

phibolite und Bändergneise mit Wechsellagerung von intermediären Biotit-Chlorit-Gneisen mit sauren Plagioklasgneisen), mit geringen Gabbroanteilen im Liegenden ein.

Im Hangenden folgt ein hellgrauer Augengneis (Kalifeldspatauge, 0,5 bis 1 cm Durchmesser), der lagenweise Einschaltungen von Albitporphyroblastenschiefern und Hellglimmerschiefern aufweist (Anm: Lithologischer Verband und tektonische Position wie in der östlichen Dorfertalflanke oberhalb der Rumesoiebenalm). Dieses Gesteinspaket streicht nach N in die Wintergasse und baut einen Teil der Karflanke nordwestlich der Wintergasse auf. Hier zeigt sich häufig Arkosegneischarakter mit Phengit- und Karbonatreichtum.

Unterhalb des Torkopfgipfels (2873 m) liegt über diesem Gneispaket von 100 m Mächtigkeit chlorit- und biotitreicher Albitporphyroblastenschiefer, der im Hangenden Biotit-Chlorit-Epidot-Schiefer und Plagioklasgneise führt. Dem Geländebefund nach ist diese Metavulkanit/Metasediment-Sequenz ebenso wie im Schwarzköpflprofil der Habachformation zuzuordnen.

Ab 2955 m tritt der vom Dorfertal und Ödenwinkel bekannte lagige Biotitparagneis (Wechsellagerung von Biotitgneisen mit sauren Plagioklasgneisen) in einer 80 m mächtigen Lage auf. Im Hangenden folgen geringmächtige Albitporphyroblastenschiefer, über die 20 m Granatglimmerschiefer und Kalkglimmerschiefer tektonisch eingeschoben wurden. Den obersten Teil des Grates bilden ab Sh. 3060 m wieder Augengneise und Biotitparagneise mit einer Gesamtmächtigkeit von 40 m (Anm: Eine vergleichbare Gesteinsabfolge in dieser tektonischen Position findet sich in der Dorfertal E-Flanke am Gelben Wandl in 2300 m Sh.).

Durch das allgemeine Einfallen der Gesteine mit 10 bis 25 Grad nach ENE streichen die im Profil beschriebenen Gesteine wieder im weiteren flacher werdenden Gratverlauf zur Hohen Riffel aus.

Am südlichsten Ende des Mooserbodens gegen den Schwarzen Balken und auf der gegenüberliegenden NW-Talflanke wurden die Biotitparagneise migmatisiert (Schlieren- und Schollenmigmatite). Weiters finden sich 300 m südwestlich des Mooserbodenstausees am Hangfuß sehr helle Gneise mit chlorit- und amphibolreichen dunklen Schlieren und Schollen („Hochweissenfeldgranit“ nach CORNELIUS & CLAR, 1939).

Der Amphibolitkomplex der NW-Talflanke südlich des Stausees zeigt wenige Meter westlich von P. 2097 m die gleichen Feinkornamphibolit/Gabbro-Assoziationen wie jeweils in den liegendsten Anteilen des Schwarzköpfl- und Torkopfprofiles.

### **Aufnahmen am Kleinen Burgstall**

Durch den gewaltigen Rückgang der Pasterzenzunge seit den 30er Jahren wurden auch am Wandfuß (heute Sh. 2380 m) des Kleinen Burgstall (2709 m) frische Aufschlüsse freigelegt. So findet sich nun im Liegenden der Kalkglimmerschiefer und Prasinite ein mit 30 Grad nach S einfallender, mehrere 10er Meter mächtiger Augengneis, dessen Liegendgrenze bis jetzt noch nicht aufgeschlossen ist. Teilweise liegen die bis über 1 cm großen Kalifeldspatauge idiomorph, größtenteils aber stark deformiert vor. In diesem Gneispaket finden sich im Meterbereich stark phyllosilikatführende, dunkle Partien mit Albitblasten. Die Fortsetzung dieser Augengneise kann am Wandfuß des Mittleren Burgstalls gegen die Pasterze beobachtet werden.

## **Blatt 156 Muhr**

### **Bericht 1988 über geologische Aufnahmen auf Blatt 156 Muhr**

Von HERMANN HÄUSLER  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Vom Autor wurden im Auftrag der Geologischen Bundesanstalt seit 1986 die Aufnahmekarten von A. TOLLMANN (1955–1970) und die Dissertationskarte von W. DEMMER (1957–1960) in Hinblick auf die Herausgabe der geologischen Karte 1 : 50.000, Blatt Muhr, kompiliert.

Infolge der Drucklegung einer benachbarten Gebietskarte 1 : 25.000 von Ch. EXNER, auf Blatt Tamsweg, erfolgten ergänzende Aufnahmen im Grenzbereich ÖK 156/157, zwischen Kämpenköpfeln, Viertleck und Lahneck.

