

GKB 822: Eisbach, SH 460 m, Endteufe 226,7 m
 0–2,0 m Quartär
 2,0–23,2 m Eckwirtschotter (Kristallingerölle, Gesteinsleichen)
 23,2–128,2 m Wechsellagerung von teilweise zu Konglomeraten verfestigten Kiesen (Kristallin- und Karbonatgerölle) mit Tonen und Mergeln
 128,2–208,2 m Reiner Schichten
 208,7–226,7 m. Im Kern nur Brocken von paläozoischen Karbonaten und untergeordnet Grünschiefern und Sandsteinen. Unklar, ob paläozoisches Grundgebirge oder aufgelöstes Konglomerat.

Die Abgrenzung der Reiner Schichten gegen die Eckwirtschotter ist in diesem Bohrprofil unklar. In den eindeutig den Reiner Schichten zuordenbaren Anteilen unter 128,2 m treten neben den geringmächtigen, teilweise Gastropoden führenden Kohlenschmitzen und Süßwasserkarbonatlagen im Bereich 165,7 m–166,85 m grünweiße Kalkmergel, weiße Seekreide und knollige Karbonate in einer grünlichweißen montmorinreichen Matrix auf.

Darunter folgt eine 13 cm mächtige Bentonitlage; eine weitere Tuffeinschaltung liegt zwischen 172,7 m und 178,7 m mit Biotit führenden Glastuffen und zwei ca. 15 cm mächtigen Bentonitlagen in den liegenden 50 cm der Tuffeinschaltung.

3. Probennahme von vulkanischen Tuffen

Nach Kontaktnahme mit Dr. K. BALOGH vom Institute of Nuclear Research/Debrecen wurden 5 Testproben von vulkanischen Tuffen für K/Ar-Datierungen gesammelt. Da die Datierungen an Biotiten durchgeführt werden sollen, wurde bereits im Gelände getrachtet, Material mit einer makroskopisch reichen Biotitführung zu gewinnen. Für die weitere Aufbereitung der Proben genügte Trocknung und Wasserlagerung. Die Anreicherung der Biotite erfolgte durch Magnetseparation der Siebfraction 0,063 mm–0,5 mm. Von den fünf Probenpunkten kommen drei im Bereich des Kartenblattes 163 zu liegen:

Pr. 1,2: Pöls, Quellgraben (vgl. EBNER & GRÄF, 1982, Arch. Lagerst.forsch. Geol. B.-A., 2, Pkt. 50); Pr. 1: „Bentonitlage I“, Pr. 2: „Bentonitlage II“. Die Auswahl dieses Probenpunktes erfolgte aus Eichzwecken, da diese Lokalität in den Florianer Schichten zu liegen kommt, die biostratigraphisch dem Unterbaden (Lageniden-Zone) zuzuordnen sind.

Pr. 3,4: Tregistsattel (vgl. EBNER & GRÄF, 1982: Pkt. 74); Pr. 3: Glastuff aus Aufschlußbereich III (EBNER & GRÄF, 1982, Abb. 14); Pr. 4: Glastuff aus Aufschlußbereich IV (EBNER & GRÄF, 1982, Abb. 13). Die Fundpunkte liegen innerhalb der Eckwirtschotter, die das Kohle führende Karpat von Oberdorf überlagern.

Pr. 5: Stiwoll (vgl. EBNER & GRÄF, 1982, Pkt. 76). Die Glastuffe liegen hier in Sanden und Kiesen (Eckwirtschotter), die über dem Stiwoller Konglomerat (Karpat) liegenden Kohle führenden Schichten (Unterbaden) überlagern.

Blatt 164 Graz

Bericht 1985 über geologische Aufnahmen auf Blatt 164 Graz

Von FRANZ RIEPLER (auswärtiger Mitarbeiter)

Das kartierte Gebiet liegt im SW-Teil der ÖK 164 Graz und wird im N von der Steinbergstraße, im W und S vom Kartenrand sowie im E vom paläozoischen Grundgebirge begrenzt. Die paläozoischen Gesteine wurden nicht näher bearbeitet.

Der Bereich Attendorfberg – Mitterriegel – Falzberg besteht in erster Linie aus bis zu 40 m mächtigen groben Kiesen, die meist von sandigen, z. T. von zähplastischen Lehmen bedeckt werden. In dieser fluviatilen Abfolge treten gelegentlich Einschaltungen von Sandlinsen mit Schrägschichtungsstrukturen auf. Die Kiese selbst bestehen aus bis zu 15 cm großen kristallinen Komponenten in einer sandig grauen bis gelbbraunen Matrix. Karbonatgesteingerölle konnten keine festgestellt werden. Auffallend häufig kommen Gesteinsleichen vor. Nach den Geländebefunden entsprechen die Ablagerungen den Eckwirtschottern. Sie können im SE bis zum Riedel zwischen dem Doblach und Gepringbach verfolgt werden. Im Serachgraben, etwa 100 m W der Kote 449 lagern über diesen Kiesen ca. 2 m mächtige gelbgraue Sande mit vereinzelt dm-mächtigen Verhärtungsbänken. Im Hangenden folgen ca. 3 m mächtige grüngraue lehmige Schluffe und Feinsande.

