

Westlich von Dallein, oberhalb des Goggitschbaches konnten zahlreiche spätlatènezeitliche Keramikreste gefunden werden, die A. LEEB am Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Wien einstuft.

Nördlich und nordöstlich von Geras sind am Hufnagelberg, Kirchberg, Kreuzberg und in den Fluren Kleinfeld, Katzlwiesen, Hartfeld und Hufnagelfeld wiederum zahlreiche Kristallinauftragungen auskartierbar. In der dazwischen liegenden Senke, die ungefähr parallel zur Straße Geras – Langau verläuft, treten, so wie südlich Geras, tertiäre Sedimente auf. Diese überwiegend pelitischen Ablagerungen sind jedoch nur selten obertags aufgeschlossen, sondern liegen meist unter einer Lehmdecke.

Schwarzgraue bis blaugraue, fette Kohltonen sind vor allem östlich der Straße Geras – Langau, und zwar im Bürgerfeld und nordöstlich daran anschließend, auskartierbar.

Im Geraser Feld, südwestlich Langau, sind die tertiären Sedimente meist von quartären Verwitterungslehmen verhüllt. Bohrungen für die Kohleprospektion und die wechselnde Oberflächenmorphologie lassen unter der Lehmdecke aber auch Kristallinauftragungen zwischen den tertiären Tonen und Sanden erkennen.

Unmittelbar südlich von Langau reihen sich mehrere kleine Kristallinkuppen eng aneinander. Diese bildeten wahrscheinlich eine Barriere für das dahinter, im Norden liegende Kohlebecken von Langau – Riegersburg. Die Entwässerung des Kohlebeckens erfolgte vermutlich über die nach Süden anschließende Senke von Langau – Geras – Hötzelsdorf, die sich auf Blatt Horn gegen Südosten über Kainreith und Sigmundsherg fortsetzt.

Im Südost-Teil des Kartenblattes wurde im Bereich Starrein – Prutzendorf die geologische Kartierung durch 5 weitere Bohrungen ergänzt. Dabei konnte die in den letzten Jahren erarbeitete Gliederung der tertiären Sedimente bestätigt werden. Hervorzuheben ist eine Bohrung in der Flur Anger, östlich von Prutzendorf, wo 16,4 m, gegen das Liegende zunehmend siltiger werdende montmorillonitreiche Tone erbohrt werden konnten. Weitere Bohrungen konnten das ausgeprägte Relief zwischen den hangenden, pelitreichen Schottern und Grobsanden der Theras-Formation und den im Liegenden folgenden montmorillonitreichen Tonen (?Zellerndorf-Formation) bestätigen.

## Blatt 9 Retz

### Bericht 1990 über geologische Aufnahmen im Tertiär und Quartär auf Blatt 9 Retz

VON JIŘINA ČTYROKÁ & PAVEL ČTYROKÝ  
(Auswärtige Mitarbeiter)

Im September 1990 wurde der östliche Teil des österreichischen Gebiets auf dem Kartenblatt 9 Retz im Maßstab 1 : 50.000 einer geologischen Aufnahme unterworfen. Das aufgenommene Gebiet (in Unterlagen im Maßstab 1 : 10.000) ist gegen Norden durch die tschechoslowakisch-österreichische Grenze zwischen Klein-

haugsdorf im Osten und dem Höhlnerberg im Westen begrenzt. Gegen Westen ist das aufgenommene Gebiet ungefähr durch die Verbindungslinie zwischen dem Höhlnerberg und dem südlichen Fuß des Mittelbergs westlich von Obernabl, gegen Osten durch den über den Grenzstein Nr. VIII/48 östlich von Kleinhaugsdorf verlaufenden Meridian begrenzt.

Das Kristallin der Thaya-Granitoide wurde im westlichen Teil des Untersuchungsgebiets kartographisch abgegrenzt. Westlich von Retz treten unverwitterte Gesteine der Thaya-Granitoide vornehmlich am Gollitschberg, Mittelberg, Kalvarienberg, Paraplueberg, am Bergrücken Heidbergen und nordwestlich von Mitterretzbach in der Umgebung vom Heiligen Stein zutage. Als rigide Blöcke inmitten der Weinberge, die meistens auf Eluvien angelegt wurden, treten isolierte Granitoidinseln im Raum von Altenbergen, Muzlon, und einige kleinere westlich vom Weißen Marter auf.

