

Gesteine gehören der Karbonformation an und sind besonders im Bereich des alten Bergbaues gut aufgeschlossen. Es handelt sich um eine Abfolge von dunklem phyllitischem Schiefer bis Sandstein und daneben Konglomerat. Die Fortsetzung dieser Serie ist gegen S im Gebiet Kracher W von St. Jakob, wie bereits im Bericht 1984 beschrieben, zu suchen.

Blatt 152 Matrei

Bericht 1985 über geologische Aufnahmen auf den Blättern 152 Matrei und 153 Großglockner*)

Von JOSEF HOFER (auswärtiger Mitarbeiter)

In groben Zügen umschrieben waren im Kartierungsgebiet folgende Einheiten vom Hangenden ins Liegende zu unterscheiden:

Die Glocknerdecke

In typischer Bündnerschieferausbildung mit mächtigen Kalkglimmerschieferabfolgen mit z. T. mehrere 100 m mächtigen Einschaltungen von Prasiniten, die im wesentlichen sehr einheitlich erscheinen. Abwechslung bringen in die Prasinite lediglich epidotreiche Lagen in cm- bis dm-Mächtigkeit im Bereich der Oberen Steiner Alm.

Aufgrund eingehender chemischer Untersuchungen können die Prasinite als Mid Ocean Ridge Basalts (MORB) eingestuft werden.

Im Liegenden der Glocknerdecke treten teilweise linsenförmige Grüngesteine auf, die heute als Serpentine, Aktinolithschiefer und Metagabbros vorliegen. Es handelt sich hier wahrscheinlich um aufgeschürfte Reste, die aufgrund chemischer Analysen als Tiefengesteinsäquivalente der MORB der Glocknerdecke gedeutet werden.

Die Brennkogeldecke

zeigt sich im Arbeitsgebiet in Form einer mehrere 100 m mächtigen Wechselfolge von überwiegend Paragesteinen wie Kalkglimmerschiefern (wie sie in der Glocknerdecke auftreten), Granatglimmerschiefern und -phylliten (diese sind z. T. sehr graphitreich), Hellglimmerschiefern, Quarziten und Paragneisen (=Muntanitzgneis). In den liegenden Anteilen treten auch geringmächtige (triadische?) Marmore auf.

Neben den Paragesteinen finden sich relativ mächtige Grüngesteinseinschaltungen wie Prasinite, Metabasite und Granatprasinite (die allgemein als Eklogite bezeichnet werden – ihre Mächtigkeit ist meist sehr gering und liegt im Meter- bis 10er-Meter-Bereich).

Während die Prasinite lithologisch jenen der Glocknerdecke gleichen, zeigen die Metabasite einen alkalischen, den Within Plate Basalts (WEPB) ähnlichen Chemismus (um diese Aussage zu untermauern, müssen aber sicherlich noch eine Serie von chemischen Analysen vorgenommen werden).

Die Riffeldecke

tritt als mächtige Abfolge von Paragneisen (z. T. gebändert, vermutlich Tuffe), geringmächtigen Zwischenlagen von Biotit- und Chloritschiefern und Orthogneisen wie z. B. Augengneisen vom Typ „Knorrkogelgneis“ und mittel- bis grobkörnigen Granitgneisen. In den liegenden Anteilen der Riffeldecke treten Lagen und Schuppen von meist mittelkörnigen Amphiboliten auf, die z. T. gra-

natführend sind. Eine lithologische Differenzierung dieser Amphibolite zu Basisamphiboliten der Granatspitzhülle konnte vorerst nicht vorgenommen werden.

Hier sei auch eingestanden, daß die Gesteine der Riffeldecke mehr oder weniger nur übersichtsmäßig untersucht wurden.

Der Granatspitzkern und seine Hülle

Die Hülle des Granatspitzkerns zeigt sich im Arbeitsgebiet im wesentlichen als „Basisamphibolitzug“ (nach P. C. BENEDICT, 1958), wobei der Amphibolit in verschiedensten Varietäten auftritt. So kann das Gestein sehr feinkörnig sein, kann aber auch praktisch Übergangslos grobkörnig werden (Gabbroamphibolite). Außerdem können bereichsweise Wechsellagerungen von hellen und dunklen Lagen (im cm- bis mm-Bereich) auftreten (dies ist jedoch nicht vergleichbar mit der Bänderung des basalen Amphibolituzuges an der Nordabdachung der Hohen Tauern). Ein wesentliches Merkmal scheint mir auch der stark variierende Granatgehalt der Amphibolite zu sein.

Der Zentralgneis des Granatspitzkerns zeigt vom zentralen Bereich zum Kuppelrand hin eine zunehmende Regelung und Verschieferung, sowie eine generelle Abnahme der Korngrößen. Ansonsten sei hier auf G. FUCHS (1958) verwiesen.

