

Kartierungen am Schattberg und in den südlich anschließenden Teilen führten zur Abgrenzung einer Arkosesandstein-Schieferfolge, die stratigraphisch eindeutig über den „normalen Wildschönauer Schiefern“ liegt und sich in vielen mineralogischen Details von ihnen unterscheidet. So treten mächtige, grünliche Arkosesandsteinbänke, einzelne gradierte Feinkonglomeratserien und komponentenführende Tonschiefer auf. Es könnte sich um die „höheren Wildschönauer Schiefer“ der Literatur handeln. Diese Serie wird derzeit sedimentologisch und stratigraphisch untersucht. Wichtige Anhaltspunkte für stratigraphische Aussagen liefert zum einen ein Porphyroidhorizont, der bereits in der alten geologischen Karte von HAMMER (1937) eingetragen war und in seiner lateralen Erstreckung weiterverfolgt werden konnte. Wahrscheinlich handelt es sich um marin umgelagerte, tuffitische Äquivalente des Blasseneck-Porphroides (vgl. HEINISCH, 1981).

Zum anderen konnten einzelne Schwarzschiefer- und Lydithorizonte auskartiert werden, denen ebenfalls stratigraphische Bedeutung zukommen dürfte.

Schließlich zeichnet sich ab, daß es sich bei den bekannten Karbonatlinsen und Karbonatischen Schiefern in der Umgebung der Klingler Alm (HAMMER, 1937) ebenfalls um einen stratigraphisch zusammenhängenden Horizont handeln könnte. Die Karbonate werden derzeit conodontenstratigraphisch bearbeitet.

Die gesamte sedimentäre Abfolge enthält in wechselndem Umfang schwach metamorphe Vulkanite. Hierbei kommen einerseits konkordant eingeschaltete Vulkanitschiefer, Tuffe und Tuffite vor, andererseits auch vulkanische Gänge, welche sowohl schichtparallel, als Lagergänge, als auch diskordant in die Sedimentabfolge intrudierten. Extrusive marine Basalte mit Pillowstrukturen konnten im beschriebenen Kartenausschnitt bisher noch nicht zweifelsfrei nachgewiesen werden.

Die petrographische Variationsbreite dieser Gesteine ist sehr groß. Neben porphyrischen Basaltgängen unterschiedlicher Korngröße konnten auch andesitische Gänge unterschieden werden.

Außerdem treten gabbroide Gänge und kleinere Intrusivkörper mit Tiefengesteinsgefüge auf.

Die sorgfältige petrographische und geochemische Untersuchung der Metavulkanite und ihrer subvulkanischen Gang- und Intrusivkomplexe ist Gegenstand eines umfangreichen Forschungsprogrammes, das zur Zeit von der o. a. Arbeitsgruppe durchgeführt wird. Weiterhin sollen alle aufgefundenen Karbonatvorkommen conodontenstratigraphisch bearbeitet werden, da in diesem Bereich der Nördlichen Grauwackenzone keinerlei biostratigraphische Daten existieren. Der Ablauf der Sedimentations- und Metamorphosegeschichte der Gesteine ist ein weiterer wichtiger Punkt unserer Untersuchungen.

Bericht 1982 über geologische Aufnahmen in der Grauwackenzone auf Blatt 123 Zell am See

Von VOLKMAR STINGL (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Sommer 1982 wurde mit der Kartierung der Grauwackenzone in der Umgebung des Spielberghauses nördlich von Saalbach im Maßstab 1 : 20.000 begonnen. Das engere Aufnahmegebiet erstreckt sich vom Hörndlinger Graben im Westen über den Bernkogel zum Schanzel (Spielberghaus) und weiter über den Kamm vom Bernkogel bis zum Kohlmaiskopf ins Schwarzleotal.