Diese unverwitterten Granitoide sind durch tief verwitterte Eluvien, Relikte miozäner Sedimente und deluvial-fluviatile Quartärablagerungen voneinander getrennt. Flächenmäßig am meisten verbreitet sind Eluvien der Granitoide, die vornehmlich in häufig angelegten Weinrebenkulturen auftreten. Die kartographische Abgrenzung der Eluvien in diesem Gebiet scheint begründet zu sein, denn ihre Mächtigkeit übersteigt vielerorts 2 m. Ihre Flächenausdehnung sowie Mächtigkeit wurden im Laufe der Geschichte durch eine intensive Bodenbearbeitung für den Weinbau gewiß stark beeinflusst. Eine Abgrenzung der Eluvien und Verwitterungsprodukte der Granitoide in diesem Gebiet hielt bereits H. VETTERS (1918) in seiner Karte für zweckmäßig.

### Tertiär

Als das im Bereich der Kartenaufnahme tiefstlagernde stratigraphische Glied wurden hellgelbe bis weiße, feinkörnige Quarzsande mit Basallagen von Schottern und Konglomeraten ermittelt. Diese Sedimente transgredieren über verwitterte Granitoide des Thaya-Plutons. Am besten aufgeschlossen sind sie in aufgelassenen Sandgruben (Fundorte Nr. 83 und 84) am Fahrweg von Obernabl, westlich von Gollitsch. Hier treten auf verwittertem Granitoid weißgraue bis grünliche, mittelkörnige Schotter mit sandiger Grundmasse zutage, die eine Mächtigkeit von etwa 1,5 m aufweisen. Im Geröll überwiegen unvollkommen abgerundete Granit- und Gangquarzrollsteine. Aufwärts, gegen das Hangende zu, doch offensichtlich auch seitwärts, gehen diese Schotter in weißgraue bis weiße, feinkörnige bis mittelkörnige, schwach kalkige Quarzsande über, die lagenweise in geringmächtigen Sandsteinlagen verfestigt sind. Am Fundort Nr. 82, südlich von den erwähnten Sandgruben, wurde in diesen Sandsteinen eine sehr schlecht erhaltene Fauna mit ? *Venus* sp. und ? *Creuzia* sp. ermittelt. Aufgrund der lithologischen Übereinstimmung können diese Sande mit der Sand- und bröckligen Sandsteinschichtenfolge parallelisiert werden, in der überwiegend Weinkeller im historischen Stadtteil von Retz ausgehöhlt sind. Das neueste Profil erbrachten die im Jahre 1977 abgeteufte Brunnen der Weinbauschule am Südrand der Stadt Retz. Im Profil dieser Brunnen wurde der Thaya-Granitoid in einer Tiefe von 32,60 m festgestellt. Im Tiefenbereich von 1 bis 32,60 m wurde eine Schichtenfolge von vorwiegend fein- bis mittelkörnigen Sanden und Sandsteinen mit drei maximal 0,30 m mächtigen Konglomerat- bzw.

Schottereinlagerungen ermittelt. Für die Zuwendung dieses Brunnenprofils aus dem Stadtarchiv von Retz sowie weiteren Angaben vom Baualterplan der Stadt sind wir Herrn Stadtamtsdirektor DÜRR zu Dank verpflichtet.

Direkte paläontologische Nachweise für die Altersbestimmung der erwähnten Schichtenfolge konnten nicht erbracht werden. Aufgrund der Forschungsergebnisse von SUESS (1866), BERNHAUSER (1955) und WEINHANDL (1955) wird jedoch angenommen, daß diese vorwiegend aus Quarzsanden bestehende Schichtenfolge eine Küstenfazies litoraler Sedimente der Eggenburg-Stufe darstellt. Von BERNHAUSER werden ähnliche fossilreiche Quarzsande vom Liegenden der kalkigen Sandsteine und Kalksteine der Eggenburger Schichten in der Umgebung von Unternalb angeführt, die dort eine reiche Molluskenfauna mit *Pecten hornensis* und *Chlamys holgeri* führen. Aufgrund unserer Erfahrungen mit den geologischen Verhältnissen in weiterer Umgebung von Šatov und Znojmo (BATÍK-ČTYROKÝ et al., 1982, ČTYROKÝ-BATÍK et al., 1983) kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, daß ein Teil dieser Quarzsande auch auf dem Kartenblatt Retz der Hangendschichtenfolge des ? Ottnangien angehört, die manchmal auch dem Kristallin transgressiv auflagert.

