

Die Hauptlithologien des **Schladminger Gneiskomplexes** wurden in den Aufnahmeberichten der vergangenen Jahre bereits mehrfach beschrieben. Im diesjährigen Gebiet fällt auf, dass die Gruppe der migmatischen Gneise nicht bis unmittelbar an die Grenze zum Wölz-Komplex herantritt. Stattdessen treten entlang dieser Grenze entweder Hornblendegneise oder etwas schwächer metamorphe Paragneise mit leicht retrograder Überprägung auf. Bei den Hornblendegneisen handelt es sich um relativ helle Paragneise (eventuell auch mit Beteiligung von Metavulkaniten) mit lagenweise angereicherten, bis ca. 3 cm langen Hornblendestängeln. Das Erscheinungsbild der Schichtflächen erinnert ein wenig an die Hornblendegarbenschiefer des Wölz-Komplexes, jedoch sind die Hornblendegneise des Schladminger Gneiskomplexes ärmer an Muskovit und reicher an Feldspat. Diese Gesteine begleiten die Hangendgrenze des Schladminger Gneiskomplexes unterhalb der Bromleiten und am Grat südlich des Rabenkogels. Eine reiche Auswahl spektakulärer Rollstücke kann im Blockschutt 400 m nordöstlich der Brandscharte besichtigt werden. Die Biotitplagioklasgneise, die weiter im Liegenden auftreten – z.B. am Wandfuß östlich der Sigalm oder nördlich des Rabenkogels – sind nur leicht migmatisch mobilisiert, ansonsten aber den Gneisen des Kleinsölker Haupttales zwischen dem Schwarzensee und der Breitlahnhütte durchaus ähnlich.

Der **Wölz-Komplex** des diesjährigen Aufnahmegebiets besteht im Süden (Bromleiten und Kitzkögel) aus biotitarmer Granatmuskovitschiefern mit lagenweise angereichertem, ca. 3 bis 8 mm großem Granat. Nordwestlich der Tuchmoaralm (1.509 m) kommen sogar kirschgroße idiomorphe Granate mit bis zu 15 mm Durchmesser vor. Hier treten auch dünne Zwischenlagen von Hornblendegarbenschiefer auf. Weiter im Norden, d.h. nördlich des Bröckelgrabens bzw. am Hang oberhalb des Ghf. Mössner sind die Wölzer Glimmerschiefer schwächer metamorph und deutlich ärmer an Granat, der hier nur ca. 2 bis 3 mm Durchmesser erreicht und häufig chloritisiert ist.

Die **quartäre Sedimentbedeckung** des Kartierungsgebiets umfasst holozänen Blockschutt in Hanglage (Steinschlag- und Felssturzablagerungen), Muren- und Wildbachablagerungen, Auenablagerungen und Verlandungssedimente entlang des Strieglerbaches sowie fluvio-glaziale Eisrandsedimente (mutmaßliche Niederterrasse) mit etwas Moränenstreu.

Besonders hervorzuheben ist ein spektakulärer, sehr gut erhaltener **Gletscherschliff unmittelbar am Weg zur Vorderen Striegleralm** bzw. 400 m nordnordwestlich der Jagdhütte bei Kote 1.393 m. Dieser flachwellige Gletscherschliff fällt steil nach Westen ein, ist ungefähr 10 m hoch und in N-S-Richtung 15 m lang. Das anstehende Gestein ist ein Granat-Glimmerschiefer mit reichlich, ca. 5 mm großem Granat und lateral-sekretionären Quarzlagen.

## **Bericht 2016 über geologische Aufnahmen im Schladminger Gneiskomplex und im Wölzer Glimmerschieferkomplex auf Blatt 128 Gröbming**

EWALD HEJL

(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Zeitraum von Mitte Juni bis Ende August 2016 wurden zwei räumlich getrennte Gebiete geologisch neu aufgenommen, nämlich ein ca. 10 km<sup>2</sup> großes Gebiet im hinteren Sattental (Gebiet A) und ein ca. 18 km<sup>2</sup> großes Gebiet im Striegler Tal und an den Osthängen des Tuchmoartales (Gebiet B).

### **Gebiet A (Sattental)**

Das Gebiet ist wie folgt umgrenzt: Gamskarspitz (Schober, 2.491 m)–Ochsenkarhöhe (1.957 m)–Pleschnitzzinken (2.112 m)–Kalteck (1.978 m)–Leonhardkreuz–Thonachwald–Schneetalalm–Stierkarsee (1.810 m)–Gamskarspitz.