Der kartierte Bereich liegt in der invers liegenden großtektonischen Einheit IV der Nördlichen Grauwackenzone (MAVRIDIS & MOSTLER, 1970) und wird im wesentlichen von Wildschönauer Schiefern aufgebaut. Auf Grund der Einschaltungen von basischen Gängen und Tuff- bzw. Tuffitschiefern sowie des hohen Anteils von Sandsteinen können diese zur tieferen, ordovizischen Serie gerechnet werden. Das Gebiet wird durch eine ungefähr E–W streichende steilstehende Störung, die nur am Dalsentörl einigermaßen aufgeschlossen ist, in zwei Komplexe gegliedert.

Der südliche Komplex bis zur Linie Bernkogel–Schanzel–Dalsentörl wird ausschließlich von klastischen Wildschönauer Schiefern aufgebaut. Vorwiegend hellgraue, aber auch fast weiße, fein- bis mittelkörnige Sandsteine mit seltenen feldspatreicheren Lagen wechsellagern mit schwarzen, grauen und grünlichen, silberglänzenden phyllitischen Tonschiefern. Die Mächtigkeit der Sandsteinbänke reicht von wenigen cm bis über 1 m. Selten lassen sich reliktsche Sedimentstrukturen wie feine Laminierung und Schrägschichtung beobachten. Meist sind auch die Sandsteine extrem fein verschiefert und zeigen quarzverheilte Klüftchen. Der südliche Schieferkomplex ist völlig frei von magmatischen Gesteinen. Der auf der Karte 1 : 75.000 von Th. OHNESORGE (1935) eingetragene Diabas nördlich des Maiserecks stellte sich als stärker herauswitternder grünlichgrauer Sandstein dar. Ebenso sind am Aufbau des Bernkogel-Osthanges keine Magmatite beteiligt.

Die generelle Streichrichtung der Schiefer in diesem Gebiet ist E–W mit nur geringfügigen Abweichungen. Lediglich in stärker beanspruchten Bereichen können lokal N–S-Richtungen beobachtet werden. Die B-Achsen der stellenweise intensiv gefalteten Tonschiefer liegen ebenfalls in der Streichrichtung. Die Lagerung schwankt um sählig, meist leicht S-fallend, seltener ist N-Fallen bis zu 10° zu sehen. Der nördliche Komplex zeigt einen wesentlich bunteren Aufbau durch die großen Anteile von violetten und grünen, feinschieferigen Tuffen bzw. Tuffiten, die in Wechsellagerung mit normalen Wildschönauer Schiefern stehen. Eine eigene Ausgliederung der violetten und grünen Typen auf der Karte wurde wegen des häufigen Wechsels, oft im cm-Bereich, unterlassen. In die Tuffe eingeschaltet treten Diabaslagergänge auf, deren mächtigster (den Gipfel des Bernkogel querend) bis zu 15 m mächtig wird und leicht vererzt ist. Der von diesem Gang nach N diskordant durchschlagende Zweig (OHNESORGE, 1935; MAVRIDIS & MOSTLER, 1970) kann nicht bestätigt werden. Vielmehr folgt darüber ein eigener geringmächtiger Lagergang, der lateral bald auskeilt. Der Diabaszug der Rettenwand Alm wird bis zu 12 m mächtig und führt lagenweise große Kalzitmandeln, die dem Umriß nach auf verdrängte Pyroxene deuten. Die klastischen Wildschönauer Schiefer zeigen eine Entwicklung wie oben beschrieben, als Besonderheit wurden im Amselgraben zwei sedimentär eingeschaltete Kalklinsen gefunden. Es handelt sich um ca. 1 bis 1,5 m mächtige, schwarze, mikrosparitische bis sparitische Kalke mit weißen kalzitverheilten Klüftchen.

Im N und NW wird der Schieferkomplex durch eine Aufschiebungsfläche zu den devonischen Dolomiten des Bürglkopfs begrenzt. Im untersten Großenberggraben treten unter dem Dolomit noch einmal schwarze Schiefer mit Sandstein- und Kalklagen zutage. Dabei dürfte es sich um in den Dolomit eingeschuppte Wildschönauer Schiefer handeln.

