

**Bericht 1992
über geologische Aufnahmen
im Kristallin der Sadnig-Gruppe
auf Blatt 180 Winklern**

Von GERHARD FUCHS
& MANFRED LINNER (Auswärtiger Mitarbeiter)

Es wurde die orographisch linke Seite des Mölltales zwischen Witschdorf und Stall gemeinsam aufgenommen, und damit die Kartierung der Sadnig-Gruppe abgeschlossen. Dieser Abschnitt wird vom Hangfuß bis in die Kammregion fast ausschließlich von der flach lagernden Hoferkopf-Serie aufgebaut, was deren enorme Mächtigkeit zeigt. Erst östlich der steilen Störung, die über das Tor und entlang des Tauchenbaches zu verfolgen ist, findet man die Melenkopf-Serie. An der genannten Störung stoßen die beiden Gesteinskomplexe aneinander. Der Verstellungsbetrag ist beachtlich, wenn man die Hanghöhe von etwa 1500 m in Betracht zieht.

Im kartierten Gebiet besteht die Hoferkopf-Serie mitunter aus mächtigen untypischen Glimmerschiefern (z.B. am Rosenberg). Die Serienzunahme wird erleichtert, wenn die plattig-bankigen, feinkörnigen Paragneise und Quarzitgneise bzw. die dickbankigen bis massigen Metablastite auftreten. Diese charakteristischen Gesteine sind mit den oben genannten untypischen Glimmerschiefern untrennbar durch Übergänge verbunden. Die aus dem Gebiet zwischen Namlach und dem Marterle 1991 berichteten Augengranitgneise fanden sich in dem heuer aufgenommenen Gebiet nur gelegentlich als zonenweise auftretende m- bis wenige m mächtige Bänke, z.B. im unteren bis mittleren Wenneberg, am oberen Rosenberg und südöstlich der Hochnase. Auch Amphibolite und Eklogit-amphibolite treten nur gebietsweise als Lagen und Linsen auf, z.B. am Wenneberg, im Loisengraben und südöstlich vom Kaponig. Im Loisengraben werden sie von verschiefertem Pegmatiten begleitet, wobei auch eine Wechsellaagerung zwischen Amphiboliten und Pegmatitgneisen auftritt. Am Gußnigberg fand sich östlich von P1290 ein Zoisitklogit. Wir fanden eklogitische Gesteine bisher nur im Bereich der Hoferkopf-Serie, womit dieser Fund die Einstufung der Paragneise westlich vom Tauchenbachgraben zur Hoferkopf-Serie bestärkt.

Im Bereich der Hoferkopf-Serie herrscht allgemein flache, etwas gewellte Lagerung, wodurch die Fallrichtungen stark schwanken. Die Glimmerschiefer und zum Teil auch die Paragneise sind am Hangfuß bei Rangersdorf steilgestellt und in ENE-WSW-Streichrichtung eingeregelt. Auf den Harnischflächen läßt sich eine sinistrale Bewegung mit geringer Vertikalkomponente ablesen. Die Streichrichtung der steilgestellten Gesteine und ihr Auftreten am Hangfuß weisen auf die Mölltalstörung als Ursache hin. Den Tresdorfer Graben durchzieht eine Störung, sicherlich mit ein Grund für die Massenbewegungen im mittleren Teil des Grabens.

Das Gebiet Stall-Berg-Stiefelberg wird von Glimmerschiefern und Paragneisen der Melenkopf-Serie aufgebaut. Im Bereich Thorer-Schick finden sich auch Amphibolite. Pegmatitgänge sind am Sonnberg und Stiefelberg nicht selten, lassen sich aber als Gänge nicht weiter verfolgen. Die Lagerungsverhältnisse sind wie auch sonst in der Melenkopf-Serie recht wechselhaft.

Reste der ursprünglich wohl sehr verbreiteten Moränenverkleidung sind auf zahlreichen Rücken erhalten geblieben. Ausgedehntere Moränenflächen finden sich im Bereich Stiefelberg, Gußnigberg, Gußnigberger Alm, Schwersberg und Plappergassen.

Massenbewegungen sind häufig zu beobachten: Steilflanke oberhalb Kaponig, Südflanke des Martischnigspitz, Waldflanke oberhalb der Auen und westlicher Rosenberg. Frische Bergstürze, offene Zugspalten und Risse in der Vegetationsdecke beweisen, daß die Massenbewegungen auch heute noch aktiv sind.

Vom Tresdorfer Bach und vom Wildbach zwischen Rosenberg (Zladisch) und Wenneberg sind Murenabgänge zu berichten: Eine Mure aus dem Tresdorfer Graben hat 1965 die Bundesstraße verlegt. Am 17. und am 25. Juli 1991 erreichten Muren, deren Einzugsgebiet die Leitenskopfsüdflanke ist, den Talboden und verlegten die Bundesstraße zwischen Plappergassen und Tresdorf.

**Bericht 1992
über geologische Aufnahmen
im Quartär
auf Blatt 180 Winklern**

Von JOSEF MÖRTL
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Die Kartierung 1992 war der Aufnahme der Möll-Talschaft zwischen Lainach (841 m SH) und Außerfragant (712 m SH) gewidmet. Hauptziel war die Erfassung der Schwemmkegel sowohl der orographisch rechten (= Südseite), wie auch der orographisch linken Talfront. Nebenherlaufend die Aufnahme von anstehendem Fels, und zwar dort, wo die Schwemmkegel ansetzen.

Auf den Schwemmkegeln sitzen wegen der einstigen Wasserschöpfung und des Mühlenbetriebes die Orte Lainach und Brennratten auf der Südseite und die übrigen, wie die Orte Rangersdorf, Treßdorf und Stall i. M. auf der Nordseite. Diese Schwemmkegel, die ihre Fracht aus den tief ins Gelände eingefurchten Gräben bekommen bzw. bekommen haben und deren Zusammensetzung mit den Aufarbeitungsmaterialien des Hinterlandes (Einzugsgebiet) ident sind, aber auch Reste von Seitenmoränen darstellen, besitzen auf den Lauf des Möllflusses entscheidenden Einfluß, wengleich der Versuch von Menschenhand, regulierend einzuwirken, unübersehbar ist. Der Möllfluß besitzt auf der Strecke Lainach – Außerfragant ein Gefälle von 7,5 ‰. In Talweitungsstrecken kann dieses bis auf 3–4 ‰ herabsinken. Der Aufbau der Schwemmkegel ist alternierend Grobmurenschutt mit sich darüber legendem Feinkorn. Dadurch wird bewirkt, daß die Feinkornanlandung, z.T. mit Schluff, ein stauendes Element für die Wasserzu/abfuhr ergeben konnte. Die Neigung der Schwemmkegel hat unterschiedliche Werte. Liegen die der nördlichen um 11–13 Grad, – hier hat die Möll am Schwemmkegelende durch Erosion Steilufer mit 40–50 gradiger Böschungneigung erzeugt – so haben die des Kreuzeckteiles (Lainach, Brennratten, Lamnitz) eine Auslaufneigung von 5–6 Grad. Die langen, nach hinten laufenden Täler sind dort viel tiefer ins Gebirge eingeschnitten.

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.