Im präquartären Grundgebirge galt die Aufmerksamkeit der möglichst genauen Abgrenzung des Schladminger Gneiskomplexes gegenüber dem Wölz-Komplex. Diese deckentektonische Grenze verläuft von der Pleschnitzalm (1.649 m) zunächst nach Süden zur Scharte zwischen dem Scheibleck (2.117 m) und der Ochsenkarhöhe (1.957 m). Die genaue Grenze auf dem Höhenrücken liegt 200 m WSW' der Scharte bzw. 300 m ENE' vom Gipfel des Scheiblecks. Ab hier biegt die Ausbisslinie nach ESE um, verläuft am Hang größtenteils unter Schuttbedeckung und erreicht die Talsohle des Sattentales ungefähr auf halbem Weg zwischen der Tagalm (1.339 m) und der Pernalalm (1.310 m). Die Felswände westlich und die Schrofen nordwestlich der Tagalm gehören noch zu den Schladminger Gneisen. Der Wölz-Komplex reicht hier nicht so weit nach Süden, wie auf den geologischen Karten der Steiermark und Salzburgs (jeweils im Maßstab 1:200.000) angedeutet. Die tatsächlich angetroffene Grenze beider Einheiten liegt also gut 500 m weiter nördlich. An der Südostseite des Sattentales verläuft die Grenze dann ungefähr zwischen dem Kainachwald und dem Thonachwald – größtenteils unter Schuttbedeckung – zum Grat hinauf, der jedoch schon außerhalb des heurigen Aufnahmegebietes liegt.

Der Schladminger Gneiskomplex besteht im Talschluss des Sattentales vorwiegend aus klein- bis mittelkörnigen Paragneisen (Biotitplagioklasgneise, Zweiglimmergneise, Glimmerquarzite) mit höchstens schwacher Migmatisierung. Die lithologische Bandbreite ist ganz ähnlich wie im westlich angrenzenden Bereich des Kartenblattes Schladming. Etwa 400 m westlich der Tagalm (1.339 m) bzw. am oberen Ende des großen Murenkegels ist am Wandfuß ein heller, mittelkörniger Granit- oder Granodioritgneis aufgeschlossen. Lithologische ähnliche Orthogesteinslinsen treten auch südlich des Graffelbichls auf. Weiter östlich, d.h. im östlichen Kainachwald, im Umkreis der Schneetalalm und am Schneetalrücken, sind die Paragneise besonders feinkörnig, auffallend plattig, meist ebenschichtig und frei von Orthogesteinen. Stellenweise besteht eine gewisse Ähnlichkeit mit gneisartigen oder quarzitischen Partien innerhalb des Wölz-Komplexes. Glimmerschiefer sind hier jedoch nicht vorhanden. Die Zugehörigkeit zum Schladminger Gneiskomplex steht außer Zweifel.

Der Wölz-Komplex der Ochsenkarhöhe (1.957 m) und an der Südostflanke des Pleschnitzzinkens (2.112 m) besteht fast ausschließlich aus feinschuppigem, z.T. phyllitischem Glimmerschiefer mit seidig glänzenden Schichtflächen (Typus „Kaiblingschiefer“, wie er z.B. am Hauser Kaibling oder auf der Plainai auftritt). Granat ist selten und bleibt eher klein (< 3 mm). Eine etwas mächtigere Lage von Granatglimmerschiefer wurde nur am Wandfuß westlich der Kleinreiteralm (1.256 m) angetroffen. Ungefähr 600 m nördlich der Tagalm ist an der Forststraße in ca. 1.600 m über NN eine dünne, konkordante Metabasitlage (Amphibolit, chloritisiert) aufgeschlossen.

Im Gebiet A wurden zwei Gesteinsproben für die Herstellung von Dünnschliffen entnommen. Probe HEJL 2016/1 ist ein fein- bis feinkörniger Paragneis von der Forststraße 550 m westlich der Schneetalalm (Jhht.). Probe 2016/2 ist ein Wölzer Glimmerschiefer mit bis zu 5 mm langen Amphibolnadeln von einer Forststraße oberhalb bzw. 550 m westlich der Kleinreiteralm.

Der tektonische Baustil ist im gesamten Gebiet A sehr einheitlich. Es überwiegt mittelsteiles Einfallen nach NNE bis NE.