Die Streichrichtung schwankt im nördlichen Komplex zwischen 60° und 90° mit lokalen Ausnahmen. Die Schichtfolge fällt mittelsteil bis steil einheitlich gegen S ein.

Die Quartärbedeckung umfaßt neben dem Verwitterungsschutt, Schuttkegeln und Bergbauhalden (am Bürglkopf) nur noch einen grobblockigen Felssturz im Bereich der Störung am Dalsentörl. Die ganzen W-Hänge von Maisereck und Kohlmaiskopf stellen riesige Rutschmassen in den Schiefen dar, die in mehrere Staffeln gegliedert sind. Allerdings konnte auf Grund der Aufschlüsse die ganze Flanke als in Wildschönauer Schiefen anstehend erkannt werden, weshalb dieser Bereich abgedeckt kartiert wurde.

Blatt 124 Saalfelden

Bericht 1982 über geologische Aufnahmen auf Blatt 124 Saalfelden

Von HELMUTH PEER (auswärtiger Mitarbeiter)

Die Kartierungsarbeiten wurden beendet. Eine Manuskriptkarte 1 : 25.000 wurde gezeichnet und der Geologischen Bundesanstalt überreicht.

Eine ausführliche Arbeit über die Geologie des Gebietes wird von mir geplant.

Eine verallgemeinernde übersichtsmäßige Skizze des Penninikums aus Blatt 124 schaut folgendermaßen aus:

Der Kalkglimmerschieferzug des Bernkogel (W Gasteiner Ache; außerhalb des Aufnahmegebietes) überquert die Rauriser Ache bei Schrabos, zieht S Forsthof Hochalm in den Wolfbach Graben, quert diesen bei der Kuserer Alm und keilt bei der Schaidmoos Hochalm in Schwarzphylliten aus. Dünne Kalkglimmerschieferlagen findet man noch an westlichen Blattrand SE und NE des Rote Wand Grabens. Der Kalkglimmerschiefer enthält W Schrabos Alm dispers eingelagerte feinkörnige Dolomitbreccien, teils mit grauen Serizitphyllitflatschen. Die Korngröße der Dolomitklasten erreicht noch 1–2 cm, liegt meist darunter, im Bereich 1–2 mm. Die Bankmächtigkeiten übersteigen kaum 1 m. Sie unterscheiden sich nicht von Dolomitbreccien mit kalkigem Bindemittel der Sandstein-Breccien-Zone.

Wesentlich ist das Auftreten von muskovitführenden Sandsteinen gleich jenen der Sandstein-Breccien-Zone südlich des Kalkglimmerschieferzuges, da somit seine ausschließlich auf eine einheitliche, kartierungsmäßig abtrennbare Zone begrenzte Verteilung wegfällt (z. B. S Winkler Hochalm Sh. 1600 m; E Schinder Köpfe Sh. 1700 m; größere Verbreitung im Rote Wand Graben um Sh. 1400 m). Die Sandsteine sind größeren Mengen von Schwarzphylliten eingelagert.

Ebenfalls südlich des Kalkglimmerschieferzuges liegt die „Trias“ der Schinder Köpfe und des Wermutköpfels, auch bekannt als die Trias der Erlhof Alm, deren westlichste Fortsetzung als schmaler Span S Rote Wand (Kote 1752) in Schwarzphylliten steckt. Das Hauptgestein ist ein gelb anwitternder, hellgrauer Dolomit mit Einlagerungen von hellgrünen weichen Schiefen ohne serizitischen Glanz. Hellgraue zuckerkörnige Marmore bilden den Gipfel des Wermutköpfe. 10 m südlich unterhalb des Gipfels liegen 2 m Rauhacke, darunter etwas blaugrüner Grünschiefer.

Die Rote Wand wird von rotbraun verwitternden Quarziten aufgebaut, die durch einen Schwarzphyllitstreifen im liegenden Teil geteilt werden. Liegend und

hängend wird der Quarzit von dünneren (geringmächtiger als 10 m) Quarzitlamellen begleitet, die S Bartl Alm, S Fürstau Alm, N Schaidmoos Hochalm nach E bis W Forsthof Hochalm reichen.

