

bis N Bonnerhütte wurden die bekannten Vorkommen der Erratica des oberkarbonen Quarzkonglomerates eingetragen. Bemerkenswert sind ferner die 4-stufige Kartrepe des Rupanintales, der Gneis-Bergsturz mit Verarbeitung zu Daun-Endmoräne um den Unteren Schönalmsee und die Schlucklöcher und Karstquellen im Aniskalk SE Tiefenbachsee und auf der Twenger Alm.

Exkursionsmäßig beprobte ich den stratigraphisch problematischen Karbonatgesteinszug des Lerchecks N Tamsweg (ZEZULA, 1976). Es handelt sich um einen NW streichenden, 40° NE-fallenden bis saigeren, 100 m mächtigen, grauen bis farblosen Dolomit, dem im N und S jeweils 20 m mächtiger kristalliner Kalk bis Kalkmarmor anlagern. Das Ganze steckt in größtenteils moränenbedecktem, mittelsteil bis steil NE fallendem Granatglimmerschiefer. Die Struktur der Karbonatgesteinsscholle dürfte eine nach unten auskeilende Syncline darstellen.

Es wurden 10 Gesteinsproben vom Lercheck ausgewählt und dem Laboratorium der Geologischen Bundesanstalt übergeben und zwar: Dunkel- und hellgrauer und farbloser feinkörniger reiner und schwach kalkiger Dolomit, ferner mittelkörniger Eisendolomit, Rauhwacke sowie rosa und farbloser Kalkmarmor. Die Untersuchung auf Conodonten wurde dankenswerter Weise unter der Leitung von Herrn Kollegen Dr. J. PISTOTNIK durchgeführt. Sie erbrachte für sämtliche Proben ein negatives Ergebnis.

## Blatt 163 Voitsberg

### Bericht 1986 über geologische Aufnahmen auf Blatt 163 Voitsberg

Von FRITZ EBNER (auswärtiger Mitarbeiter)

Ziel der Begehungen im Bereich N und NW von Rein (Mühlbachergraben – Mühlbacherkogel – Kaschlsteig) war es, die hier mächtig ausgebildete Dolomit-Sandstein-Folge des Grazer Paläozoikums entsprechend der von FENNINGER & HOLZER (1978, Mitt. österr. Geol. Ges., 69) erkannten Faziestypen auch kartenmäßig lithologisch zu untergliedern.

Im Liegenden der in Bezug auf Mächtigkeit wie auch Fläche dominierenden Dolomite finden sich Dolomitsandsteine (= Barrieresande sensu FENNINGER & HOLZER, 1978) und im Bereich des Treffenkogels Wechselfolgen von Dolomitmergeln, -schiefern und Dolomiten, die von den genannten Autoren als Ablagerungen einer Gezeitenebene interpretiert werden. Letztere Gesteinsabfolge wird am E-Abhang des Treffenkogels zum Mühlbachgraben im S und E durch eine Störung begrenzt, während sie nach Norden mit 15–25° Einfallen die Dolomite unterlagert.

Die Dolomitsandsteine treten im Profil des Kaschlsteiges in zwei Zügen auf:

- 1) Ehemaliges Wirtshaus Hörgaspauli (SH 568 m) – SH 630 m
- 2) Im Bereich der Verebnung des Kaschlsteiges auf SH 650 m (Hangendgrenze zum Dolomit bildet eine ENE-WSW-Störung).

Beide Sandsteinzüge können bis in den Hörgasgraben verfolgt werden, an dessen SW-Flanke sie störungsbedingt in unterschiedlicher Höhenlage zwischen SH 600 und 760 m von Dolomiten überlagert werden.

An der Ostgrenze zum Tertiärbecken von Rein liegen über dem Niveau des Beckens dem Paläozoikum unterschiedlichste Tertiär- (Unterbaden-) Bildungen auf.

- Am Höhenrücken zwischen dem Lerch- und Mühlbachgraben greifen vom Reiner-Becken Eggenberger Brekzien, die speziell in ihren liegendsten und westlichsten Anteilen stark von Roterden durchsetzt sind, noch ca. 1,4 km nach Westen in die Dolomite ein.
- Bei der Einmündung des Hörgasgraben reichen von Roterde durchsetzte Schuttmassen (Rotschutt) im Bereich des Gehöftes Binder bis auf eine SH von 620 m.
- Knapp südlich des Lenzbauer (NW der Einmündung des Hörgasgraben) befinden sich am Kammrücken auf SH 520–550 m über Dolomitsandsteinen Onkoid-führende Süßwasserkalke, die an einer Stelle an ihrer Basis einen Horizont von nicht verfestigten Onkoiden (Durchmesser bis zu einigen cm) führen.
- Die Verebnung um das ehemalige WH Hörgaspauli (SH 568 m) wird von einer tertiären Verebnungsfläche mit Roterdebedeckung eingenommen.