Die quartäre Bedeckung besteht aus spätglazialen Moränen und Blockgletscherablagerungen (z.B. im Umkreis der Schneetalalm und am Karboden oberhalb des Thonachwaldes), aus mächtigem Blockschutt in Hanglage (z.T. mit Moränenstreu), Murenkegeln und den Auesedimenten der Talböden.

### **Gebiet B (Strieglertal und Tuchmoartal)**

Das Gebiet ist wie folgt umgrenzt: Ghagspitz (2.431 m)–Schönleitenscharte (2.206 m)–Jackerstageck (2.409 m)–Schafwände–Lacknerrinne–Fürstalm (verfallen 1.576 m)–Tuchmoaralm (1.509 m)–Fleischgraben–Karolinenhütte (1.639 m)–Bröckelalm (1.677 m)–Karlscharte–Karlspitz (2.212 m)–Gjoadeck (2.525 m)–Karscharte–Ghagspitz.

Wie schon im Vorjahr (siehe Bericht Seite 267) wurde auch heuer festgestellt, dass der Verlauf der deckentektonischen Grenze zwischen dem Schladminger Gneiskomplex und dem Wölz-Komplex revisionsbedürftig ist. Gegenüber den bisherigen geologischen Karten der Steiermark und Salzburgs (jeweils im Maßstab 1:200.000) wurden folgende Abweichungen festgestellt. Von der Bröckelalm (1.677 m) verläuft diese Grenze durch den Karboden zum Grat westlich des Karlspitzes (2.212 m) hinauf, wobei die Karlwand, entgegen der bisherigen Darstellung, noch zur Gänze aus Schladminger Gneisen besteht. Wölzer Glimmerschiefer treten nur an der Nordostseite des Kares auf. Auf dem Grat südlich der Karlwand, über den auch der markierte Wanderweg verläuft, liegt die Grenze zwischen Gneis und Glimmerschiefer in 2.130 m über NN und lässt sich wegen der guten Aufschlussverhältnisse bis auf wenige Meter genau festlegen. Der Grat Karlspitz–Schusterstuhl besteht, wie schon seit langem bekannt, aus mittel- bis grobschuppigen Granatglimmerschiefern des Wölz-Komplexes. Die Grenze zu den unterlagernden Gneisen verläuft unterhalb des Schusterstuhls in ungefähr 2.000 bis 2.100 m über NN, verliert gegen Süden an Höhe (Baumgartenkögerl) und erreicht westlich des Stierkars den Talboden des Tuchmoartales. Das ist fast 2 km weiter nördlich als bisher angenommen. An der Westseite des Tales (Brandlscharte) schließt die Deckengrenze an

den im Vorjahr (siehe Bericht Seite 267) kartierten Verlauf der Ausbisslinie an. Die gesamte östliche Talflanke zwischen der Tuchmoaralm (1.509 m) und dem Stierkar gehört dem Wölz-Komplex an und besteht zum überwiegenden Teil aus Granatglimmerschiefern.

Westlich des Strieglerbaches verläuft die Grenze zwischen den Schladminger Gneisen und dem Wölz-Komplex südlich des Kleinen Fürstfeldes. Die Fürstalm selbst liegt noch im Bereich der Gneise. In unmittelbarer Nähe der dort befindlichen Jagdhütte wurde sogar grober migmatitischer Gneis angetroffen. Etwas südlich davon folgen mittelkörnige, feldspatreiche Granatglimmerschiefer, die möglicherweise einem westlichen Ausläufer des Greimkomplexes zuzuordnen sind. Der Bereich nördlich und östlich des Ghagspitzes (2.431 m) besteht aus den gewöhnlichen Granatglimmerschiefern des Wölz-Komplexes. Da der Grat bei der Schönleitenscharte (2.206 m) nicht betreten wurde, bleibt die dort vermutete Grenze zwischen dem Schladminger Gneiskomplex und dem Wölz-Komplex vorerst unklar. Aus Sicherheitsgründen sollte dieser schwer zugängliche obere Bereich des Fürstkares nur in Begleitung erkundet werden.