Abschließend ist zu bemerken, daß die in der Karte vorgenommene Deckengliederung eine Annäherung an die tatsächlichen Verhältnisse darstellen soll, da ja die Gesteine gerade in den Deckengrenzbereichen sehr stark verschuppt und zerlegt sind, andernorts aber scheinen die Deckeneinheiten praktisch nahtlos ineinander überzugehen.

Blatt 153 Großglockner

Bericht 1985 über geologische Aufnahmen auf Blatt 153 Großglockner*)

Von HERBERT MATL & HANS PETER STEYRER (auswärtige Mitarbeiter)

Die Aufnahmen im Jahre 1985 wurden zum einen am Ostrand des Falkenbachlappens durchgeführt, wobei vor allem die Abgrenzung des Falkenbachlappens, also Gesteinen der altpaläozoischen Habachformation, von der permomesozoischen Umrahmung der Bündnerschieferformation vorgenommen werden sollte (Steyrer). Zum anderen wurde im N des Blattes 153 der Bereich zwischen Hohem Tenn und Katzenkopf – Piff-scharte auskartiert (MATL).

Östlich des Kapruner Tales verläuft die Südgrenze der Habachformation gegen die Bündnerschieferformation im Harleitengraben vom Tal beginnend bis zur Höhe 1600 m. Südlich dieses Grabens stehen Kalkglimmerschiefer mit Einschaltungen von karbonatreichen Schwarzphylliten der Bündnerschieferformation an. Nördlich des Grabens ist die Habachformation recht typisch entwickelt, im wesentlichen karbonatfreie Phyllite mit charakteristischen geringmächtigen Albitgneis-Einschaltungen – ehemaligen sauren tuffogenen Einlagerungen. Nach Norden hin treten zunehmend auch intermediäre und basische Einschaltungen in den Habachphylliten auf, nämlich Biotit-Epidot-Chlorit-Gneise und Prasinite.

Vom Harleitengraben nach E bis zum Falkenbachkar lagern die Gesteine der Habachformation und der Bündnerschieferformation weitgehend konkordant zueinander und fallen mit etwa 80 Grad sehr steil nach Norden. Östlich des Falkenbachkares biegt diese Grenze aber nach N, sodaß sich östlich des Falkenbachkares von der Schuttbedeckung abgesehen, Kalkglimmerschiefer der Bündnerschieferformation in streichender Fortsetzung der Habachformation finden. Die südlich des Harleitengrabens noch phyllitbetonten Bündnerschiefer werden nach N hin zunehmend kalkiger. Das Imbachhorn im NE des Falkenbachkares wird schließlich aus Kalkglimmerschiefern mit vereinzelt Dolomitbreccienhorizonten aufgebaut (Zone 3 – siehe unten), welche gegen NW über die Falkenbachalm wieder bis hinunter ins Kapruner Tal ziehen. Dabei ändern die Gesteine kaum ihre Lagerung mit annäherndem E–W-Streichen und steilem Nordfallen.

Insgesamt wird somit der Falkenbachlappen an seinem Ostrand von der Bündnerschieferformation in Form eines Gewölbes ummantelt und dürfte dann aber weiter in Richtung E relativ steil abtauchen, jedenfalls tritt im östlich anschließenden Fuschertal keine sicher erkennbare Habachformation mehr auf.

Im Bereich Katzenkopf – Piffscharte – Peilstein – Hoher Tenn konnten innerhalb der Bündnerschieferformation drei etwa E–W streichende Gesteinszonen abgetrennt werden:

Die Zone 1 erstreckt sich vom Hohen Tenn als liegendster Anteil bis zur Linie Krapfbrachkogel – Streicheck – Peilstein und wird durch sehr mächtige monotone Kalkglimmerschiefer charakterisiert (etwa E–W Streichen, N-Einfallen mit 60–80 Grad, ungefähr söhliche E–W streichende Achsen). Die Kalkglimmerschiefer bestehen zum überwiegenden Teil aus Calcit (ca. 80 %), nur sehr untergeordnet treten auf: Dolomit, Quarz, etwas Albit (als dunkle Knötchen), Zoisit/Klinozoisit, Titanit, Chlorit und Hellglimmer (überwiegend Muscovit, daneben auch Paragonit und Margarit) und diverse Erze. Vereinzelt konnten auch bis zu faustgroße Dolomitgerölle in den Kalkglimmerschiefern gefunden werden. Gegen N zu ist das Hangende der Zone 1 durch geringmächtige (wenige m) Quarzit- und Prasinitlagen und auch -linsen gekennzeichnet. Diese Prasinite entsprechen geochemisch ozeanischen Tholeiiten, wie sie in den Mittleren Hohen Tauern weit verbreitet sind. Meist tektonisch von den Prasiniten getrennt liegen in den Kalkglimmerschiefern z. T. zehnermeter große Serpentinlinsen, deren größte den gesamten Gipfel des Hohen Tenn aufbaut. In diesen Serpentinlinsen konnten vereinzelt noch Pseudomorphosen von Antigorit nach Pyroxen nachgewiesen werden. Randausbildungen der Ultramafitkörper mit den umgebenden Kalkglimmerschiefern konnten bis jetzt nur an der oberen Jägerscharte auskartiert werden (Ophicalcite), bei den anderen Serpentinlinsen jedoch fehlen diese Kontakterscheinungen (Hinweis auf tektonische Platznahme?).

