

Albitsprossung ist zu beobachten. Der Quarzgehalt der Glimmerschiefer kann sehr hoch sein, sie werden dann gneisartig hart und bilden auch morphologische Klippen. Biotit ist selten, Ilmenit/Rutil/Titanit wieder häufig.

* * *

Als Raritäten treten noch folgende Gesteinstypen auf:

Calzitmarmor

Dieses Gestein wurde nur an einer Stelle (an der Mündung des Frözbaches in das Schwarzachtal) in einer halbmeterdicken Bank in Amphiboliten gefunden.

Graphitschiefer

Sie treten selten als geringmächtige (m) Bänder auf und dienen bevorzugt als Scherflächen. Hauptminerale sind Quarz, Plagioklas und Hellglimmer.

Tektonik

Folgende tektonische Elemente erscheinen in diesem Kurzbericht besonders erwähnenswert:

In den Gesteinen ist eine markante Foliation S1 entwickelt. Möglicherweise stammt sie aus einer ersten isoklinalen Faltung. Hinweise hierauf sind in Hellglimmerschiefern in der Foliation liegende Quarz-Faltenscharniere sowie eine überfaltete isoklinale Falte in Biotitgneis (Frözbach, 1780 m). Diese Foliation ist verfaultet: in den Gneisen werden parallele disharmonische sowie ähnliche Falten beobachtet, die Hellglimmerschiefer sind (oft wirt) crenuliert.

Gelegentlich ist eine Achsenebenenfoliation S2, z.T. als Crenulation Cleavage, zu beobachten. Falten- und Crenulationsachsen verlaufen zumeist E-W, mit einer Häufung um 084/12.

In schiefrigen Gesteinen sind sehr häufig S-C-Gefüge entwickelt; diese flachliegenden Scherzonen weisen meist Top W Schersinn auf.

Eine größere vertikale, sinistrale Scherzone verläuft im Steinkasbachtal etwa NNE-SSW.

Überregional ist die Struktur des Altkristallins die folgende: Granat-Hellglimmerschiefer im Liegenden und die Gneis-Amphibolit-Assoziation im Hangenden sind auf die Matreier Schuppenzone aufgeschoben, es herrscht generelles S-Fallen der Foliation. Hiervon weicht das Kartiergebiet ab:

- im Hang S des Hauptkamms der Lasörllinggruppe wechseln Hellglimmerschiefer und Gneis-Amphibolit-Assoziation mehrfach ab;
- auf dem Grat Legerle - Zupalkogel liegt Glimmerschiefer mit verfaultetem Kontakt flach über Gneis;
- das Fallen der Foliation wechselt stark, vermutlich gemäß einer Faltung im 100-Meter-Maßstab, N-Fallen ist eher häufiger als S-Fallen;
- Kleinfalten sind im S des Gebiets stark S-vergent, S2 fällt flach nach N, im Norden des Gebiets richten sich die Falten auf, S2 fällt steil nach N ein.

Eine Deutung dieser Abweichungen war im Rahmen des kleinen Kartiergebiets nicht möglich; zu erwägen sind eine Flower- oder eine Duplex-Struktur.

Relevant hierzu erscheint auch folgende Beobachtung: in einem Aufschluß ca. 350 m NE der Zupalseehütte wurde Brechung von S2 in einem gefalteten Gneisband beobachtet. Aus der Biegung von S2 läßt sich erschließen, daß das betreffende etwa 5 cm mächtige Gneisband prämetamorph gradiert war, wobei die grobkörnige Seite jetzt oben liegt. Diese Gneislage dürfte also invers liegen.

Bericht 1995 über geologische Aufnahmen im Gebiet südlich von St. Veit in Deferegggen auf Blatt 178 Hopfgarten

THOMAS MOST
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr wurde mit der geologischen Landesaufnahme auf Blatt 178 Hopfgarten südlich von St. Veit i. Deferegggen begonnen. Die nördliche Grenze des Kartiergebietes bildet die Schwarzach, im W der Stemmeringer-Almbach und im E der Gsaritzer Almbach. Der südliche Rand wird von dem Grat zwischen Gsaritzer-Törl und Karnase, die zugleich mit 2713 m die höchste Erhebung im Arbeitsgebiet ist, markiert. Aufgrund der schlechten Witterung wurde eine Aufnahme der Hochlagen erheblich erschwert und somit eine Fortsetzung der Arbeiten im Folgejahr erforderlich.

Das Kartiergebiet liegt in den Deferegger-Alpen und zählt zu dem ostalpinen Altkristallin. Im N des Gebietes verläuft die jungalpidische Deferegggen-Antholz-Vals-Linie (DAV), welche das Altkristallin in einen altkristallinen Nord- und Südblock trennt.

Altkristalliner Nordblock

Im N des Gebietes verläuft ein E-W streichender Tonalitpluton, ein Ausläufer des Riesenfernerplutons.