## Blatt 164 Graz

### Bericht 1986 über geologische Aufnahmen auf den Blättern 164 Graz und 190 Leibnitz

Von FRANZ RIEPLER (auswärtiger Mitarbeiter)

Im Berichtsjahr wurde mit der Kartierung des Thaler Beckens (ÖK 164) und des Bereiches um Tobelbad (ÖK 190) fortgesetzt. Die Schichtfolge beginnt im Thaler Becken mit dünnplattigen, horizontalgeschichteten blaugrauen z. T. gelbbraunen tonigen Silten. Sie sind vor allem im NE des Untersuchungsgebietes weit verbreitet und erreichen dort eine Mächtigkeit von etwa 40 m. Bei Winkeln konnte im Hangenden dieser feinklastischen Entwicklung durch Mikrofossilien ein untersarmatisches Alter nachgewiesen werden.

Im Grenzbereich zu der überlagernden vorwiegend sandigen Abfolge treten an mehreren Stellen (Eben, Waldsdorf, Kreuzwirt, S-Winkeln) Einschaltungen von max. 2 m mächtigen Kalkbänken auf. SW vom Kreuzwirt treten in der selben Position gelbgraue Kalkbrekzien auf, die mit *E. flexuosum grilli* PAPP, *E. aculeatum* (ORBIGNY) und *E. josephinum* (ORBIGNY) einem untersarmatischen Alter entsprechen. Hiermit ist ein erster fossilbelegter Hinweis auf das Alter der aus der Literatur bekannten Süßwasserkalkbrekzie gegeben, wobei an dieser Stelle eine Umbenennung in Brackwasserkalkbrekzie vorgeschlagen wird. Weitere Brekzienvorkommen finden sich am Grundgebirgsrand NW Wendleiten, N Waldsdorf, bei Oberbichl und im Reckerbachgraben. Im Reckerbachgraben verzahnt sich die Brackwasserkalkbrekzie mit der Eggenbergerbrekzie. Letztere hat hier ihre größte Verbreitung. Kleinere Vorkommen dieser Brekzie mit rotem Bindemittel gibt es NE und N vom Kreuzwirt, bei Winkeln und NE der Ortschaft Steinberg.

Im Beckeninneren (Kogler-Wald, Stocker-Wald, Unterbichl) ist der Grenzbereich zwischen der liegenden feinklastischen Abfolge zu der hangenden vorwiegend sandigen Entwicklung durch einen ausgeprägten Quellhorizont und zahlreiche Rutschungen gekennzeichnet.

Generell ist auffallend, daß im gesamten Thaler Becken mit Ausnahme eines geringmächtigen Kieshorizontes N des Harterschlosses grobklastische Sedimente fehlen.

Einen weiteren Schwerpunkt der Arbeit bildete die geologische Aufnahme von der Großbaustelle, die im Zuge von Neubauten der Rehabilitationsanstalt Tobelbad (ÖK 190) entstand. Neben den schon bekannten Paläozoikumsaufschlüssen (Morree Schlößl, Kirche Tobelbad) konnten dadurch neue Vorkommen W der Bundesstraße festgestellt werden. Es handelt sich dabei um dm-gebankte bis massige graublaue crinoidenführende Kalke bzw. um geflaserte, häufig geschieferte rotviolette, bräunliche bis gelbliche Kalke. Nach der Conodontenfauna entsprechen die crinoidenführenden Kalke einem Alter von oberem Mitteldevon und sind somit den basalen Anteilen der Steinbergkalke zuzuordnen. Die mindestens 20 m mächtige Abfolge fällt mit ca. 30° nach SW bzw. W ein.

Die überlagernden tertiären Schichten kann man im Baustellenbereich aufgrund der Lagerung und der Lithologie in einen N- und S-Abschnitt gliedern. Eine Störung markiert im N den Kontakt zwischen Paläozoikum und Tertiär. Das Tertiär beginnt mit einem ca. 2 m mächtigen, intensiv tektonisch beanspruchten Bereich von hpts. blaugrauen Silten, mit Einschaltungen von bis zu 30 cm großen, gut gerundeten Paläozoikumsgeröllen. Darüber folgt eine etwa 15 m mächtige Sequenz von graubraunen, gelbbraunen bis graublauen Silten mit bis zu 2 m mächtigen Einschaltungen von rotbraunen Kalksandsteinen. Auch der tertiäre Schichtkomplex fällt mit ca. 30° nach SW bzw. W hin ein.