Die oben erwähnten Sande sind ohne eine sichtbare Diskordanz von einer Schichtenfolge dunkelgrauer, graubrauner bis braungrüner, vornehmlich schluffiger, meist ungeschichteter, vorwiegend kalkfreier Tone und Tonsteine überlagert. Die Überlagerung dieser Tone und Tonsteine über weißgelben, feinkörnigen bis schluffigen Quarzsanden konnte in Grundaushüben für Neubauten in der Gasse „An der Mauth“ (Fundort Nr. 76) im Südteil der Stadt Retz nachgewiesen werden. Laut Angaben von VETTERS (1918) erreichte die letzterwähnte Schichtenfolge in der ehemaligen Ziegelgrube „Schwach“ (gegenwärtig Abfallplatz) im Stadtfeld eine Mächtigkeit von 22 m. Nach unseren vorläufigen Forschungsergebnissen sind diese Tonsteine meistens faunistisch fossil leer bzw. führen nur stratigraphisch nicht beweiskräftige und umgelagerte Foraminiferenarten. Entsprechend den geologischen Oberflächenaufnahmen kommen in dieser Schichtenfolge lagenweise feinkörnige Quarzsande und -schotter vor. Solch eine Lage wurde am Fundort Nr. 76 in Retz, kleinere Flächenlagen dann südlich vom Retzer Altbach in der östlichen Ecke des Stadtfelds und an einigen Orten am Retzer Galgenberg festgestellt. Die erwähnte Schichtenfolge baut das größte Gebiet des Retzer Galgenberges zwischen Schußbergmarter und Unterretzbach, ferner den südlichen Rand des Kartenblattes Retz südlich vom Bach zwischen dem Stadtfeld und Kleinhöflein sowie den Bergrücken östlich vom Weißen Marter auf. Wir nehmen an, daß westlich von Oberretzbach diesen Ablagerungen auch hellgraugrünliche, rostfarbige, schlierige bis weiße Quarzsande und dunkelgraugüne Tone angehören, die dem Kristallin transgressiv aufgelagert sind. In dieser Schichtenfolge am Hang der Weinberge wurde nur am Fundort Nr. 74 in einem Denudationsrelikt, das dem Kristallin westlich vom Mittelberg auflagert, eine Lage graugrüner, fester, laminiertes Schieferstone angetroffen, die auch diatomitisch sein dürften.

In Hinblick auf die vorläufige Feststellung, daß die meisten Tone und Tonsteine vorwiegend mikrofaunistisch fossil leer sind, können sie kaum für eine Lateralfazies der Eggenburger Schichten vom Hungerfeld bei

Unternalb (BERNHAUSER, 1955) gehalten werden. Vorläufig werden sie von uns in das Ottnangien eingestuft.

Das letzte stratigraphische Glied des Miozäns ist die Schichtenfolge graugrüner bis olivgrüner, schluffiger Schliermergel, worin etwa in einer Hälfte des Gesamtumfangs Lagen grügelber, schluffiger und feinkörniger Sande sowie wenig häufige Einlagerungen weißgelber und weißlicher grobkörniger Quarzsande und feinkörnige Quarzschotter vertreten sind. In den Schottern kommen vornehmlich vollkommen abgerundete, sphärische Gerölle von weißem und bräunlichem Quarz, verhältnismäßig häufig auch fragmentarische Schalen von *Ostrea* sp. vor. Aus der letzterwähnten Schichtenfolge bestehen die südlichen Bergrückenhänge an der Staatsgrenze zwischen Oberretzbach und Kleinhaugsdorf, nördlich von der Kote Schatzberg ist diese Schichtenfolge allerdings von einer mächtigen quartären Lößdecke überlagert. Aufgrund ihrer lithologischen Beschaffenheit, die durch typische Schliermergel und rhythmische Schluffbeläge auf den Schichtflächen charakterisiert wird, sowie aufgrund ihrer Foraminiferenfauna wird diese Schichtenfolge von uns in das Karpat eingestuft.

Die Entwicklung dieser Schichtenfolge ist vom angrenzenden tschechoslowakischen Gebiet nördlich von Unterretzbach gut bekannt, wo sie in neu errichteten Terrassen für Weinberge aufgeschlossen ist. Über das Profil dieser Schichtenfolge sind wir durch das alte Brunnenprofil vom Jahr 1953 bei den Zollhäusern in Unterretzbach (GRILL, 1959) gut informiert, wo im Tiefenintervall zwischen 8,00–51,40 m eine Folge mit vorwiegend „grauem sandigem Tegel“ und 6 bis 7 m mächtigen Sandlagen im höchst- sowie tiefstliegenden Profilschnitt ermittelt wurde.