Der Bereich zwischen Fülix und Wh. Hammer und der N-Teil des Mitterriegels ist fast aufschlußlos und besteht in erster Linie aus sandigen bzw. zähplastischen braunen Lehmen. Die wenigen Quellaustritte sind zu meist an mäßig verfestigte stark sandige Lagen gebunden. Ähnliche Verhältnisse findet man auch N vom Fülix, wobei hier Einschaltungen von zwei Konglomeratbänken (bis zu 50 cm mächtig) bemerkenswert sind. Die hangende Bank fällt durch cm-große Hellglimmerplättchen auf. Den Abschluß der Schichtfolge bilden mittelgrobe Kiese mit kristallinen Komponenten.

Im NE des Kartierungsgebietes und in der Mantscha werden die Sedimente vielfältiger, und die Lagerungsverhältnisse komplizierter. S des Gehöftes Mur stehen noch die Eckwirtschotter an. Darüber folgen Sande und Lehme. Die W-Flanke des Höchst-Riegels ist sehr aufschlußarm und besteht vom Liegenden ins Hangende aus Lehmen, Sanden, Silten und Fein- bis Mittelkiesen. In wie weit die Grob- bis Mittelkiese N Bischofgraben den Eckwirtschottern entsprechen, konnte noch nicht untersucht werden. Über ihnen bzw. sich mit ihnen verzahnd folgt eine feinklastische Sequenz aus Tonen, Schluffen, Sanden und Feinkeisen, die auf Grund von verschiedenen Fossilfundpunkten in das Untersarmat eingestuft werden konnte. In der Literatur werden diese Ablagerungen als Waldhofsichten bezeichnet. Insgesamt konnten bis jetzt in diesem Bereich sieben verschiedene fossilführende Stellen entdeckt werden. Sehr ergiebig waren Sedimente SW des Gehöftes Köberl, die durch Drainagearbeiten freigelegt wurden. Aus den graublauen Schluffen mit vereinzelt Kohleschmitzen konnte folgende Fauna gewonnen werden. Die Bestimmung erfolgte dankenswerter Weise von HERRMANN, P. (GBA), RÖGL, F., SCHULTZ, O. (Naturhist. Museum Wien).

Ammonia beccarii (d'ORB.), *E. josephinum* (d'ORB.), *E. antoninum* (d'ORB.), *E. markobi* (BOGDANOWICZ), *E. sp.*, *Miliolida*

div. sp. *Hemicyprideis dacica* (HEIJAS), *Callistocythere egregia* (MEHES), *Aurilia* cf. *notata* (REUSS), *Loxoconcha* aff. *rhomboidue* (FISCHER), *Clithon* (*Vitocliton*) *pictus pictus* (FERUSSAC), *Hydrobia stagnalis stagnalis* (BASTEROT), *Hydrobia stagnalis andrusowi* HILBER, *Mohrensternia inflata inflata* (ANDRZEJOWSKI), *Mohrensternia inflata hydroboides* HILBER, Übergänge von *Mohrensternia inflata inflata* (ANDRZ.) zu *inflata hydroboides* HILBER, *Mohrensternia angulata* (EICHWALD), *Mohrensternia pseudoangulata* HILBER, *Pirenella picta picta* (DEFRANCE), *Pirenella picta mitralis* (EICHWALD), *Acteocina lajonkaireana lajonkaireana* (BASTEROT), *Mioplox socialis* (BITTNER) (bestimmt von MÜLLER, P.).

Diese Abfolge setzt sich in den Graben SW vom Waldhof fort. Weiter gegen NW treten Sande in den Vordergrund. Die Schluffe findet man hier zumeist an Quellaustritten und in Rutschungsbereichen. Blaugraue Schluffe im Graben SE der Kote 502 in der Haslau lieferten folgende Fauna: *Ammonia beccarii* (d'ORB.), *E. flexuosum grillii* (PAPP), *Nonion biporus* (KRASHENINNIKOV), *Calliostoma* (*Feneonina*) *styriaca* (HILBER), *Hydrobia stagnalis andrusowi* HILBER, *Hydrobia suturala* (FUCHS), *Mohrensternia styriaca* (FRIEDBERG), *Mohrensternia inflata inflata* (ANDRZEJOWSKI), *Mohrensternia inflata hydroboides* HILBER, *Acteocina lajonkaireana lajonkaireana* (BASTEROT), *Cerastoderma pseudoplicata* (FRIEDBERG).

Ähnliche Faunenvergesellschaftungen lieferten auch die anderen vorhin erwähnten Fundpunkte. Das Hangende dieser schluffig sandigen Abfolge bilden bei Haslau rotbraune Mittelkiese, weiter im N Grobkiese mit Quarzvormacht.

Im SE-Teil des Kartierungsgebietes, S des Gedersberges gibt es kaum Aufschlüsse, sodaß nur zähplastische z. T. etwas sandige braune Lehme auskartiert werden konnten. Das von SCHÄFER, A. (1937) und in anderen darauf basierenden Karten ausgeschiedene Paläozoikum bei Kote 422 konnte nicht nachgewiesen werden.