Der Schladminger Gneiskomplex westlich des Strieglerbaches, d.h. zwischen der Lacknerrinne im Norden und dem Kleinen Fürstfeld im Süden, besteht aus feinkörnigen Paragneisen (Biotitplagioklasgneise, Zweiglimmergneise, Glimmerquarzite) mit Lagen von plattigem Hornblendegneis. Letzterer enthält bis ca. 1 cm lange, jedoch meist kleinere (< 5 mm) Amphibolnadeln mit s-paralleler Regelung, jedoch ohne lineare Ausrichtung auf den Schieferungsflächen.

Zwischen der Bröckelalm im Norden und dem Fleischgraben im Süden besteht der Schladminger Gneiskomplex aus fein- bis feinkörnigen, oftmals plattigen Paragneisen ohne Beteiligung von plutonischen Orthogesteinen oder Migmatiten. Dieser Bereich ist auch weitestgehend frei von Metabasiten. Nur an der Forststraße unterhalb des Baumgartenkögerls bzw. südlich des Fleischgrabens wurden kleine Anteile von zerscherter Hornblendegneis innerhalb der vorherrschenden Paragneise angetroffen.

Der Wölz-Komplex im Umkreis des Tuchmoarkares (Gamskar, Gjoadeck, Schoberspitze, Vorderes Ohreneck) besteht aus monotonen Granatglimmerschiefern mit bis über 5 mm großem, weitgehend frischem Granat und lateralsekretionären Quarzlagen. Weiter im Norden, d.h. südlich des Fleischgrabens und am westexponierten Hang unter dem Grat Karlspitz–Schusterstuhl, liegen diese Granatglimmerschiefer unmittelbar über dem Schladminger Gneiskomplex. Am Grat nördlich des Karlspitzes wurde in 2.100 m über NN eine ca. 10 bis 20 m mächtige Lage aus hellgrauem, klein- bis mittelkörnigem Kalkmarmor angetroffen. Eine weitere Marmorlage des Wölz-Komplexes befindet sich an der Nordseite des Seekarls, in ungefähr 2.100 bis 2.200 m über NN. In allen hier genannten Bereichen des Wölz-Komplexes fehlen Metabasite. Sie wurden weder anstehend, noch im Schutt angetroffen. Das einzige kartierbare Vorkommen von Amphibolit befindet sich im Strieglertal, ungefähr 500 m östlich der Fürstalm.

Entlang einer Ausbisslinie, die von knapp südlich der Karlscharte in den Bröckelgraben hinunterzieht, werden die mittelkörnigen Granatglimmerschiefer von feinschuppigen,

z.T. phyllitischen Glimmerschiefern des Typus „Kaibling-schiefer“ konkordant überlagert.

Im Gebiet B wurden fünf Gesteinsproben für die Herstellung von Dünnschliffen entnommen. Probe HEJL 2016/3 ist ein Biotitgneis aus dem Strieglertal, 370 m NW' der Siglalm. Probe HEJL 2016/4 ist ein Hornblendegneis aus dem Strieglertal, 130 m SSW' der Döringalm. Probe HEJL 2016/5 ist ein im mm-Bereich gebänderter, feinkörniger Gneis aus dem nördlichen Tuchmoartal, von N' des Fleischgrabens bzw. 300 m SW' der Jagdhütte (1.774 m). Probe HEJL 2016/6 ist ein relativ dunkler Glimmerschiefer vom nördlichen Vorgipfel des Karlspitzes bzw. 10 m SSE' vom dort befindlichen Gipfelkreuz. Probe HEJL 2016/7 ist ein hellgrauer, feinkörniger Kalkmarmor vom Grat zwischen dem Karlsplatz und der Karlscharte, aus 2.100 m Höhe über NN.

Die Tektonik von Gebiet B ist durch einen WSW–ENE streichenden Faltenbau in verschiedenen Größenordnungen geprägt. Der duktile Faltenbau des Wölz-Komplexes ist wegen des Fehlens von Markerhorizonten nicht im Detail auflösbar. Der Schladminger Gneiskomplex befand sich während der kretazischen und jüngeren alpidischen Deformationsakte im spröde-duktilen Übergangsbereich. Der

Gneiskörper zwischen der Bröckelalm und dem Fleischgraben bildet eine ungefähr WSW–ENE streichende Großantiklinale, die flach nach Osten unter den Wölz-Komplex abtaucht. An mehreren Stellen sind spröde-duktiler Biegegleitfalten der Gneise aufgeschlossen – so z.B. am Güterweg zur Tuchmoaralm und nördlich des Fleischgrabens.