#### Quartär

Von Quartärablagerungen im aufgenommenen Untersuchungsgebiet wurden anthropogene Ablagerungen festgestellt, die vornehmlich auf den historischen Kern der Stadt Retz und auf den Abfallplatz beschränkt sind, der in der ehemaligen Ziegeleigrube „Schwach“ im Stadtfeld errichtet wurde. Längs der Bäche wurden holozäne fluviatile und deluvial-fluviatile Ablagerungen abgegrenzt.

In unteren Hanglagen oberhalb der Bachaufschwemmungen liegen holozäne bis pleistozäne, vornehmlich lehmige und sandige Sedimente vor. Diese sind vor allem im unteren Hangteil zwischen Oberretzbach und Unterretzbach verbreitet. Von Norden und Süden umsäumen sie den Bergrücken des Retzer Galgenberges. Stellenweise mächtige pleistozäne Lößdecken sind im Stadtfeld östlich von Retz, an beiden Seiten des Landbaches nördlich von Kleinhöflein und zwischen der Staatsgrenze und der Anhöhe Schatzberg im Ostteil des aufgenommenen Gebiets verbreitet. Selten kommen pleistozäne deluvial-äolische Sedimente vor, die nur am südwestlichen Fuß der Anhöhe Schatzberg ermittelt wurden.

#### Tektonik

Vorläufige Untersuchungsergebnisse ermöglichen die Annahme nur eines von WNW nach ESE, längs des Alluviums des Landbaches, ungefähr vom Campingplatz in Oberretzbach nach Unterretzbach streichenden Bruchs. Längs dieses parallel mit dem Südabschnitt des Slup-Bruchs, südlich von Šatov verlaufenden Bruchs (in Mähren, ČSFR, siehe Kartenblatt 34–131 Šatov, BATÍK-ČTYROKÝ et al., 1982) ist eine vorwiegend

mit Karpatsedimenten an der Oberfläche bedeckte Scholle abgesunken.

## Blatt 16 Freistadt

### Bericht 1990 über geologische Aufnahmen auf Blatt 16 Freistadt

Von FRIEDRICH FINGER  
(Auswärtiger Mitarbeiter)

Im Herbst 1990 wurde von unserer Salzburger Arbeitsgruppe (F. FINGER, G. FRIEDL, B. HAUNSCHEID, A. SCHERMAIER, G. SCHUBERT) die Neukartierung des österreichischen Anteils des ÖK 50-Kartenblattes 16 Freistadt in Angriff genommen.

Die Ausgangssituation kann dabei wie folgt skizziert werden:

Der gesamte österreichische Anteil des Blattgebietes ist bereits seit den 60er-Jahren in einer geologischen Übersichtskarte im Maßstab 1 : 100.000 erfaßt, nämlich in der „Übersichtskarte des Kristallins im Mühlviertel und im Sauwald, Oberösterreich“ von G. FRASL et al. (1965). Die damaligen Aufnahmen wurden im Bereich der ÖK 50 Freistadt von H. KURZWEIL (Westteil) und E. ZIRKL (Ostteil) durchgeführt, wobei die Geologie folgendermaßen dargestellt wurde (siehe auch die zugehörigen Kartenerläuterungen von G. FUCHS & O. THIELE 1968):

Auf österreichischer Seite ist der Großteil (etwa  $\frac{3}{4}$ ) des Kartenblattes Freistadt von massigen variszischen Granitarten aufgebaut, von denen wiederum der Weinsberger Granit etwa ein Drittel der Fläche ausmacht. Dieser grobe Biotitgranit mit i.a. 3–10 cm großen dicktafeligen Kalifeldspaten bildet auf Blatt Freistadt drei große Körper. Zwei in herzynischer Richtung langgestreckte Vorkommen des Granits liegen westlich bzw. nordwestlich von Freistadt (St. Peter-Eibenstein, Waldburg – Reichenenthal). Das dritte große Vorkommen befindet sich im Raum Windhaag – Leopoldschlag.

Östlich der Linie Freistadt – Summerau treten vorwiegend jüngere fein- bis mittelkörnige Granitoide auf. Auf der Mühlviertel-Übersichtskarte von FRASL et al. (1965) werden diese Granitoide durch eine gemeinsame rote Grundfarbe als zusammengehörig ausgeschieden („Feinkorngranitgruppe“ – siehe auch G. FUCHS & B. SCHWAIGHOFER 1978) und lediglich mittels verschiedener Übersignaturen in Varianten spezifiziert, wobei im Bereich von Freistadt weiträumig Freistädter Granodiorit – gegliedert in eine feinkörnige Kernfazies und eine relativ gröbere Randfazies – verzeichnet wurde. Ein bei Schenkenfelden gelegener Feinkorngranitkörper wurde mit einer eigenen Übersignatur als Zweiglimmergranit ausgeschieden.