Schließlich sind noch die im SW und SE gelegenen Anteile quartärer Terrassen zu erwähnen. Es handelt sich dabei um die Liebochbachtal- bzw. Kaiserfeldterrasse. Ihre Ausscheidung beruht in erster Linie auf morphologischen bzw. photogeologischen Methoden.

Blatt 170 Galtür

Bericht 1985 über geologische Aufnahmen auf Blatt 170 Galtür

Von GERHARD FUCHS

Im Berichtsjahr wurde die Kartierung der nördlichen Flanke des Paznaunales gegen W fortgesetzt, und der Anschluß an die Aufnahmen von LOACKER hergestellt.

Wie bereits in den Vorjahren festgestellt, wird die Verteilung der Gesteine dieses Raumes durch die liegende Großfalte der Gorfenspitze bestimmt. Die Amphibolite, die die N-Flanke der Gorfenspitze aufbauen, queren das Paznaunatal und finden sich wieder im Mittelberg-Gebiet, von wo sie gegen das Zeinisjoch gegen W weiterziehen.

Die Misch- und Augengneise, welche den Grenz-kamm zwischen Jam- und Laraintal aufbauen, bilden das Liegende der oben genannten Amphibolite. Sie ziehen mittelsteil W-fallend vom Predigberg herab in den Raum von Tschafein. Von hier zieht der Orthogneis-

komplex durch die Schrofenflanke N des Paznaunales gegen W gegen das Zeinisjoch weiter. Aufgrund der Großfaltenstruktur überlagern die Orthogneise auf der Verwall-Seite die Amphibolite, die südlich des Paznaunales ihr Hangendes gebildet haben. Im Bereich des Faltenscheitels schwankt das Schichtfallen infolge kräftiger Verfallung nach steilen NW-Achsen. Es überwiegen mittelsteiles N- und steiles W-Fallen der S-Flächen. Die Augengneise bilden den Kern, die Mischgneise die Randbereiche des Orthogneiszuges.

Unter diesen Gneisen folgen mit stark tektonisiertem Kontakt (Granat-Stauroolithgneise und -schiefer) Amphibolite, welche aus dem Laraintal kommend das Paznaunatal im Raume Piel – Mathon queren und über Adamsberg – Gaisspitze gegen W weiterziehen. Hier bilden sie das Hangende der oben behandelten Orthogneise. N von Valzur entwickelt sich in diesen Amphiboliten eine Einschaltung von Granatglimmerschiefern, welche über die Muttenalpe, das Kar N vom Adamsberg, zum Griebkopf und zur Fädnerspitze weiterziehen. Sie teilen die Amphibolite in den tieferen Lappen vom Adamsberg und den höheren der Gaisspitze. In letztgenanntem Zug treten neben den verbreiteten Bänderamphiboliten auch relativ lichte Biotit-Hornblendegneise auf (z. B. Gaisspitz, N von Valzur und Mathon). In diesem hangenden Amphibolitkomplex ist auch der im Vorjahr festgestellte glimmerarme, lichte Orthogneis der Hohen Köpfe eingeschaltet. Seine Liegendgrenze ist scharf, die Hangendgrenze zeigt durch Hornblendeführung des Granitgneis und durch Paragneislagen einen Übergang zu den überlagernden Granatglimmerschiefern und Granatamphiboliten. Diese sind kräftig verfalltet (z. T. nach NNE-Achsen). Auch diese Gesteine gehören noch zu dem aus dem Laraintal ins Verwall ziehenden Amphibolitkomplex, was eine enorme Mächtigkeitzunahme belegt. Diese ist wohl auf die Schlingentektonik zurückzuführen, welche den Bau des Silvretta-Kristallins beherrscht.

Blatt 178 Hopfgarten

Bericht 1985 über geologische Aufnahmen auf Blatt 178 Hopfgarten

Von HORST LUNZER (auswärtiger Mitarbeiter)

Die Gesteinsserien gehören zum zentralalpinen Ostalpin südlich des Tauernfensters. Sie bestehen überwiegend aus Glimmerschiefer und Paragneis in sämtlichen Übergängen. Die östliche Fortsetzung des Rieserferntonalites durchbricht die Serie südlich des Defreggentales entlang der Defereggan-Antholz-Valser Linie (nach DAL-PIAZ). Vom Schliffbild her zu beurteilen, würde die Bezeichnung Orthogneise für den Tonalit eher zutreffen. Randlich des Plütons ist besonders an dessen Südseite eine Kontaktzone mit Amphiboliten und Marmoren feststellbar. Nördlich ist der Intrusivkörper von limonitreichen Quarziten begrenzt. Nördlich des Haupttales sind die meisten Aufschlüsse verrutscht. Es wechseln West-Ost streichende Züge von Glimmerschiefern mit Paragneisen ab, eingeschaltet sind Amphibolite und Mylonite in einer Seehöhe von etwa 1200 m, an denen auch die (eher ärmliche) Magnetkies- und Kupferkiesvererzung gebunden ist. Entlang