Der mehrere Zehnermeter-mächtige Quarzitzug der Bündnerschieferserie, der von den Kämpenköpfeln, NW Gr. Lanschütz, gegen NW zieht und in 1900 m Höhe flach NNE-fallend den Weg vom Feller Bach zur Hauser-Alm quert, keilt „In der Weiß“ gegen NW hin aus und ist westlich des Weißbaches nicht mehr anzutreffen. Auch die in der basalen Quarzitzerie westlich der Kämpenköpfeln auftretenden, mehrere dm- bis m-großen Dolomitschollen fehlen weiter westlich. Die durch Linsen von Quarzmobilisat charakterisierte Metaquarzarenitserie ist südlich der Hauser Alm im Meterbereich intensiv verfaltet und zerschert. In dem Profil zur Hauser Alm folgen über dem 10–20 Meter mächtig aufgeschlossenen Bündnerschieferquarzit (= „Kämpenquarzit“ bei Ch. EXNER) etwa 100–120 m Serizit- und Schwarzphyllite. Im Bereich der Hauser Alm setzt über einem schmalen Rauhwackenzug ein geringmächtiger Grünschiefer ein, der einen kleinen, gegen Westen hin auskeilenden Serpentinikörper unterlagert. Über milden Serizitphylliten folgt ein Zehnermeter-mächtiger Bündnerschiefermarmor, der von der Zallinwand, nördlich des Speierecks, über das Schareck bis hin zur Gruberach-Scharte einen beständigen Leithorizont im Hangenden der Bündnerschieferserie bildet. Diesen Marmor überlagern dann invers-liegende oder stark verfaltete unterostalpine Schollen.

Ein kleiner Rest einer nordvergente Tauchfalte liegt 300 m ENE Steinbauernalm, wo über dem Marmorzug der Bündnerschieferserie wandbildend eine Abfolge von Lantschfeldquarzit, grauem Gutensteiner Kalkmarmor und mitteltriadischem Dolomit- und Kalkmarmor um eine West–Ost-streichende Achse verfaltet ist. Die stratigraphische Zuordnung der nördlich unterlagernden Quarzitschollenbreccie ist unklar.

Ein Vergleich der zwischen Kämpenköpfl/Schareck und Hauser Alm angetroffenen Schichtfolge der hangendsten 200 m der Bündnerschieferserie zeigt auf 2000 m Distanz einen gewissen Trend einer Faziesänderung in Ost–West-Richtung. Das Auskeilen des im Liegenden des „Kämpenquarzites“ (Leithorizont A) auftretenden Dolomitolistholites (mit einer Matrix aus Metaquarzarenit) sowie des im Liegenden des mächtigen Bündnerschiefermarmors (Leithorizont B) auftretenden Dolomitolistholites (mit Tonschiefermatrix) deutet möglicherweise auf ein primäres Auskeilen Olistholit-führender Lagen gegen Westen hin. In diesem Zusammenhang kann auch ein primäres Enden der Quarzarenit-

schüttung gegen Westen vermutet werden. Im Vergleich mit den nachtriadischen grobdetritischen Schüttungskörpern im Unterostalpin liegt auch für die penninischen „massflow“-Ablagerungen die Deutung einer (im heutigen Sinne) meridionalen Schüttung nahe.

## **Blatt 157 Tamsweg**

### **Bericht 1988 über geologische Aufnahmen im Schladminger Kristallin auf Blatt 157 Tamsweg**

Von CHRISTOF EXNER  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Es wurde der S-Teil der Schladminger Gneisdecke im Bereich Teufelskirche – Lahnkopf – Muleteck – Zechnerkar Spitze – Granitzl – Hintere Lignitzalmen – Falterscharte – Gensgitsch zumindest erkundungsmäßig begangen und geologisch kartiert. Eine Detailuntersuchung der steilen Felshänge konnte nicht durchgeführt werden, weil mir die dazu nötigen Kräfte fehlen.

Die Gneise und Amphibolite des S-Schenkels der Hochgolling-Antiklinale fallen nach S und SW: Oberes Znachtal, Zechnerkar Spitze-N-Grat, Hintere Lignitzalmen und Falterscharte.

Anschließend folgt im S eine Synklinale aus Glimmerschiefern und Amphiboliten, welche ich nach ihrem bedeutendsten Vorkommen am Grat Raudinghöhe – Granitzl als Granitzl-Synklinale bezeichne. Ihre Faltenachse neigt sich flach nach SE. Der Muldenkern befindet sich im Gipfelgebiet der Zechnerkar Spitze, wo die Glimmerschiefer nach NW über dem Granierkar ausheben. Dem SE-Achsigefälle entsprechend, ist die Mulde im Lignitztal bereits 2 km breit und der Muldenkern in der Gensgitsch-S-Flanke aufgeschlossen.

