

Die Grundwasserverhältnisse im Talbereich können in der Schottergrube mit Naßabbau „Zlöbl“ bei Witschdorf und beim Fußballplatz mit Teich, SE Plappergassen, erfaßt werden und lagen im Herbst 1992 bei –1,50 bis 2,0 m ab Geländeoberkante (GOK).

Die Basis des Grundgebirges kann nicht angegeben werden. Ganz oben sind Grob- und Feinkorneinschüttungen als rezente Zeugnisse anzusetzen. Ablagerungen von Hochwässern, Sand und Schluff, bilden den obersten Talabschnitt mit max. 0,50–1,0 m Mächtigkeit. Wegen des hohen Grundwasserstandes sind die Talflächen als Sauerwiesen zu deklarieren.

Ohne auf Schliiffbeobachtung zurückgreifen zu können, sind auf der orographisch linken Mölltalseite (Sadniggruppe) Zweiglimmergneise (Paragneis), Zweiglimmerschiefer und Glimmerschiefer i.a. anzutreffen. Ihr Streichen erfolgt bis auf die Ausnahmen in den Grabeneinhän-

gen WSW–ENE, das Fallen geschieht flach bis mittelsteil nach NNW. Dagegen stellt sich der Bestand der orographisch rechten Möllseite mit eintönigen Zweiglimmerschiefern und Glimmerschiefern ein. Ihr Streichen geht dabei meist von W–E, das Fallen ist fast regelmäßig mittelsteil bis steil nach S. Ausnahmen wiederum die zahlreichen Gräben. Die an Kleinfalten (cm/dm-Bereich) gemessenen wenigen B-Achsen weisen auf flach-mittelsteil nach NNW gerichtete, aber auch auf solche, die ENE oder SSW zulaufen. Dies dürfte wohl auch mit den als Knickfalten ausgebildeten Gräben zusammenzubringen sein.

Der in FRIEDRICH (1963) behandelte Edelmetallbergbau Lobetschaital, S Treßdorf i.M., erbrachte auf den Halden Glimmerschiefer mit Magnetkies und Pyritspuren, wie überhaupt die Kreuzeckgruppe als sehr kiesreich einzustufen ist. Die Verwitterung dieser Erze bringt den Glimmerschiefern die bräunliche, limonitische Färbung.

Blatt 182 Spittal an der Drau

Bericht 1992 über geologische Aufnahmen im Kristallin der Reißbeck-Gruppe auf Blatt 182 Spittal an der Drau

Von VLADIMIR BEZÁK, MILAN KOHÚT, MARTIN KOVÁČIK,
JÁN MADARÁS, FRANTIŠEK MARKO, DUŠAN PLAŠIENKA
& MARIAN PUTIŠ
(Auswärtige Mitarbeiter)

Continuing works of the year 1991, we have mapped the northern and eastern part of the Reißbeck area between Gößgraben Valley and Zaubernock – Reißbeck ridge, and Radlbach Valley to Roßkopf – Gmeineck ridge.

Similarly as in the western part, the general structure of crystalline complexes in the mapped area shows two superposed principal units. The upper unit consists of deformed leucocratic granitoids either porphyric or not, which are confined to the “Inner Schieferhülle” gneiss-amphibolite complex injected by several types of granitoids, often of an aplitoid character. The lower unit is composed mainly of porphyric “Zentralgneis” granitoids, but locally gneissic bodies occur as well. The lower unit crops out mostly in valleys and on their slopes (Gößgraben, Radlbach), while ridges are built up of the gneiss-amphibolite complex.

The most prominent rock type of the lower unit, the coarse grained “augen” orthogneisses, represent sheared original porphyric granites to granodiorites. In spite of the rather monotonous character of huge masses of the “Zentralgneis”, two varieties may be roughly distinguished: coarse grained, porphyric biotitic granodiorite and more leucocratic, usually porphyric medium grained granite to granodiorite. The first variety is typical for top parts of the lower unit (Reißbeck region), but it was detected also in deeper structural levels. Deformational schistosity is mostly subhorizontal (dips up to 20–30° NE, E to SE) with mineral lineation (biotite, feldspars) striking NW to N, less NE, with some top-to-north kinematic indicators. Post-deformation aplite and pegmatite veins are frequent in the upper parts. They are only locally deformed by narrow me-

soscopic subhorizontal ductile shear zones with minor tectonic transport not exceeding several meters.