Vorwiegend in Verbindung mit den Freistädter Granodioriten treten als jüngste magmatische Bildungen kleine Stöcke und Gänge von Apliten und Porphyriten auf (vgl. auch G. FRASL, 1957, 1959).

Als älteste Gesteine des Freistädter Kartenblattes (früh- oder vorvariszisch) sind auf der Mühlviertel-Übersichtskarte zwei kleine Vorkommen von Schiefergneisen eingetragen (südlich von Rainbach und

westlich von Schenkenfelden). Ein größerer Gneiskörper zwischen Lichtenau und St. Oswald wird als Übergangszone zwischen Schiefergneis und Perlgneis bezeichnet und dahingehend interpretiert, daß hier ältere Schiefergneise infolge der variszischen Regionalmetamorphose zu Perlgneisen (Gesteine mit perlenförmigen Feldspatblasten) umzukristallisieren begannen. Demgegenüber sind die sogenannten Grobkorngneise, welche von H. KURZWEIL westlich der Linie Freistadt – Stiftung großflächig kartiert wurden, nach G. FUCHS & O. THIELE (1968) variszische Mischgesteine des Weinsberger Granits, in denen der Altbestand nicht bloß umkristallisiert und homogenisiert wurde (wie bei den vor allem im Sauwald verbreiteten Perlgneisen), sondern in denen auch Stoffzufuhr vom Weinsberger Granit her eine Rolle gespielt hat. Auf Blatt Freistadt bestehen jedenfalls zwischen dem Weinsberger Granit und den Grobkorngneisen z.T. breite fließende Übergangszonen, die auf der Mühlviertel-Übersichtskarte mit einer eigenen Signatur belegt wurden.

Im Herbst 1990 wurden im gesamten österreichischen Anteil des Freistädter Kartenblattes zunächst Übersichtsbegehungen durchgeführt, um zu untersuchen, inwieweit die seinerzeit auf der Mühlviertel-Übersichtskarte verwendete Gesteinsgliederung und -nomenklatur noch als Grundlage für die anlaufenden Kartierungsarbeiten herangezogen werden kann. Obwohl völlig außer Zweifel steht, daß diese nunmehr ca. 30 Jahre alte Karte insgesamt eine äußerst wertvolle Basis für die jetzigen Neuaufnahmen bildet, so wurde bei den Begehungen doch auch klar, daß die in der Zwischenzeit gewonnenen Neuerkenntnisse über den Aufbau und die Gliederung des Mühlviertler Kristallins (vgl. G. FRASL & F. FINGER, 1988) in vieler Hinsicht auch neue Anforderungen an eine geologische Karte stellen. Vor allem die Gruppe der Feinkorngranite wird auf der neu aufzunehmenden ÖK 50 schon wesentlich genauer zu untergliedern sein als dies auf der Mühlviertel-Übersichtskarte geschehen ist. Beispielsweise kann, wie eine soeben fertiggestellte Salzburger Diplomarbeit von G. FRIEDL zeigt, im Raum Freistadt neben den bisher bekannten Varietäten des Freistädter Granodiorits ein weiterer mit den Granodioriten verwandter, aber sichtlich saurerer Intrusivkörper auskartiert werden, nämlich der sogenannte Grabengranit (vgl. den folgenden Kartierungsbericht von G. FRIEDL).

Neue Anforderungen stellen sich auch bei der kartennmäßigen Erfassung jener feinkörnigen Granitoide zwischen Freistadt und Windhaag, die auf der Mühlviertel-Übersichtskarte praktisch durchgehend als Freistädter Granodiorit verzeichnet sind. Teile davon sind möglicherweise nicht direkt mit dem Freistädter Granodiorit gleichzusetzen. Auch H. KLOB (1971) bezeichnet manche dieser Granitoide nicht als Freistädter Granodiorit sondern als Granit vom Typus Mauthausen, wobei er sich vor allem auf petrographische und geochemische Befunde bezieht. S. SCHARBERT (in A. MATURA, 1988) spricht in solchen Fällen von „Freistädter Graniten“, und weist nach, daß diese in ihrer Sr-Isotopensystematik vom Freistädter Granodiorit erheblich abweichen und auch hier eher mit dem Mauthausener Granit des südöstlichen Mühlviertels (Typuslokalität) zusammenfallen.

Die Frage stellt sich also, ob zwischen Freistadt und Windhaag tatsächlich eigene Magmenkörper vorliegen,