Die Zone 2 schließt konkordant im Hangenden der Zone 1 an. Diese Grenze verläuft etwa in Richtung E–W von der Kote 2365 zum mittleren Streicheck und weiter etwas nördlich des Peilsteins in die Schmalzgrube. Sie besteht aus Prasiniten mit nur geringmächtigen Kalkglimmerschieferzwischenlagen. Diese Prasinite sind dem Grüngesteinszug II im Sinne von Höck (1980) zuzuordnen, der aus ehemaligen mittelozeanischen Basalten (MORB) besteht. In diesen bis zu 200 m mächtigen Prasiniten lagern grobkörnige Epidotfelse bis

Epidotprasinite (Linsen bis 10 m Durchmesser), deren Herkunft und Bedeutung bisher nicht geklärt werden konnte (Gabbrobruchstücke?, grobe Hyaloklastite?).

Im Liegenden und im Hangenden werden die Prasinite teilweise von geringmächtigen (bis 1 m) hellen Quarziten begleitet, bei denen vor allem ihre Turmalinführung auffällt, weiters der Gehalt an Erzen (überwiegend Pyrit), Titanit und Epidot. Bei diesem nur in Verbindung mit den Prasiniten auftretenden Quarzittyp könnte es sich um ehemalige Radiolarite handeln (G. FRASL, mündl. Mitt.). Erstmals konnte in diesen Quarziten mikroskopisch auch Granatführung nachgewiesen werden – ein weiterer Hinweis auf die Erreichung der höher temperierten Grünschieferfazies (ca. 450 Grad) in diesem Gebiet (siehe auch Höck, 1980).

Die Zone 3 schließt mit tonig-mergelig-sandigen und auch grobklastischen Metasedimenten (Kalkglimmerschiefer, Schwarzphyllite, Quarzite, Dolomitbreccien) im Hangenden der Zone 2 an. In diese Metasedimente ist ein etwa 40 m mächtiger Gneiskörper eingelagert, der etwa von der Gleiwitzer Hütte über das vordere Streicheck bis zum Peilstein zu verfolgen ist und dort randlich in Quarzit übergeht. Weiters treten in den Schwarzphylliten Metatuff(it)lagen sowie basische Linsen, z. T. mit vermutlich gabbroider Textur auf (ehemalige Gerölle?).

Die Zonen 1 bis 3 bilden somit eine Vergesellschaftung von ehemaligen Ozeanbodengesteinen (Zone 2) mit den verschiedenen auflagernden, teilweise grobklastischen Sedimenten (Zone 1 bis 3) und möglicherweise schon primär, zum Beispiel entlang von Transform-Störungen eingeschuppten Ultrabasis- und Gabbrokörpern.

Bericht 1985 über geologische Aufnahmen im Bereich Kals – Heiligenblut auf Blatt 153 Großglockner*)

Von GERHARD PESTAL

Die geologische Aufnahmestätigkeit der abgelaufenen Geländesaison erfolgte in zwei räumlich und thematisch getrennten Schwerpunkten im Südteil des Blattes 153. In erster Linie wurde die Kartierung im Bereich des Altkristallins der Schobergruppe fertiggestellt. Der zweite Schwerpunkt beschäftigte sich mit der Schieferhülle im S des Granatspitzkerns bis zur Basis der Glocknerdecke.

Das Altkristallin der Schobergruppe war in seiner Zusammensetzung schon weitgehend durch die Arbeiten von CORNELIUS bekannt. Im Anschluß an erste Übersichtsbegehungen (im Altkristallin der Schobergruppe) wurde mit der Schließung der in der Manuskriptkarte von CORNELIUS noch vorhandenen Lücken begonnen. Die hierbei bearbeiteten Gebiete befinden sich im Moosbachtal auf der orographisch rechten Talseite unterhalb des Zinketzkampfs und des Tramerkampfs sowie auf der Tramerkamp E-Seite im Bereich Tramerkampfscharte – Holzkar – Schulterkopf bis hinab zum Goßnitzbach. Weiters wurden kleinere Gebiete in der Umgebung von Plankasern, Innereben und Hochkasern aufgenommen. In den bearbeiteten Gebieten fanden sich Zweiglimmerschiefer mit einigen kleineren Orthogneiseinschaltungen.

Der Granatspitzkern wird an seiner Südabdachung von Amphiboliten mit Einschaltungen von Biotitschiefern überlagert. Dies kann im Bereich zwischen Schnaggentörl – Aderspitze – Aderkopf – Schwarzsee