

10.1.1. Nationalpark Thayatal – Podyjí

Der Nationalpark Thayatal – Podyjí liegt östlich von Vranov nad Dyjí (Frain) und ein kleiner Teil des Blattes 8 Geras befindet sich auch noch in seinem Bereich. In diesem grenzüberschreitenden Inter-Nationalpark bildet die tief in die kristallinen Gesteine der Böhmisches Masse eingeschnittene Thaya auf einer Länge von ca. 25 km die Staatsgrenze zwischen Österreich und Tschechien. Der österreichische Nationalpark Thayatal wurde im Jahr 2000 geschaffen und ist mit einer Größe von 1330 ha der kleinste seiner Art in Österreich. In Tschechien, auf der linken Seite des Flusses, besteht seit 1991 der Národní park Podyjí mit dem Nationalparkzentrum in Čížov. Dieser umfasst eine Fläche von 6300 ha. Das tief eingeschnittene Thayatal zeigt in einmaliger Weise einen Querschnitt durch die moravischen Gesteine. Eine geologische Karte und der dazu gehörende Führer „Geologie im Fluss“ erläutern detailliert die Geologie in diesem Gebiet (ROETZEL et al., 2004, 2005; HOFMANN, 2007). Außerdem erfährt der Besucher in der Ausstellung „NaturGeschichten – ThayaTales“ im Nationalparkhaus in Hardegg viele Details zur Geologie und Entstehung des Tales. Informationen dazu unter www.np-thayatal.at.

10.1.2. Krahuletzmuseum

Im Krahuletzmuseum in Eggenburg, ca. 27 km südöstlich von Geras, wird die Erdgeschichte des Ostrandes der Böhmisches Masse umfassend dargestellt und in einer modernen, neu gestalteten Ausstellung mit einmaligen Objekten zeitgemäß präsentiert (vgl. HOFMANN, 2007).

Informationen dazu findet man unter www.krahuletzmuseum.at.

10.2. Exkursionspunkte

10.2.1. Weitersfeld – Kirchenbruch

Der kleine, aufgelassene Steinbruch im Ortsbereich von Weitersfeld, unterhalb (westlich) der Kirche von Weitersfeld ist die Typlokalität des Weitersfelder Stengelgneises (68), eines kräftig deformierten Augengneises granitischer Zusammensetzung (Abb. 5). Er ist auf den Nordteil der Moravischen Zone beschränkt und muss aufgrund petrographischer Befunde vom Therasburger Gneis mit granodioritischer bis tonalitischer Zusammensetzung unterschieden werden. Die Kalifeldspatauge des Gesteins sind das charakteristische Merkmal; sie sind öfters idiomorph, verzwilligt und enthalten orientierte Einschlüsse von Plagioklas. Die Kalifeldspäte liegen in einer Matrix von Biotit, Muskowit, Plagioklas, Kalifeldspat und Quarz. Klinozoisit und Amphibol fehlen. Geochemisch sind die Gneise relativ reich an SiO_2 , K_2O , Rb mit relativ geringen Gehalten an CaO und MgO. Sie zeigen aufgrund ihrer geochemischen Zusammensetzung I-Typ Charakteristik. Aufgrund ihrer Spurenelementverteilung werden sie von BERNROIDER (1989) als Inselbogengranite interpretiert. Die Foliation im Steinbruch ist beinahe horizontal, die Lineationen folgen dem allgemeinen Trend und fallen mit einem geringen Winkel nach Nordosten ein (HÖCK, 1991a, HÖCK & LEICHMANN, 1994).

Ganz generell gesprochen ähnelt der Weitersfelder Stengelgneis in seiner Textur und Struktur mineralogisch und geochemisch dem Bittescher Gneis. Jedenfalls weist er mit diesem wesentlich mehr Ähnlichkeiten auf als mit den Granodioriten und Tonalitgneisen des Thaya-Batholith bzw. der Therasburger Gneise. $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ Alter an Muskowiten ergaben variszische Abkühlalter von $328,3 \pm 0,6$ Mill.J. (DALLMEYER et al., 1992).