Im S-Bereich der Baustelle liegt eine ca. 40 m mächtige Abfolge tertiärer Sedimente vor, wobei 20 m der basalen Anteile durch Bohrungen erschlossen wurden. Im wesentlichen wurde eine Sequenz vorwiegend blaugrauer Silte und Sande mit dazwischengelagerten bis zu 2 m mächtigen Süßwasserkalklagen durchteuft. Der obertags aufgeschlossene Bereich beginnt im Liegenden mit ca. 10 m mächtigen blaugrauen bis graubraunen fossilreichen tonigen Silten.

Die darin vorkommenden Gastropoden und Ostrakoden entsprechen einer reinen Süßwasserfauna, über die stratigraphische Einstufung können noch keine konkreten Aussagen gemacht werden.

Darüber folgen ca. 5 m mächtige rotviolette bis weiße Süßwasserkalke. Sie werden von einer 9 m mächtigen Abfolge von tektonisch stark beanspruchten blaugrauen Silten und Feinsanden mit mehreren 50 cm mächtigen Süßwasserkalkeinschaltungen überlagert. Das Hangende bilden 5 m mächtige, olivgraue bis braungraue Sande. Die gesamte Schichtfolge fällt mit 10°–20° nach N bzw. NE ein.

Der Grenzbereich zu den hangenden Eckwirtschottern liegt außerhalb der Baustelle. N von Tobelbad bei Badleiten schließt eine feinklastische Entwicklung von blaugrauen Silten und graubraunen Sanden an, die eine Mächtigkeit von 20 m erreicht und einen ausgeprägten Quellhorizont darstellt. Der übrige Teil besteht aus den südlichsten Ausläufern der grobklastischen Eckwirtschotter.

## Blatt 167 Güssing

### Bericht 1986 über geologische Aufnahmen im Tertiär und Quartär auf Blatt 167 Güssing

Von PAUL HERRMANN

An den Hügelkuppen östlich des Stremtales finden sich zwischen Litzelsdorf und Stegersbach Schotterreste, die dem Niveau III B nach J. PAINTNER (1927) zuzurechnen sind. Bei Begehungen zur Abgrenzung dieser Vorkommen wurde auf dem Weg Litzelsdorf – Unterbergen ein neuer stratigraphischer Fixpunkt entdeckt. In einem Anriß am Weg fand sich über gelbem, lockerem Sand eine Lage von grünlichem Schluff, in der ein cm-dünner Molluskensplitterhorizont aufgeschlossen war. Eine Schlämprobe daraus lieferte Ostracoden des höheren Pannon.

Weitere Begehungen wurden im Pont in der Gegend von Neustift/Güssing durchgeführt. Die wenigen Aufschlüsse bestätigten den überwiegend schluffigen Charakter dieser Sedimente. Die Schlämproben waren erwartungsgemäß fossilieer. Ebenfalls ergebnislos blieben Proben, die im Bereich SW Bocksdorf zur Klärung der stratigraphischen Stellung der dortigen, ebenfalls ganz überwiegend schluffigen Sedimente genommen wurden.

## Blatt 170 Galtür

### Bericht 1986 über geologische Aufnahmen auf Blatt 170 Galtür

Von GERHARD FUCHS

Mit der Kartierung des obersten Rosannatales und Muttenjoch-Gebietes wurde die Geländearbeit im Kristallin des Kartenblattes abgeschlossen.

Die Amphibolite des Adamsberges ziehen über P 2641, die Südflanke des Grieskopfes und der Fädnerspitze gegen W zum Zeinisjoch weiter. Sie werden von dem Granat-Stauroolithglimmerschieferzug überlagert, welcher von der Muttenalpe über den Grieskopf und die Fädnerspitze nach Wang fortsetzt. Quarzlinen führen häufig grobkörnige Gemenge von Andalusit. Im Hangenden werden diese Glimmerschiefer zunehmend von Amphibolitbänken durchsetzt, sodaß eine klare Grenzziehung gegen die überlagernden Amphibolite nicht möglich ist (S von Gaisspitze und N Fädnerspitze). Über diesen folgt ein mächtiger Zug von verhältnismäßig lichtem, mittelkörnigem Biotit-Hornblendegranitgneis. Der sehr homogene Gneis führt vereinzelt linsenförmige Fische von Amphibolit. Das Gestein baut auf die Gaisspitze, das zentrale Ferwall-Kar und den Bereich zwischen der Scharte 2673 und der Fädnerspitze. W des Karsees (P 2572) ist eine Scholle des Biotit-Hornblendegranitgneis abgeschert und ruht schlüsselförmig diskordant auf den gegen NNW mittelsteil einfallenden Bänken desselben Gesteins. Auffällig ist die starke Kataklase in diesem Bereich.

Der mittelkörnige, lichte Zweiglimmergranitgneis der Hohen Köpfe zieht über das Muttenjoch zur Scharte 2673, die Verwallalpe und zur Alpe Verbella