

Grates Großes Gurpitscheck – Karnereck in SH 2255 m an und wird von einer cm-dünnen vererzten Lage („Branden“) unter- und von 10 m mächtigem Chlorit-schiefer überlagert. Das Ganze befindet sich konform innerhalb von Bändergneis und streicht zum Karnereck-SE-Pfeiler SH 1875 m.

Im Gegensatz zu diesem Diaphthorit der Weißpriacher Gneislamelle beinhaltet das Schladminger Kristallin E Weißpriachtal beinahe gesunden grobschuppigen Staurolith-Granat-Muskovit-Chlorit-Quarz-Glimmerschiefer, dessen Staurolithe erhalten oder nur teilweise in feinkörnige Serizit-Chloritoid-Chlorit-Quarz-Aggregate umgeformt sind: Kessel Zupputkopf – Kampspitze (Lesesteine im Bachschuttkegel).

Der etwa 300 m mächtige Quarzphyllit (Sockel des Großen Gurpitschecks bis Fanning und St. Gertrauden) besteht überwiegend aus progressiv metamorphen altpaläozoischen sandig-tonigen Sedimenten mit massenhaften Lagen von Schwarzschiefer mit Pyritblasten (euxinische marine Fazies), einigen Graphitquarzitgängen, wenigen Eisendolomitlinsen und nur einem Grünschiefervorkommen. Diaphthoritische Kristalline (regressiv metamorphe Quarzphyllite) fehlt oder tritt sehr zurück („Quarzit“ im Bereiche um Zechnerriegel und Fanninghöhe ist noch nicht petrographiert). Ich bezeichne den Gesteinskomplex dieses großen Quarzphyllitares als Fanning-Quarzphyllit. Er ist den progressiv metamorphen Partien des Katschberg-Quarzphyllits analog. Alte Stollen, Schächte und Pingen mit anstehendem Erzausbiß an Quarzlagern in Schwarzschiefer und Graphitquarzit befinden sich in SH 1930 m, SW Gamsstadt und an der Quelle (Austritt von Grubenwasser) in gleicher Seehöhe, 300 m S Fanninghöhe; ferner Pingen 150 m N Kerschhacklehütte und in SH 2075 m, 450 m S Kleines Gurpitscheck.

Der im Jahre 1977 von der Salzburger Uranerzbergbau Gesellschaft angeschlagene Stollen NNE Veitlhütte wurde nicht befahren. Auf Grund der feldgeologischen Situation und des von J. ALBER ausgearbeiteten geologischen Stollenprofils (freundl. mündl. Mitt.) handelt es sich dort um eine Wechsellagerung von Perm mit Schwarzschiefer, welche letztere ich dem altpaläozoischen Fanning-Quarzphyllit zurechne. Also liegt hier eine tektonische Wechsellagerung von Perm und Altpaläozoikum vor.

Die permischen Schiefer (alpiner Verrucano) treten bis maximal 100 m mächtig in der W-Flanke des Kammes Kleines Gurpitscheck – Moserkopf auf und zwar in 3 tektonischen Positionen:

- ① in tieferen Trias-Schuppen,
- ② als stratigraphisch verkehrte Schichtfolge unter dem Fanning-Quarzphyllit und
- ③ als tektonische Schuppe zusammen mit Ortho-Au-gengneis innerhalb des Quarzphyllites am Moserkopf. Hierher gehört auch die oben genannte Verschuppung im Uranstollen.

Petrographisch umfaßt das Perm des untersuchten Bergkammes einesteils wie in der Gasteiner Klamm (EXNER, 1979, p. 17) Geröllschiefer mit deformierten, bis 10 cm großen Komponenten von Aplitgneis, Quarz (rosa oder farblos) und Fe-hältigem paläozoischem Dolomit in feinschuppiger Serizit-Chlorit-Quarz-Matrix mit bunten Farben (leuchtend grün, violett und rosa). Andererseits gibt es im Perm des untersuchten Gebietes kalkhaltige Serizit-Chlorit-Quarz-Schiefer. Stellenweise

fehlt der Kalkgehalt und dann ist der permische Schiefer vom altpaläozoischen Quarzphyllit kaum petrographisch verschieden und nur auf Grund des geologischen Verbandes stratigraphisch einstuftbar. Die Schwarzschiefer enthaltenden Phyllite möchte ich hier durchwegs dem Altpaläozoikum und nicht dem Perm zuteilen.

