

Bericht 1973 über geologische Aufnahmen auf Blatt Großglockner (153)

Von PAUL BECKER und VOLKER HÖCK (auswärtige Mitarbeiter)

Die von einem von uns (V.HÖCK) im Sommer 1971 begonnene Kartierung zwischen Kalser Tal im Osten und Matreier Tauerntal im Westen wurde mit zwei Schwerpunkten im Sommer 1973 fortgeführt, und zwar einerseits im Bereich zwischen Kalser Tauernhaus und dem Schwarzsee, SE der Aderspitze, andererseits in der Umrahmung des Gradezkeeses.

Der Zentralgneis des Granatspitzkernes bildet als tiefste Einheit die Basis der darüberliegenden Folge von Amphiboliten, Gneisen und Glimmerschiefern. Er zeigt überall seinen bekannten, eher massigen Habitus, lediglich an einer Stelle am Stotzboden ist er stärker geschiefert, wobei einzelne K-Feldspate augenförmig hervortreten. Die Obergrenze des Gneises verläuft vom Kalser Tauernhaus über den Trojasil- und den Stotzbach zum Stotzboden. Im Bereich Hintere Ochsenalm — P. 2512 ist der Granitgneis des Granatspitzkernes durch eine steilstehende, N-S-streichende Störung vom darüberliegenden Amphibolit getrennt. Entlang dieser Störung wird der östliche Flügel (Zentralgneis) gegenüber dem westlichen (Amphibolit) relativ nach Süden versetzt.

Der Amphibolit selbst, von P. C. BENEDICT (1952) als Basisamphibolit bezeichnet, besteht im wesentlichen aus Amphibol, Epidot/Klinozoisit, Chlorit und Oligoklas. Die z. T. Millimeter großen Amphibole sind unter dem Mikroskop fast farblos. Unregelmäßige, doch scharf begrenzte Flecken mit schwach intensiverer Grünfärbung in den Amphibolen deuten darauf hin, daß ehemals ein älterer Mineralbestand grüne Amphibole enthielt, die trotz der letzten Metamorphose in den jüngeren, fast farblosen Amphibolen noch reliktsch erhalten sind.

Gegen das Hangende hin werden die Amphibolite zunehmend feinkörniger und gehen unter Zunahme von Biotit und Oligoklas bei gleichzeitigem Zurücktreten von Amphibol in Biotit-führende Oligoklasporphyroblasten-Schiefer über, die kartenmäßig vom liegenden, z. T. recht grobkörnigen Amphibolit nicht scharf abgegrenzt werden können. Im Extremfall besteht das Gestein nur mehr aus Oligoklas, Biotit, Chlorit, etwas Klinozoisit und Karbonat. Meist scharf abgegrenzte An-reichere Anwachsänder um ältere Oligoklase weisen auf eine mindestens zweiphasige Entstehungsgeschichte dieser Schiefer hin.

Am Trojasilbach, unmittelbar W bzw. NW des Kalser Tauernhauses, trifft man auf eine weitere Varietät des „Basisamphibolites“, der unmittelbar über dem Zentralgneis liegt. Er ist wesentlich feinkörniger als der zuerst beschriebene Amphibolit und besteht fast ausschließlich aus Oligoklas und grünem Amphibol, etwas Biotit und Granat, dessen Menge und Größe mit der Entfernung von der Gneisobergrenze zunimmt. Die in den anderen Typen wichtigen Gemengteile Chlorit und Klinozoisit scheinen hier fast vollständig zu fehlen. Wie dieser feinkörnige Typus mit den oben erwähnten Grängesteinen zusammenhängt, kann erst die weitere Kartierung zeigen.

Sowohl bei der Hintere Ochsenalm als auch SW des Kalser Tauernhauses folgen auf die Amphibolite bzw. Oligoklasporphyroblasten-Schiefer Biotitschiefer bis Biotitgneise mit Oligoklas, Quarz, Hellglimmer, Chlorit, Biotit und Granat als Hauptminerale. Im Gegensatz zu den Amphiboliten, deren Oligoklase — wenigstens die Kerne — wahrscheinlich älter als die letzte Deformation oder gleich alt sind, weisen bei den Biotitgneisen die helizitischen Einschlußzüge in den Plagioklasen darauf hin, daß ihr Wachstum postkinematisch stattgefunden hat.