The transition zone between the lower and upper unit is usually gradual, marked by alternation of thin granitic and gneiss-amphibolite layers. In some places the interconnection zone is more abrupt and both units may be regarded as independent tectonic sheets, however. Except the end members of the gneiss-amphibolite complex, transitional rock types are frequent, particularly banded gneisses with thin hornblende-rich and leucocratic bands. Garnet-bearing muscovite-biotite gneisses to micaschists are also present (Tandspitze).

Lineations of several minerals (biotite, muscovite, chlorite) parallel each other (plunge 140/18) in micaschists. They also contain thin (cm–dm) bands of light granitic material.

Locally (e.g. southern slopes of the Gößgraben), in upper levels of the lower unit, bodies of metamorphic schists with steeply dipping, tightly folded foliation have been observed. They probably represent relics of pre-granitoid structure, which was later modified by subhorizontal shearing. Sometimes the clear succession of structures and processes may be observed:

- 1) old structures with steep foliations,
- 2) injection of granitoids,
- 3) narrow subhorizontal shear zones (dips around 160/30).

In the amphibolites, often two sets of mineral lineations have been ascertained. The older hornblende lineation trends generally E–W, whilst the newly-formed biotite is oriented in N–S and/or NW–SE direction. Seldom also NE–SW biotite lineation may be observed, which is probably connected with recumbent folding with NW plunging axes.

The topographic relief of the area is partly affected by the youngest, exclusively brittle subvertical joint sets and low-amplitude normal faults tending mostly NWN–ESE. Rarely we have measured also slickensides recording sinistral oblique slip on these faults. Hydrothermal fissure fillings (quartz and sulphides) are very rare.

The high mountaineous topography and young block faulting have limited the character and preservation of Quaternary sediments. Except glacier moraines, there are mostly slow debris deposits, deluvial and alluvial valley bottom fillings and proluvial cones. Fluvial deposits were ascertained not only in the main valleys, but occasionally also in big cirques (RITTER). Permanent snow fields, wet grounds and anthropogenic deposits are also indicated in our map.

Bericht 1992 über geologische Aufnahmen im Bereich Schieferhülle – Ostalpin auf Blatt 182 Spittal an der Drau

Von JOHANN GENSER
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Es wurde die Nordostecke des Blattes 182 Spittal an der Drau im Bereich Faschaun (östlich Feistritzbach), Stubeck, Mieseck und nach Süden hin bis zur Lieser im Bereich Eisentratten – Kreuschlach aufgenommen.

In diesem Gebiet kann man vom Liegenden ins Hangende folgende tektonische Einheiten unterscheiden:

- Periphere Schieferhülle (Penninikum)
- Katschbergzone (Unterostalpin)
- Aineck-Decke
- Priedröf-Decke

Die Trennung in diese Decken erfolgt auf Grund lithologischer, struktureller und metamorpher Unterschiede. Die Katschbergzone wird im Norden (Stubeck) von der Aineck-Decke überlagert, im Süden (Eisentratten) aber von der Priedröf-Decke, die ihrerseits die Aineck-Decke überlagert.

Große Teile des kartierten Bereiches sind durch Moränen überdeckt und durch postglaziale Rutschungen geprägt.

Periphere Schieferhülle

Im kartierten Bereich sind nur Grünschiefer (Prasinite), Kalk- und Schwarzschiefer, also Bündner Schiefer, abgeschlossen, in die Wechsellagerung auftreten. Bei den Grünschiefern kann man homogene m-mächtige Bänke und im cm- bis dm-Bereich gebänderte Typen unterscheiden, die wahrscheinlich ehemalige Laven bzw. Tuffe repräsentieren. Die Kalkschiefer zeigen fließende sedimentäre Übergänge zu kalkigen Phylliten und zu gebankten Glimmermarmoren. Nur fast calcitfreie, feinelagige Phyllite (Schwarzschiefer) wurden durch eine Übersignatur getrennt ausgeschieden.

In tieferen Bereichen bilden die Kalk- und Grünschiefer Lagen im Zehner-Meter-Bereich, im obersten Abschnitt tritt eine Wechsellagerung von Kalk- und Grünschieferbändern im dm- bis m-Bereich auf, wobei einzelne Lagen mindestens über Zehner-Meter verfolgbar sind. Als hangendstes Schichtglied tritt Grünschiefer auf.

Unterostalpine Katschbergzone

Die Katschbergzone läßt sich in drei Stockwerke gliedern, die eine insgesamt inverse Lagerung zeigen. Im kartierten Bereich tritt die Katschbergzone im Bereich Stubeck und bei Kreuschlach – Eisentratten auf. Abweichend von der Übersichtskarte von EXNER (1980) reicht die Katschbergzone bis über das Stubeck nach Osten.

