Metadiabasschiefer wurde aufgrund ihrer Eintönigkeit verzichtet.

Bemerkenswert ist allerdings ein Quarzitzeröll-führender Horizont innerhalb des Schiefers im Graben NW des Ortes Sirnitz. Die Quarzitzerölle erreichen eine Größe bis 15 cm. U. d. M. zeigen sie eine beträchtliche Deformation (mylonitisches Gefüge) mit zwei Haupt-s-Richtungen. Diese Deformation dürfte den Geröllen nicht im heutigen Gesteinsverband aufgeprägt worden sein, sondern vor der Abtragung und Sedimentation, also bereits im Ursprungsgestein.

Weiter gegen NW konnten solche Q-Gerölle ca. 600 m E der Kote 1137 beobachtet werden.

NW Wippa bei 980 m wurden rippenartige kleine Felsen, die auffällig steil mit 45° gegen E fallen, beobachtet. Das hier häufige Auftreten von Q-Mobilisaten weist auf gesteigerte tektonische Aktivität in diesem Bereich hin.

Der geologische Aufbau des Gebietes wird von einem Großfaltenbau im 100 m-Bereich geprägt. Aufgrund des Verlaufs der Hauptschieferungen können zwei gegen N vergente Synklinale unterschieden werden.

Während im W-Bereich nur eine geringe Anzahl von Gefügedaten aufgenommen werden konnte, wurden hingegen im E-Bereich ältere mesoskopische WNW-ESE-Falten (N-vergent) und jüngere N–S- bis NNE–SSW-streichende Falten (E-vergent), unterschieden. Einer noch jüngeren Deformationsphase gehören die kleinen offenen Stauch-(Knick-)Fältelungen an.

In der SW-Ecke des Kartenblattes wurde der Tal-schluß des Mühlbaches von Arriach aufwärts begangen. Über intensiv verfalteten Granat-Zweiglimmerschiefern, die im Bereich Ober-Wöllan (auf ÖK 200) anstehen, folgen „phyllitische“ Glimmerschiefer mit kleinen (bis 0,5 cm) Granaten in den schiefrigen Anteilen, deren Zuordnung – zum Basiskristallin oder Altpaläozoikum der Gurktaler Decke – unklar ist. Ab der Höhe der Wegerhütte (auf ÖK 183), ca. 1650 m, weist der Schutt nur mehr feinschichtig-quarzitische Phyllite aus, die sicher zur Stolzalpdecke zu zählen sind (gleiche Ausbildung wie im Gebiet Rottenstein – Zirkitzen und beiderseits des Gurktales von Patergassen abwärts). In 1670 m (schon auf ÖK 184) ist in den Phylliten (nur subanstehend) eine Lage eines intermediären Metatuff(it)s ? mit subidiomorphen, bis 2 mm großen Feldspatkörnchen in glimmerig-feinstkörniger Matrix eingeschaltet. Tuffitverdacht besteht auch für eine 3 bis 4 m mächtige Lage von quarzitischen, Chlorit und Feldspat führenden Schiefen in 1690 m an der W-Flanke des Talschlusses. Im Quellbereich des Riesgrabens sind in die Phyllite ca. 10 m dünnbankige, feinkristalline dunkelgraue Kalke mit Übergängen eingeschaltet, in der Umgebung des Wöllaner Stadls tritt (schlecht aufgeschlossen) eisenschüssiger Dolomit (mit ? Mächtigkeit und Verbreitung) auf. Im Kammbereich zwischen Vorderem Wöllaner Nock und Kote 1788 tritt in den quarzitischen Phylliten, die z. T. in dünnplattige Quarzite übergehen, eine 2 bis 3 m mächtige Lage „graphitischer“ Phyllite auf.

Nördlich der Gurk und östlich Zedlitzdorf wurde der Bereich zwischen Gurktal im SW, Görzbach im NW und einer östlichen Begrenzung von Mösl im N über Steinbühel, Knüttelberg und Preiningerbach zum Gurktal im S aufgenommen. Im westlichen und südlichen Teil dieses Bereiches treten feinschichtig-quarzitische Phyllite auf, die nur in den Hangbereichen unter 1300 m in Aufschlüssen vorhanden sind. Die höheren Gebietsanteile sind praktisch vollständig durch Moränenmaterial verhüllt. Im Nordteil, d. h. im obersten Görzbach und in den Westhängen von Steinbühel und Knüttelberg liegen Vulkanite (Laven mit Pillowstruktur, allerdings meist bis zur Unkenntlichkeit verschiefert), graugrüne Tuffite, z. T. mit Chloritflatschen, und violette hämatitische Schiefer vor. Diese „Eisenhutschiefer-Serie“ ist im Gipfelbereich von Steinbühel und Knüttelberg mit dickbankigen, grobkörnigen Quarziten z. T. in Wechsellagerung verbunden, die insgesamt mehrere Zehnermeter Mächtigkeit erreichen und bisher bei anderen Vorkommen der „Eisenhutschiefer“ nicht angetroffen wurden. Der Lagerungsbezug sowie die Abgrenzung ist in diesem Bereich noch nicht befriedigend geklärt.

Südlich der Gurk wurde das Gebiet östlich des Haidenbaches bis zum Kirchergraben jeweils bis in ca. 1600 m Höhe begangen. Auch hier dominieren feinschichtig-quarzitische Phyllite, die allerdings öfters mehrere m mächtige Einschaltungen von Chloritschiefern aufweisen, die trotz der schlechten Aufschlußverhältnisse manchmal zu Zügen von mindestens mehreren hundert Metern verbindbar sind. In einem größeren