Im Norden der quarzitreichen Zone schließt ein breiter Schwarzphyllitstreifen an, der durch einen Diabasreichtum ausgezeichnet wird. In den Gräben E und W der Bartl Alm, N Kote 1605, N Jgtht. 1601 sind sie zahlreich als schwächere Lagen, zum Großteil verschiefert, den Schwarzphylliten eingelagert. Im Bereich Moosalm–Henker Wände treten mächtigere Züge auf, die im Rauristal beim bekannten Vorkommen „Ager Säge“ die Ache überqueren, um weiter ostwärts den Gipfel des Anthaupten aufzubauen.

Im Hangenden dieses diabasreichen Schwarzphyllitstreifens folgt der hellgraue grobkörnige Quarzit des Etzenkogels. Er keilt nach E rasch aus. Er verschwindet noch vor der Holzner Alm. Richtung Westen löst er sich westlich des Schaidmoos Grabens in schmale Lamellen unter Zwischenschaltung von Schwarzphyllit und hellgrünem Phyllit auf. Seine Hangendgrenze ist am Forstweg in den Schaidmoos Graben SW Kote 1251 mylonitisiert. S Pichlberg am Ende des Blaikenau Grabens tritt der hellgrüne Phyllit zusammen mit gewaltig mylonitisierendem gelben Dolomit auf, wodurch sein Alter möglicherweise triadisch sein könnte. Auch ein Quarzit Typus Etzenkogel tritt unmittelbar in Verbindung mit dem grünen Phyllit auf (N Jgtht. 1601).

Nach einer weiteren Schwarzphyllitzone schließt eine Sandstein-Breccien-Zone hangend davon an. Sie entwickelt sich aus diesen Schwarzphylliten, vorausgesetzt, die Schichtfolge liegt aufrecht.

Sie besteht nur untergeordnet aus Sandsteinen, die allerdings zu mächtigen Linsen akkumulieren können, noch weniger aus Dolomitbreccien, sondern im wesentlichen aus sandig verunreinigten Kalken und Marmoren. Eine Anzahl neu angelegter Forstwege bieten heute gute Möglichkeiten zu Detailstudien.

Hangend dürfte die Sandstein-Breccien-Zone in sandige Marmore und Schwarzphyllite übergehen, die noch vereinzelt Dolomitbreccien enthalten (z. B. NE Platt Kogel), aber keine Sandsteine mehr führen. Der sedimentäre Übergang – obwohl lithologisch ohne weiteres möglich – wird durch eine Reihe von Serpentinspänen im Grenzbereich und hangend davon zweifelhaft, wenn man den Serpentinspänen nach der klassischen Auffassung die Rolle von Decken- oder Schuppenscheidern zuordnet, wie auch die Triasdolomitspäne derzeit verwendet werden.

Vom westlichen Blatt angefangen, nach Osten bis knapp an die Rauriser heranreichend, habe ich 27 derartige Serpentinspäne (eine große Zahl in Verbindung von Ophikalziten; an einer Stelle im Brucker Graben Sh. 980 m mit 30 cm Diabas) gefunden und ausgetrennt. Ihre Deformation ist bereichsweise so gewaltig, daß sie zu grünem Brei zerrieben wurden, in dem noch schwarze Serpentinbröckchen herumschwimmen.

Wie alle übrigen Einheiten streicht auch die Serpentinshuppenszone spitzwinklig an die Salzachtal-Längsstörung heran. Liegt z. B. die Sandstein-Breccien-Zone W der Gasteiner Ache noch 3,5 km S der Störung, so beträgt der Abstand zu ihr am westlichen Rand von Blatt 124 nur noch 1 km, sodaß die im Hangenden von ihr auftretenden Serpentine von der Störung mylonitisiert werden. Der Graben S Keller verläuft 60 m in arg tektonisiertem, zu Brei zerriebenem, flach N fallendem Serpentin.