Die Basis besteht aus einer Melange von penninischen und unterostalpinen Gesteinen, aus Serpentiniten, Chloritschiefern, Schwarzphylliten und triassischen Se-

dimenten. Diese Gesteine sind stark boudiniert und verfalltet und weisen große Mächtigkeitsschwankungen auf. Unter den triassischen Gesteine treten zwei Kalkmarmortypen, ein homogener, dicht-feinkörniger, hellgrauer Marmor und ein mittel- bis dunkelgrauer, gebänderter Marmor mit lagenweisen Anreicherungen von dunkelgrauen bis schwarzen Calciteinkristallen, hellgelblichgraue Dolomitmarmore und zuoberst ein weißer, reiner Quarzit (Lantschfeldquarzit) auf. In die Marmore sind in wechselndem Ausmaß Chloritschiefer und Serpentin eingeschaltet.

Darüber liegt ein hell- bis dunkelsilbriggrauer, prograd metamorpher Quarzphyllit mit zahlreichen Quarzadern. Als Einschaltungen treten weiße bis hellcremigbraune, massige bis gebankte Kalkmarmore auf. Ein ebenfalls prograd metamorpher, hell-silbriggrauer Quarzphyllit findet sich bei Kreuschlach. Mit diesem wechsellagert ein mittel- bis dunkelgrüner, gebänderter bis massiger, von Quarz- und Calcitadern durchzogener Chloritschiefer. Er weist mit Chlorit, Albit, Epidot, Calcit, Quarz und Titanit eine einphasige Paragenese auf.

Diese prograd metamorphen Gesteine werden von retrograden Quarzphylliten bis Quarziten überlagert. Es handelt sich um linsig-lagig aufgebaute, dunkelgrau-bräunlichgrüngrau-hellgrau-schmutzigweiß gebänderte Gesteine. Charakteristisch sind eine braune Verwitterungsfarbe und ebenfalls braun anwitternde Quarzadern. Als Relikte einer präalpidisch höhergradigen Metamorphose treten große Hellglimmerpakete, Biotit und Granat auf, die alpidisch meist stark chloritisiert werden. Die Granat- und Biotitführung nimmt im hangendsten Bereich meist stark zu (Gipfelbereich des Stubeck, Eisentratten).

Innerhalb der Katschbergzone konnte keine tektonische Grenze erfaßt werden. Die Abfolge stellt wahrscheinlich eine invers liegende, variszisch kontinuierliche Metamorphosezonierung dar, die alpidisch metamorph überprägt wurde. Der diaphthoritische Quarzphyllit kann auch nicht durch eine retrograde Überprägung des überlagernden Kristallins hervorgegangen sein, da dieses eine klar andere Entwicklung aufweist. Die aktuelle Hangendgrenze der Katschbergzone ist eine Abschiebung unter kühlen Bedingungen, die sich in einem gehäuften Auftreten von Kaktasiten und Kakiriten im Grenzbereich äußert.

Aineck-Decke

Diese Decke wird aus der Aineck-Serie (Name von THEINER, 1987) und mesozoischen Schollen aufgebaut. Sie ist durch einen einphasigen Mineralbestand der oberen Grünschieferfazies gekennzeichnet (keine variszischen Mineralrelikte), der aber durch eine starke Fluidinfiltration unter Bedingungen der unteren Grünschieferfazies überprägt ist (jungalpidisch).

Die Aineck-Serie umfaßt phyllitische Glimmerschiefer, Biotitparagneise, Amphibolite, Hornblendegarbenschiefer, Metakieselschiefer und wenige Orthogneise.

Das Hauptgestein ist ein dunkelsilbriggrauer, grau verwitternder, feinkörniger, phyllitischer Glimmerschiefer mit zahlreichen schieferungsparallelen Quarzadern. Ein Charakteristikum sind um einen cm, seltener mehrere cm große Granate. Biotit ist nur lagenweise vorhanden. Ein Typus mit einer stärkeren Blastese von Albit wurde mit einer Übersignatur ausgeschieden. Der phyllitische Glimmerschiefer ist stark verfalltet und hat so einen eher massigen Habitus. Er findet sich daher oft in Form großer erraticer Blöcke. Die phyllitischen Glimmerschiefer zeigen oft Übergänge zu Quarziten, die aber den gleichen Mineralbestand aufweisen.