Der zweite Schwerpunkt der Kartierung lag im Bereich des Gradezkeeses, wobei das Profil vom Großen zum Kleinen Muntanitz am Nordende des Gradezkeeses studiert wurde. Der Gipfelaufbau des Muntanitz wird von einem grauen, feinkörnigen Gneis gebildet, der von P. C. BENEDICT mit dem Namen Muntanitzgneis belegt wurde. Der

Gneis besteht im wesentlichen aus Oligoklas (17—19% An-Gehalt), Quarz, Hellglimmer, Biotit, Klinozoisit, etwas Amphibol und Granat. Die Oligoklase zeigen nur schwache, undeutlich ausgeprägte Anwachssäume, einzelne größere Granatkristalle hingegen lassen deutliche, vom Kern scharf abgegrenzte Anwachszonen erkennen. Ob diese Trennung Kern—Saum auf zwei Phasen während der alpidischen Metamorphose zurückgeht, oder ob die Kerne einer voralpidischen Metamorphose zuzuschreiben sind, muß zunächst noch offenbleiben.

Gegen das Hangende hin, im Sattel zwischen Großem und Kleinem Muntanitz, geht der Muntanitzgneis in eine schiefrige Varietät über; der Glimmergehalt (sowohl Dunkel- als auch Hellglimmer) nimmt zu, die Menge der Plagioklase nimmt ab, die einzelnen Oligoklaskörper hingegen werden etwas größer. Granat nimmt ebenfalls mengenmäßig ab, dafür treten einzelne Karbonatkörner hinzu. Diese Entwicklung führt bis zu reinen Glimmerschiefern z. T. mit, z. T. ohne Granat.

Die gesamte im Zusammenhang mit dem Muntanitzgneis erwähnte Abfolge, deren einzelne Gesteinstypen untereinander nur äußerst schwierig voneinander abgegrenzt werden können, ist sicher sedimentären Ursprunges. Prasinite, wie sie von BENEDICT im Sattel zwischen Großem und Kleinem Muntanitz eingezeichnet werden, sind dort nicht vorhanden. Der Kontakt der Gneise und Schiefer zu den hangenden Kalkglimmerschiefern des Kleinen Muntanitz ist scharf, Übergänge konnten bis jetzt an der Hangendgrenze weder beim Kleinen Muntanitz, noch nördlich des Muntanitzkeeses bei P. 3066 beobachtet werden. Möglicherweise sind solche nördlich des Muntanitz zu erkennen. Vom Gefüge her — alle Minerale sind syn- bis postkinematisch gewachsen — könnte der Gneis durchaus mesozoisches Alter besitzen. Seit FRASL (1958) sind ja Paragneise in der mesozoischen Schieferhülle durchaus bekannt.

Andererseits wurde der Muntanitzgneis von BENEDICT (1952), aber auch schon früher von H. P. CORNELIUS (1942) und in letzter Zeit von FRANK (1969) dem Altkristallin der Riffdecken zugeordnet. Diese für die Tektonik im Gebiet zwischen Kalser Tal und Matreier Tauerntal sehr wichtige Frage wird aber erst durch weitere ausführliche Gelände- und Laborarbeiten geklärt werden können.

Vom Kleinen Muntanitz an wird die Westbegrenzung des Gradzkeeses bis zu den Welachköpfen von einer Abfolge von Kalkglimmerschiefern und Granatglimmerschiefern der Bündnerschieferserie aufgebaut, der bei P. 3110 eine mehrere Meter mächtige Lage von Granat-führendem Prasinit eingelagert ist. Das gleiche Profil ist am Ostrand des Keeses wiederzufinden.

Die Geländearbeiten wurden im Rahmen des Schwerpunktprogrammes N 25 — 1793 „Tiefbau der Ostalpen“ vom Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung unterstützt. Der Bericht stellt zugleich Publikation Nr. 11 des oben genannten Projektes dar.