Der nördliche Bereich des Tonalits hat ein vorwiegend richtungslos mittelkörniges Gefüge, in dem lediglich vereinzelt 1-2 cm große Plagioklase enthalten sind. Im südlichen Teil des Plutons ist Biotit oft fast vollständig zu Chlorit umgewandelt. Die Chloritblättchen sind in E-W-Richtung eingeregelt und zeigen eine randliche Foliation des Tonalits an. Besonders im Übergang zwischen foliiertem und unfoliiertem Bereich werden im gesamten Tonalitkörper cm- bis dm-lange, E-W-laufende Störungen beobachtet.

Südlich an den Pluton schließt sich konkordant ein feinelagiger, partienweise auch augiger Biotitgneis an. Bei der südlich an den Biotitgneis angrenzenden DAV ist eine makroskopische Unterscheidung in einen nördlichen mylonitisch und einen südlichen kataklasisch deformierten Bereich möglich.

Die Mylonite und Kataklasite der DAV werden in östliche Richtung zunehmend geringmächtiger, wobei sich die Mylonite nur bis an den W-Rand der Löchertrage verfolgen lassen. Lediglich in dem Bachlauf, der bei 1600 m in den Gsaritzer Almbach einmündet, können in Lesesteinen cm-große Mylonitklasten in Kataklasiten beobachtet werden.

Altkristalliner Südblock

Südlich an die DAV folgt eine E-W streichende und mit 70-80° steil NNW fallende Zone von Phylioniten bzw. chloritführenden Plagioklasgneisen. Die Mächtigkeit dieser Zone nimmt von anfangs ca. 250 m am Ostrand des Stemmeringer Almbachs kontinuierlich zu und erreicht auf dem Grat zwischen Stemmeringer Almbach und Gsaritzer Almbach bei 1990 m eine Mächtigkeit von ca. 950 m. Der gesamte Bereich ist durch Diaphtorese bzw. Umwandlung von Biotit zu Chlorit, gekennzeichnet und steht wahrscheinlich ebenso wie die an Kluffflächen beobachteten Mineralisationen von Calcit (Zufuhr von Fluiden) im Zusammenhang mit den Bewegungen an der DAV.

Mehrere kataklasische Störungen durchziehen in östlicher Richtung diesen Komplex.

An eine dieser Störungen, welche von 1700 m bis 1780 m dem Wanderweg zur Großwaldhütte folgt, ist ein Quellhorizont gebunden.

An die Phyllonite schließt sich ein Bereich von feinlagigen Biotitgneisen an. Die Foliation fällt hier zuerst mit 15°–25° flach und weiter in Richtung S mit 60°–80° kontinuierlich steiler nach SW ein. Die Biotitgneise sind straff foliiert, in cm–dm-mächtigen Lagen bisweilen auch mylonitisiert. Die Biotite sind parallel zur Foliation eingeregelt.

Auf dem Grat ist bei 2350 m ein Amphibolit-Gang in die Biotitgneise eingeschuppt, an dessen Ober- und Unterseite sich jeweils eine mehrere cm mächtige Graphit-schieferlage befindet. Der Amphibolit setzt sich vorwiegend aus Hornblende und Plagioklas zusammen und ist intensiv verfalltet.

Weiter S' bei 2395 m ist ein foliationsparalleler Kalkmarmor in die Biotitgneise eingeschaltet. Augenfällig ist hierbei eine feinkörnige, aus Calcit und Dolomit bestehende, intensiv bis in den mm-Bereich verfalltete Matrix, in der mehrere cm lange Kalksilikatboudins „schwimmen“.

In dem gesamten Biotitgneiskomplex treten lagenweise Quarzitgneiseinschaltungen auf. Da die Übergänge zwischen diesen Lagen und den Biotitgneisen fließend sind, ihre Mächtigkeit nie mehr als max. 20–30 cm erreicht und sich diese Bereiche nicht weit genug im Gelände verfolgen lassen, ist eine gesonderte Erfassung in der Karte nicht möglich.

An den Biotitgneiskomplex schließt sich in S' Richtung ein Bereich von Zwei-Glimmer-Plagioklas-Gneisen an. Da zwischen den Biotitgneisen und den Zwei-Glimmer-Plagioklas-Gneisen alle möglichen Übergangsformen bestehen, wurde dieser Bereich als eine lithogene Wechsellagerung in der Karte ausgeschieden. Die Zwei-Glimmer-Plagioklas-Gneise setzen sich makroskopisch aus Quarz, Plagioklas, Muskovit, Biotit, Chlorit und Granat zusammen. Biotit ist häufig retrograd zu Chlorit umgewandelt. Stellenweise kommen bis mehrere mm große Plagioklasklasten vor, die von Glimmermineralen umschlossen werden und somit stark wellige S-Flächen hervorrufen. Ein anfänglicher Versuch, diese Bereiche als eigenständige Kartiereinheit in der Karte auszuscheiden, hat sich als undurchführbar erwiesen, da auch hier zu den feinkörnigeren Gesteinsvarietäten fließende Übergänge bestehen und eine exakte Grenzziehung in der Regel nicht möglich ist. Im Westen des Gebietes, nördlich der Stemmeringer-Alm auf ca. 2070–2100 m sind bis max. dm-mächtige Kalksilikate in einer intensiven Wechsellagerung mit Zwei-Glimmer-Plagioklas-Gneisen zu beobachten. Dieser Horizont ließ sich jedoch nur über wenige m verfolgen.