10.2.2. Langau – ehemaliger Braunkohlebergbau

Die ehemals im Braunkohletagbau nördlich von Langau (Abb.14) großflächig aufgeschlossenen, hangenden Teile der Langau-Formation (21) mit den Braun-

kohleflözen sind heute an der Oberfläche nicht mehr einsehbar. Gute Aufschlüsse findet man hier hingegen in den Deckschichten der Braunkohle, den sehr hellglimmerreichen, siltigen Feinsanden bis feinsandigen Silten der Riegersburg-Formation (19; Abb. 17). Die mächtigsten und besten Profile, die auch als Typusprofile für die Riegersburg-Formation gelten, befinden sich am nordöstlichen Ende des ehemaligen Tagbaues Langau, an der Böschung oberhalb des kleinen Bergwerksees westlich der Schießstätte und an einer Böschung am südlichen Ende des ehemaligen Tagbaues, ca. 230 m nördlich des Bildstockes an der Straße Langau – Riegersburg. Im Profil westlich der Schießstätte sind die Glimmersande sehr siltreich und zeigen dünne, ebenflächige Schichtung.

Der mit Grundwasser gefüllte Tagbau wird heute von der Gemeinde Langau als Badesee und das Areal als Freizeitanlage genutzt. Vom Bergbau selbst sind nur mehr Halden östlich und nordöstlich dieses Sees zu sehen und an der Straße nach Šafov (Schaffa) sind in Baracken auf dem ehemaligen Werksgelände heute Firmen ansässig (zum Bergbau vgl. Kapitel 8.3.1. Braunkohle und ROETZEL (1994b, 2004)).

10.2.3. Drosendorf – Straßenprofil

Die Straßenaufschlüsse entlang der Straße von Drosendorf nach Autendorf bis zur Thayabrücke vermitteln ein Bild von der Gesteinsvielfalt und dem raschen Wechsel in der Bunten Serie der Drosendorfer Einheit (vgl. FUCHS, 1976, 1991b; Abb. 12). Diese ist nach Westsüdwest streichenden Achsen steil verfaltet, taucht aber regional gegen Nordwesten ab.

Von Drosendorf kommend sind zunächst Paragneise mit Lagen von Marmor und Amphibolit zu beobachten. Es folgt eine Zone reich an weiß, grau, bräunlich, violett gebändertem Quarzit. In ihr treten Sillimanitschiefergneise und Amphibolit in dünnen Lagen auf. Nach einer Sedimentgneis-reichen Zone folgt ein ca. 6 m mächtiger Marmor mit einigen dünnen Amphibolitlagen. In den folgenden Schiefergneisen sind einige Bänke von grau-weiß gebändertem, grobkristallinem Marmor sowie feinkörnige Amphibolite (mit Granat) eingeschaltet. Bis zur Brücke begegnet man Schiefergneisen mit Lagen von Kalksilikatfels, Kalksilikatmarmor und Amphibolit. Bei der Brücke steht harter, grün-grau gebänderter Kalksilikatfels an, der sich bei der Kartierung als Zug auch im Gelände weiter verfolgen ließ. Auch eine geringmächtige Linse von Turmalin und Muskowit führendem Pegmatit ist zu beobachten.

Nordwestlich des Profils kann man in den Felsabstürzen des Drosendorfer Umlaufberges einige Zehnermeter mächtige Züge von Marmor und Quarzit erkennen.

Aus den Quarziten dieses Straßenprofils wurden von F. FINGER Zirkone separiert, die mit 3,4 Milliarden Jahren das bisher höchste Zirkonalter in Gesteinen der Böhmisches Masse in Österreich ergaben (GERDES & FINGER, 2005).

Der Charakter der Bunten Serie verrät als Ausgangsserie eine Wechselfolge von tonigen, sandigen, karbonatischen und organogenen (Graphitschiefer) Ablagerungen verbunden mit basischem Vulkanismus. Als Ablagerungsraum ist wohl ein Schelf anzunehmen, ein passiver Kontinentalrand, möglicherweise mit Rifting.

Die stark verfalteten Gesteine sind Teil des östlichen, überkippten Flügels des Drosendorfer Fensters. Sie überlagern die östlich angrenzenden Serien der Gföhler Einheit, die den Rahmen des Fensters bilden. Der bereits existente Deckenbau des Moldanubikums wurde auch hier ostvergent verfaltet.

10.2.4. Gaberkirche

Am westlichen Rand von Blatt 8 Geras, nördlich der Gaberkirche, ist im Gabergraben Granodioritgneis vom Typ Spitzer Gneis (56) im Kern des Drosendorfer Fensters aufgeschlossen (vgl. FUCHS, 1975).

Entlang des Weges von der Gaberkirche (Ruine) hinunter in den Gabergraben sieht man zuerst Aufschlüsse in den Schiefergneisen der Bunten Serie. Im Graben unten sind dann mittelsteil bis sanft gegen Westen einfallende Bänke von mittelkörnigem, grauem Gneis anstehend. Es ist ein etwas Hornblende führender Granodioritgneis. U.d.M. wurden folgende Gemengteile festgestellt: Oligoklas (25 % An), Quarz, Alkalifeldspat, grüne bis blaugüne Hornblende, brauner Biotit, Titanit und Apatit.