Das im Streichen 6 km lange und in Fallrichtung 2 km breite Bergsturzgebiet zwischen Karnereck und Moserkopf beruht genetisch auf dem Prinzip des isoklinalen Abgleitens der starren klüftigen Gesteine der Weißpriacher Gneislamelle über dem eher wasserundurchlässigen Fanning-Quarzphyllit, wobei aber auch beträchtliche Gesteinskörper des Quarzphyllites mitgerutscht, gekippt und als Blockwerk abgefahren sind. In diesem gewaltigen Areal sind ältere, von Moräne bedeckte Bereiche (z. B. Umgebung Karnerhütte, Hochkare der Karneitsch, Gebiet Schitterhütte) von den jüngeren, ohne auflagernde Moräne (z. B. zwischen Gurpitschhütte und Ödwald) zu unterscheiden. Rezent gehen die Bewegungen weiter: 600 m lange Bergzerreißungsspalten und von Vegetation noch unbesiedelte Blockströme (z. B. E Weißpriacher Skihütte). Bei Hinterweißpriach hat der spätglaziale Karneitschenbergsturz das Tal gesperrt und die Ablagerung der Stauseesedimente verursacht, die heute 200 m lang und 25 m hoch im Gebiet der Kiesgrube NW Rader aufgeschlossen sind. Die Talebene der Seekapelle wurde beim Forsthaus Grankler vom Bergsturz abgeriegelt, und die Seesedimente anscheinend von den jüngsten Bachschuttkegeln überschüttet.

Glazialtektonik am Grunde des mindestens 1000 m dicken Lungauer Gletschers (Erratica am Tschaneck und am Fanninghöhe-SE-Kamm) dürfte Zerreißen, Aufschürfen und Kippung der nur unwesentlich aus Moräne aufragenden Felspartien bei Mariapfarr bewirkt haben. So möchte ich die aberranten Gefüge (s-Flächen und Lineationen) einiger Gesteinsschollen im Niederrainwald erklären, die vom generellen NW-Streichen abweichen.

Bloß exkursionsmäßig beprobte und untersuchte ich die günstigen Aufschlüsse im gesunden Nock-Kristallin während des Baues der Umfahrungsstraße der Ortschaft Tamsweg. Der Fels der Straßenböschung unter der Überführung St. Leonhard erweist sich als kompakt mittelkörniger Granat-Biotit (rotbraun)-Muskovit-Oligoklas-Quarz-Paragneis mit normalzonarem Oligoklas (großer Kern 23 % An, dünner Albitsaum 1 % An). Ich besuchte auch das von S. PREY (1938) mitgeteilte Tertiärvorkommen von Judendorf und fand das entsprechende anstehende Grundkonglomerat in SH. 1130 bis 1180 m im Bachgraben 200 m NE Tongraben. Es zeigt hangparallele Lagerung mit Schüttung nach W. Die bis 75 cm großen, runden bis abgeflachten Komponenten bestehen aus Ostalpinem Altkristallin. Die Matrix ist ein muskovitreicher Sandstein, analog dem von mir am Mitterberg aufgefundenen Konglomerat.

Blatt 163 Voitsberg

Bericht 1985 über geologische Aufnahmen auf Blatt 163 Voitsberg

Von FRITZ EBNER (auswärtiger Mitarbeiter)

Die Aufnahmsarbeiten umfaßten im Berichtsjahr 1) Kartierungsarbeiten im Grazer Paläozoikum zwi-

schen dem Kainachtal und Almgraben entlang der Kristallin/Paläozoikumsgrenze.

- 2) Aufnahme von GKB-Bohrungen aus dem Tertiär des Raumes Hochtregist, Stiwill, Eisbach und St. Bartholomä und
- 3) Probenaufsammlungen von vulkanischen Tuffen für K/Ar-Datierungen.

1. Kartierungen zwischen Kainachtal und Almgraben

In diesem Bereich schaltet sich zwischen das mittelostalpine Kristallin und Gesteine der Kalkschiefer-Folge des Grazer Paläozoikums ein schmaler Streifen vulkanoklastischer paläozoischer Gesteine ein, die allseits von tektonischen Linien begrenzt, eine tiefere unter den Kalkschiefern liegende tektonische Einheit darstellen.

Die tektonische Südbegrenzung dieser Einheit setzt im Almgraben beim Gehöft Koch am Kristallin an, verläuft von dort in SW-Richtung bis N Heiligen Wasser. Ab nun begleitet sie das Alpenbachtal im S bis zur Brücke 648 im Kainachtal und stößt dann 200 m E des Gehöftes Sadner wiederum an das Kristallin.

Im Bereich des Grabens und der Straße, die vom Gehöft Koch zur Kapelle Pkt. 954 hinaufführen, werden tektonisch stark beansprucht, schwarze Phyllite mit Einschaltungen von marmorisierten, dm-gebankten und teilweise massigen, gebänderten Kalken und Grünschiefern angetroffen. Die Faltenachsen dieser mit 50–80 Grad unterschiedlich einfallenden Gesteine streichen etwa in ENE–WSW-Richtung und pendeln mit ihrem Einfallen mit bis zu 25 Grad in jede Richtung. Auf ca. 900 m Seehöhe folgen nach einer NNW–SSE-Störung, steilstehend bis zu 55 Grad südfallend, Fleckengrünschiefer mit Einschaltung von Diabasen und Tonschiefern.

Im Süden werden diese Gesteine von dunklen Tonschiefern überlagert; ähnliche Tonschiefer tauchen, steilstehend mit horizontalen ENE–WSW-Achsen, auch in einem Kleinvorkommen am nördlichen Kontakt zum Kristallin ca. 300 m E der Gehöftgruppe bei der Kartenbeschriftung Forstbauerngraben auf.