Jüngere Ganggesteine

Auf dem Grat zwischen Stemmeringer-Almbach und Gsaritzer-Almbach (2200 m, 2240 m, 2250 m) sind mehrere Pegmatitgänge foliationsparallel in die Biotitgneise eingeschaltet, die sich vereinzelt bis zum Stemmeringer-Almbach verfolgen lassen. Die Pegmatite bestehen aus einer grobkörnigen aus Quarz und Plagioklas aufgebauten Matrix, in die bis zu dm große, hypidiomorphe bis xenomorphe schwarze Turmalinkristalle (Schörl), sowie bis zu 4 cm große, teilweise idiomorphe, Muskovitkristalle eingelagert sind.

Im Kontaktbereich zu den Biotitgneisen ist häufig ein 3–4 cm breiter Saum aus wirrstrahlig angeordneten Turmalinen zu beobachten.

In den Biotitgneisen im Bereich der Pegmatitapophysen sind parallel zur Foliation auf den S-Flächen 2–3 cm große, stets idiomorphe, Turmalinkristalle gewachsen.

Oberhalb Konitzen lassen sich mehrere NW–SE streichende, basische Lamprophyrgänge (Plagioklas, Hornblende, Pyrit) im Gelände verfolgen. Sowohl die Pegmatitintrusionen als auch die Lamprophyre sind im Zusammenhang mit der Riesenerferintrusion zu sehen. Wann deren Intrusion jedoch erfolgte (prä-, syn- oder postkinematisch), konnte noch nicht befriedigend geklärt werden.

Quartär

Durch Gletschererosion sind W' und E' des Grades zwischen Stemmeringer Almbach und Gsaritzer-Almbach tiefe Trogtäler gebildet worden. Zahlreiche Gletscherschrammen innerhalb des Arbeitsgebietes geben eine Abflußrichtung der Gletschermassen in nördliche Richtung, d.h., in das Schwarzachtal an. Das Talbodenalluvium des Schwarzachtals wird von holozänen Schottern gebildet. Große Bereiche des Gebietes sind von Schotterfeldern oder Moränen bedeckt. Eine genauere Aufteilung des Quartärs soll noch erfolgen.

Deformation und Metamorphose

Die Gesteine des altkristallinen Südblocks wurden insgesamt von 6 Deformationen und 3 Metamorphosen überprägt (SCHULZ, 1988). Das dominierende Gefügeelement ist eine während D2 entstandene Foliation S2, die im gesamten Gebiet Richtung SSW, bzw. SW und mittelsteil bis steil einfällt.

Die Faltenachsen der unter D3 und D5 entstandenen Falten streichen E–W. Die Faltenachsen von D3-Falten tauchen mit durchschnittlich 40° nach W, die Knickfaltenachsen von D5-Falten mit 25°–30° nach E ab.

An einer Stelle im Arbeitsgebiet sind sc-Gefüge zu beobachten. Das gesamte Gebiet wird von E–W laufenden Störungen durchzogen, in deren Bereich häufig Kaltdeformation oder retrograde Umwandlung von Biotit zu Chlorit auftritt. Der Biotitgneis am Rand des Rieserfernerplutons ist vermutlich unter den PT-Bedingungen der Regionalmetamorphose überprägt worden.

Die randliche Foliation des Tonalits, sowie die Umwandlung von Biotit nach Chlorit lassen auf ein Metamorphoseereignis nach der Intrusion des Plutons schließen. Eine genauere Beschreibung der Metamorphosephasen ist erst nach genauerer Untersuchung der Dünnschliffe möglich.

Vererzung und nutzbare Gesteine

Oberhalb des Sportplatzes Osing bei 1380 m befindet sich ein ca. 10 m hoher und 10 m tiefer Stollenmund, sowie mehrere Probeschurfe in dem Tonalit. Erste Abbaugesuche der Kupfererz führenden hydrothermalen Ganglagerstätten sind aus dem 17 Jhd. bekannt.

Im ersten Drittel dieses Jhd. hat es erneut Versuche der bergbaulichen Nutzung gegeben. Über die erzielten Erträge ist allerdings nichts bekannt. In den Zwei-Glimmer-Plagioklas-Gneisen wurden an zwei Stellen Mineralisationen von Buntkupfererz auf Kluftflächen gefunden.

Östlich von Tonig befindet sich ein in Betrieb befindliches Schotterwerk, welches die holozänen Schotter zu Straßenschotter verarbeitet. Dieser wird in der näheren Umgebung als Straßen- und Forstwegbefestigungsmaterial verwendet.