Der S-Schenkel der Granitzl-Synklinale besteht aus mittelsteil NE fallenden Paragneisen, Amphiboliten, Glimmerschieferzügen und Orthogneisen im Gebiet Teufelskirche, E-Flanke des Weißpriachtales zwischen Lahnkopf und Muleteck sowie im Lignitztal bei der Vorderen Pfarralm. Diese Gesteine bilden SE- bis ESE-tauchende Walzen mit vorwiegend NE-fallenden s-Flächen und mit jüngerer NNE-streichender Knitterungsachse. Der Bauplan ist also dem des Radstädter Deckensystems konform. Ein tektonischer Span der Radstädter Trias ist als 2,5 m mächtiger Kalkmarmor in der Quetschzone W P.1512 im Znachtal vorhanden. Es dürfte sich um die tief im Tal steckende Fortsetzung des anisichen Kalkes des Kares „Im Kalk“ SE Lungauer Kalkspitze handeln.

Auf Grund der geologischen Strukturbeobachtungen kann man die Schlußfolgerung ziehen, daß die Schladminger Gneisdecke im Bereich des Kartenblattes Tamsweg dem Radstädter Deckensystem konform aufliegt und Internstrukturen aufweist (Granitzl-Synklinale und diesbezügliche Teilwalzen), die den Eindruck vermitteln, daß alpidische Bewegungen das voralpidische Basement kräftig deformiert und in Falten und Walzen gelegt haben.

#### **Zur Petrographie**

Der Granatglimmerschiefer mit stofflich erhaltenem Staurolith steht in SH. 1300 bis 1330 m am Ausgang

der Wildbach-Felsschlucht 600 m N Forsthaus Grankler an. Nur Pseudomorphosen nach Staurolith führt der Granatglimmerschiefer längs des Steiges Seekapelle – Karerhütte in SH. 1250 bis 1265 m; ferner am Teufelskirche-S-Kamm in SH. 1680 m, am Muleteck-S-Kamm in SH. 1900 m und am Gensgitsch-N-Kamm in SH. 2340 m (N Pollannock). Mitunter findet man dm-dicke Graphitquarzitlagen im Granatglimmerschiefer. Chloritoidschiefer wurde nur in Lesesteinen am Steig zum Granierkar in SH. 1980 m beobachtet. Zumeist sind die Granatglimmerschiefer phyllonitisiert. Verhältnismäßig wenig retromorpher Granatglimmerschiefer steht im Lignitztal WSW und S Vorderer Kocheralm mit ausnahmsweise erhaltenem 5 mm großem Biotit und nicht-zonarem Oligoklas mit 23 % Anorthitgehalt an.

Der mylonitische Augengranitgneis des Muletecks bildet einen 3,7 km langen, bis 200 m mächtigen Gesteinszug. Ein grobkörniger Amphiboldioritgneis bildet einen 800 m langen und 200 m mächtigen Körper SE Lahnkopf und harrt noch eingehender Beprobung und Untersuchung. Aplitgneise sind häufig. Pegmatit wurde nur an 2 Stellen in Lesesteinen gefunden (N Oberer Niederrainhütte und NNE Zechnerkar Spitze). Paragneise, Bändergneise und Amphibolite (einschließlich Granat-, Biotit-, Epidotamphibolit, Epidotfels und Hornblendegarbenschiefer) zeichnen sich durch regressive Metamorphose und Phyllonitizationen mit bis 1,5 m dicken Kalzit-Epidot-Chlorit-Quarz-Knauern aus. Dekam mächtige Chlorit-Serizit-Schiefer (z. B. Kuppe zwischen Granitzstein und Raudinghöhe) dürften retromorphe Tuffite darstellen.

Reste ehemaligen Bergbaues fand ich im Znachtal in der Felswand W P.1512 zwischen SH. 1555 und 1625 m. Man beobachtet dort mehrere Pinggen und Halden auf pyritführenden Quarzit und Lagerquarz. Es handelt sich um dieselbe Quetschzone, in welcher der oben genannte Triasmarmor als tiefsitzender Sedimentkeil steckt. Die erzführenden Quarzite haben hier gneisphyllonitische Genese. Man sieht den Übergang längs Bewegungszonen vom Gneis zum Quarzit.

### **Bericht 1988 über geologische Aufnahmen im Gebiet des Schwarzenberges auf Blatt 157 Tamsweg**

Von WALTER GRUM  
(auswärtiger Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr 1988 wurde nach einigen Exkursionen in die nähere Umgebung, um die Gesteine kennenzulernen, mit der Kartierung des Schwarzenberges begonnen. Dabei wurde der Bereich Negerndorf – Goldbrunnock – Burgbach – Gruben – Pichl aufgenommen.

Dieser Teil des Schwarzenberges wird von quarzitischen Gesteinen, Gneisen und Glimmerschiefern aufgebaut. Charakteristisch für dieses Gebiet ist, daß es kaum verfolgbare Gesteinszüge oder Bereiche mit homogener Zusammensetzung gibt. Die Regel sind Übergangstypen (z. B. glimmerreicher Paragneis), sehr plötzliche laterale und vertikale Übergänge und ebenso plötzlich auftretende und verschwindende, unregelmäßige Wechsellagerungen. Es können nur Bereiche unterschieden werden, die von einer Gesteinsart dominiert werden.