Unter den quartären Sedimenten und Formen ist vor allem die relativ große Bergsturzmasse im Tuchmoarkar hervorzuheben. Sie erstreckt sich in N–S-Richtung über eine Länge von 800 m und ist bis zu 250 m breit. Die durch Kuppen und Mulden geprägte Oberflächenform dieses Körpers ist als typische Tomalandschaft zu bezeichnen. Der Bergsturz ereignete sich am ostexponierten Hang südöstlich des Vorderen Ohrecks (2.154 m). Die Gleitbahn ist trotz Vegetationsbedeckung noch gut zu erkennen.

Südlich dieser Bergsturzmasse sind im obersten Tuchmoarkar (> 1.900 m über NN) die Endmoränenwälle kleiner Kargletscher oder Firnfelder erhalten geblieben. Ähnliche Wallformen, jedoch in größerer Höhe, befinden sich im Gamskarl (2.160 m über NN), im Seekarl (2.140 m über NN) und im südlichen Fürstkar (1.960 bis 2.160 m über NN).

## Blatt 147 Axams

### Bericht 2014 über geologische Aufnahmen im östlichen Ötztalkristallin auf Blatt 147 Axams

EVA KLÖTZLI-CHOWANETZ  
(Auswärtige Mitarbeiterin)

#### Überblick

Das Kartiergebiet liegt in den Stubai Alpen (Tirol). Es bildet ein rhombenähnliches Polygon zwischen Bassler Joch im Nordosten, Falbesoner Knotenspitze im Nordwesten, Grabagrubbennieder im Südwesten und Greitspitze im Südosten. Es umfasst das Niedermoor des „Hohen Moores“ zwischen Hochmoosferner und Neuer Regensburger Hütte.

Frühere Kartierungen: HAMMER (1929), SCHINDLMAYR (1999). Die Gesteinsbezeichnungen folgen weitgehend HAMMER (1929) sowie HOERNES & HOFFER (1973). Für die Komplex- und Suiten-Bezeichnungen wurden markante geografische Begriffe herangezogen.

Die Darstellung auf der Manuskriptkarte entspricht einer Aufschlusskartierung. Ein overlay beinhaltet die aufgenommenen Strukturelemente.

Das Kartiergebiet liegt im östlichen Randbereich des Ostalpinen Ötztalkristallins und damit im alpidisch angelegten Ötztal-Bundschuh-Deckensystem. Es lässt sich in zwei Suiten und zwei Komplexe untergliedern, die sich aufgrund ihrer Altersstruktur, des Metamorphosegrades und ihrer plattentektonischen Herkunft unterscheiden.

Zwei dieser Einheiten (Glockturm-Suite und Sulztal-Komplex) sind durch polymetamorphes Altkristallin und kambrorodovizischen, sauren Magmatismus (HOINKES & THÖNI, 1993) geprägt. Sie stellen Reste von unterer bis mittlerer kontinentaler Kruste dar. Die Intrusiva weisen mindestens eine metamorphe Überprägung auf und sind daher ausnahmslos als Granitgneise zu bezeichnen. Die diversen Metasedimente in Form von Biotit-Plagioklasgneisen und Biotitschiefern bis zu Metatexiten, Glimmerschiefern, Metakarbonaten bis Kalksilikaten sind im bearbeiteten Gebiet untergeordnet. Der Schrankogel-Komplex stellt im Wesentlichen die östliche Fortsetzung des Metabasitzuges des mittleren Ötztals dar, der aus Anteilen einer kambrischen, ozeanischen Kruste (MILLER & THÖNI, 1995) aufgebaut wird. Der Schrankogel-Komplex besteht hauptsächlich aus Bänderamphiboliten und Eklogit-Relikten. Zwischengeschaltet sind auch hier saure Intrusiva. In dieser Einheit sind Metasedimente auf Ky-Stau-Grt-Glimmerschiefer beschränkt.

Die Alpeiner Suite besteht im Kartiergebiet nur aus dem Intrusivkörper s. str., muss aber aufgrund des eklatant unterschiedlichen Deformationsregimes von den anderen Suiten abgetrennt werden.

#### Lithologien

Die Unterteilung bzw. Zuordnung der Lithodeme zu den in Folge beschriebenen Suiten und Komplexen orientiert sich maßgeblich an mineralogischer Zusammensetzung und Textur, geotektonischer Herkunft und tektonischer Position.