Nach den Erfahrungen der Kartierung auf anderen Kartenblättern des Waldviertels bildet der Spitzer Granodioritgneis, so wie der Dobra-Gneis, die basalen Teile der Bunten Serie. Über den genannten Orthogneisen enthalten die Paragneise häufig Einschaltungen von Kalksilikatfels und erst darüber folgt der Marmor-reiche Teil der Bunten Serie. Diese Abfolge wird als stratigraphisch betrachtet und das Vorkommen im Gabergraben bezeichnet demnach den Kern des Drosendorfer Fensters.

10.2.5. Vranov nad Dyjí (Frain) – Staumauer

Das Profil an der Thaya unterhalb der Staumauer von Vranov nad Dyjí (Frain) gibt Einblick in die Gesteine der Drosendorfer Einheit.

Auf einer Länge von mehr als 250 m kann der Wechsel von Biotitparagneis mit Granatglimmerschiefer, Amphibolit und Marmor studiert werden. Der nördliche Teil des Profils wird von mächtigem Granatamphibolit gebildet (BATÍK, 1992). Im Bereich eines Marmorzuges wurde eine Bleivererzung in einem kleinen Bergbau beschürft (vgl. Kapitel 8.2.2).

Das auf einem 76 m hohen Felsen aus Bittescher Gneis oberhalb von Vranov nad Dyjí (Frain) thronende Schloss (Abb. 23) wurde nach einem Brand von J.B. FISCHER VON ERLACH 1688–1695 zu einem monumentalen barocken Herrensitz umgebaut. Die architektonischen Schwerpunkte dieses herrlichen Schlosses sind der Ahnensaal mit einem wertvollen Fresko von J.M. ROTTMAYR und die aus dem 17. Jh. stammende Schlosskapelle.

10.2.6. Hamry (Hammer)

In dieser Felswand am linken Ufer der Thaya, an der Straße von Vranov nad Dyjí (Frain) zu den Häusern von Hamry (Hammer), ist der hangendste Teil des Bittescher Gneises (57) aufgeschlossen. Dieser oberste Abschnitt des Bittescher Gneises ist in vielen Bereichen immer wieder durch Einschaltungen von Amphibolit (59) und Paragneis (62) gekennzeichnet. Dieser Aufschluss zeigt einen intensiven Wechsel des Bittescher Orthogneises mit Lagen von Biotitamphibolit und vereinzelt auch Biotit- oder Muskowit-Biotit-Paragneis. Die Gesteinsfolge ist in diesem Aufschluss besonders intensiv gefaltet (Abb. 8). Die Falten haben Größen zwischen mehreren Zentimetern und 20–30 m und belegen deutliche eine Bewegung gegen Nordwest (BATÍK, 1992).

10.2.7. Mallersbach – ehemaliger Kaolinbergbau

Der seit ca. 1970 eingestellte Kaolinbergbau unmittelbar nördlich von Mallersbach ist heute fast vollständig verwachsen. Im westlichen Teil der Grube ist jedoch der in situ kaolinisierte Bittescher Gneis in einem Restpfeiler noch relativ gut aufgeschlossen. Im primären, autochthonen Kaolin sind noch die typischen Strukturen des ursprünglichen Gesteins erkennbar (Abb. 4), die Feldspäte sind jedoch vollkommen kaolinisiert.

In Mallersbach ist das Kaolinvorkommen an zwei schmale, tektonisch begrenzte Kaolinlinsen gebunden, die durch grabenartige Absenkungen an Nordost-Südwest streichenden Störungen vor der späteren Abtragung geschützt wurden (vgl. auch Kapitel 8. Mineralische Rohstoffe).



Abb. 23.
Das von J.B. FISCHER VON ERLACH 1688–1695 erbaute barocke Schloss von Vranov nad Dyjí (Frain) erhebt sich über der Thaya auf einem 76 m hohen Felsen aus Bittescher Gneis.

11. Bohrungen

(R. ROETZEL)

Die in der Karte dargestellten Bohrungen sind eine Auswahl, deren Schichtfolge für das Verständnis des geologischen Aufbaues dieses Gebietes von Bedeutung ist. Die in der Karte neben der durchgehenden Nummerierung in Klammer gesetzte Zahl drückt die Gesamtmächtigkeit der Sedimentbedeckung über den kristallinen Gesteinen in Metern aus.