Die Grüngesteine mit den sie überlagernden Tonschiefern enden bei der zuvor genannten Gehöftgruppe an einer NW–SE-Störung. Danach folgt eine Gesteinseinheit, die vermutlich mit den anfangs beschriebenen Phylliten mit Kalkeinschaltungen korrelierbar ist. Anhand spärlicher Aufschlüsse kann man ihre Fortsetzung entlang des Alpenbachgrabens bis zur Brücke 648 im Kainachtal und von dort weiter bis ca. 200 m E des Gehöftes Sadner erahnen. NE der Brücke 648 konnten auch geringmächtige Fleckengrünschiefer festgestellt werden.

2. Aufnahme von GKB-Bohrungen

Im Zuge der Prospektion auf Braunkohle wurde 1980 durch die GKB ein umfangreiches Bohrprogramm durchgeführt. Die Bohrkerne konnten nun aufgenommen werden und in das Bohrkernarchiv am Landesmuseum Joanneum überführt werden.

Bereich Hochtregist

Die Bohrungen kamen hier am Kamm N von Hochtregist und am Osthang Richtung Södingberg zu liegen. Die östlichsten Bohrungen (GKB 815, 819) durchörterten ausschließlich Gesteine der Kainacher Gosau:

GKB 815: SH 582 m, Endteufe 29,2 m; Tonschiefer und Sandsteine der Hauptbeckenfolge.

GKB 819: SH 530 m, Endteufe 107 m; Bitumenmergel.

Die Bohrungen (GKB 814, 816) im Bereich der Straße, die von Södingberg auf den Tregistsattel führt, und am Tregistsattel selbst (GKB 817) zeigen über den Gesteinen der Hauptbeckenfolge der Kainacher Gosau eine geringmächtige Auflagerung von graugrünen-gelbbraunen, siltig sandigen Tonen mit bereichsweiser Geröll(Kristallin, Quarz, Kalk)-Führung (Eckwirtschotter).

GKB 814: SH 670 m, Endteufe 45,2 m; Tertiär/Gosau-Grenze 27,5 m.

GKB 816: SH 710 m, Endteufe 34,7 m; Tertiär/Gosau-Grenze 21,0 m.

GKB 817: SH 740 m, Endteufe 72,3 m; Tertiär/Gosau-Grenze 28,5 m.

Bohrung GKB 818 wurde im Bereich des Gehöftes Schusterbauer im Stiwiller Konglomerat angesetzt. Sie traf darunter von oben nach unten gelbbraune-graugrüne, vereinzelt Kalkgeröll führende Tone, weißgraue Quarzsande, graugrüne siltige Tone und schließlich Sandsteine der Hauptbeckenfolge der Kainacher Gosau an.

GKB 818: SH 609 m, Endteufe 35,2 m; Grenze Stiwiller Konglomerat/Tone, Quarzsande 7,0 m; Tertiär/Gosau-Grenze 18,0 m.

Bereich Stiwill, St. Bartholomä, Eisbach

Die Bohrungen dieses Bereiches (Stiwill GKB 820, St. Bartholomä GKB 821 und Eisbach GKB 822) durchörterten die fluviatilen Eckwirtschotter (GKB 822) und die Kohle führenden limnischen Reiner Schichten (GKB 820, 821, 822) im Unterbaden und im ?Karpas das Stiwiller Konglomerat (GKB 820). Karbonatisches paläozoisches Grundgebirge (Kalke der Schichten von Kehr) wurde in GKB 820 und 821 angetroffen. Die Tiefenlage des Grundgebirges in GKB 822 ist problematisch.

GKB 820: E Stiwill SH 540 m, Endteufe 135 m
0–2,5 m Quartär
2,5–36,5 m Reiner Schichten; darin von 20,46–20,7 m Biotit führender Glastuff und Roterdehorizonte 25–27 m und 34,73–35 m 36,5–108,0 m Stiwiller Konglomerat
108,0–135,0 m Schichten von Kehr (Kalke)

Neben den im Bohrprofil bereits angegebenen Einlagerungen sind in den tonig-mergeligen Reiner Schichten noch Einschaltungen von geringmächtigen Kohleschmitzen mit Gastropoden, Süßwasserkarbonate in Form knolliger Seekreide in gelblichgrüner, montmorinreicher Matrix und zwei Lagen von Kristallin- und Kalkgeröllen im Bereich 27,10–30,45 m bemerkenswert.

GKB 821: St. Bartholomä, KG Jaritzberg SH 435 m, Endteufe 190,8 m
0–0,7 m Quartär
0,7–83,9 m Reiner Schichten
83,9–97,5 m Rotlehme
97,5–109,5 m Schichten von Kehr (gelbbraune Flaserkalke)

Neben den typischen geringmächtigen Kohleschmitzen und knolligen Süßwasserkalken wurden in den tonig/mergeligen Reiner Schichten Einschaltungen von karbonatisch zementierten Sandsteinen, Lagen von Kristallin-, Quarz- und Karbonatgeröllen und im Bereich von 70,5–76 m ein Roterdehorizont festgestellt.

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 zuzuordnenden Anteilen unter 128,2 m treten neben den geringmächtigen, teilweise Gastropoden führenden Kohlschmitzen 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*