

EXKURSIONSHALTEPUNKTE

STOP 1: Felswände im Donautal an der Rohrbacher Bundesstraße zwischen Urfahr und Puchenau ("Urfahrwänd")

Die langen Straßenaufschlüsse hier sind in den bestehenden geologischen Karten i.w. als **Perlgneis** verzeichnet. Man sieht Bilder einer Krustenanaetaxis, wie sie für weite Teile der Sauwaldzone (einschließlich der Lichtenbergscholle) repräsentativ sind. Es dominieren granitoide Gesteinspartien, die wohl weitgehend in-situ durch Aufschmelzung älterer Paragneise entstanden, denn sie beinhalten zahlreiche Reste solcher Gneise in verschiedenen fortgeschrittenen Auflösungszuständen. Nur einige geringmächtige, feinkörnige Zwischenlagen des protolithischen Metasedimentpakets blieben i.w. ungeschmolzen erhalten. Solche Gesteine bilden häufig noch eine ältere Schieferung und z.T. sogar einen reliktschen Faltenbau ab.

Die Texturen der granitoiden Anatexite sind zum Teil metatektisch-streifig, zum Teil nebulitisch, nicht selten bestehen aber auch nahezu idealgranitische Gefüge. Partienweise finden sich reichlich magmatische Großkalifeldspate, weiters treten immer wieder einige pegmatitische Restschmelzen in Erscheinung.

Die anatektischen Prozesse werden von synmagmatischer Deformation begleitet. Das ganze Gesteinspaket fällt steil etwa gegen Osten ein.

STOP 2: Felsiger Einschnitt an der Straße von Aschach nach St. Martin im Mühlkreis, gleich östlich der Ortschaft St. Martin

Zu sehen ist der **Weinsberger Granit**, der hier ausnahmsweise etliche dunkle Schollen führt und gleichzeitig von mehreren Gängen durchbrochen wird. Der grobe Granit mit seinen dicht-gepackten, dicktafeligen Großkalifeldspaten bis über 10 cm Länge hat eine Modalzusammensetzung von 30-40 % Kalifeldspat, 20-30 % Plagioklas, ca. 20 % Quarz und 10 % Biotit. Er weist die für die Mühlzone typische, flach N-NE einfallende magmatische Foliation auf, die i.w. durch die langen Achsen der Kalifeldspat-Großkristalle definiert ist. Ebenso orientiert sind die zum Teil mehrere Meter langen Schollen. Unter diesen befinden sich neben zahlreichen feinkörnigen Gneisschollen auch Schollen von Schlierengranit. Ein mehrere Meter dicker, heller "porphyrischer" Gang durchbricht den Weinsberger Granit in der Nordhälfte des Aufschlusses. Er zeigt deutlich deformierte Bereiche. In Dünnschliffen findet man interessanterweise keine Hinweise auf Festkörperverformung, sodaß eine synmagmatische Entstehung dieser Gefüge anzunehmen ist.

STOP 3: Felsböschung 1 km westlich von Sarleinsbach an der Straße nach Putzleinsdorf

Die hier aufgeschlossene **quarzmonzodioritische Variante des Weinsberger Granits** hat eine Modalzusammensetzung von ca. 20 % Kalifeldspat-Einsprenglingen, 50 % Plagioklas, 10 % Quarz, 10-20 % Biotit und 10-20 % Orthopyroxen (oft weitgehend in Klinopyroxen und Amphibol umgewandelt). Auch dieses Gestein zeigt deutlich ein herzynisch gerichtetes Interngefüge.

Auf Grund mikroskopischer Befunde und geochemischer Daten (HAUNSCHMID und FINGER 1994) kann der Quarzmonzodiorit von Sarleinsbach am ehesten als eine Kumulatvariante des Weinsberger Granits aufgefaßt werden.

Ein steilstehender, NW-SE streichender Lamprophyrgang durchschlägt den groben Quarzmonzodiorit in der östlichen Aufschlußhälfte.

STOP 4 Felsböschung an der Rohrbacher Bundesstraße, gleich östlich der Mühlbrücke bei Neufelden

Es steht hier **Schlierengranit** an. Das Gestein zeigt im Meterbereich ein nebulitisches, etwas schlierig-migmatisches Aussehen und grobes, im Vergleich zum Weinsberger Granit allerdings etwas kleineres Korn. Letzterem ist der Schlierengranit auch im Mineralbestand ähnlich, obwohl er doch regelmäßig etwas geringere Kalifeldspatanteile (20-30%) und höhere Plagioklas- (30-50 %), Quarz- (20-30 %) und Biotitgehalte (10-20 %) besitzt. Nicht selten kann man etwas Amphibol sowie bis zu 1 cm große Titanite beobachten.

Typisch für die Schlierengranite ist, daß sie verbreitet dunklere, in variablen Auflösungszuständen befindliche Schollen von feinkörnigen Biotit-Plagioklas-Gneisen führen, welche als das hauptsächliche Ausgangsmaterial dieses anatektischen Granits angesehen werden (KOSCHIER 1989, FINGER und CLEMENS 1995). Teilweise sind in diesen Schollen die älteren Gneisstrukturen (Schieferung) noch intakt, häufiger jedoch sind diese Altgefüge durch statische Kornvergrößerung und Blastese von Neukörnern stark überprägt. Die meisten Enklaven zeigen auch Schmelznester oder werden von Schmelzadern durchzogen. Ein weiterer im Schlierengranit verbreiteter, rund begrenzter Schollentyp besteht aus mittelkörnigen Amphiboldioriten, die am ehesten als im Zuge der Aufschmelzung entstandene Kumulate von frühmagmatischen Phasen interpretiert werden können.

Die Orientierung der Biotite, der Kalifeldspat-Großkristalle sowie der mafischen Enklaven definiert eine magmatische Gesteinsregelung, die flach nach N-NE einfällt. Vereinzelt sind schwache, NW-SE orientierte, magmatische Lineationen zu beobachten.

(Aufschluß- u. Gesteinsbeschreibung der Haltepunkte 1 - 4 z.T. nach FRASL & FINGER 1991).

STOP 5 Tal der Großen Rodl bei Untergeng

Protomylonite, Mylonite und Schergefüge der sinistralen Rodlstörung

STOP 6 Gramastetten

Mylonite der Rodl-Scherzone

STOP 7 Straße bei Haibach a.d. Donau (Donaufähre)

Undeformierter bis schwach deformierter Granit am Rand der Donau-Scherzone

STOP 8 Nibelungenstraße zwischen Steinwend und Schlögen

Protomylonite und Mylonite der Donauscherzone. Schergefüge : s-c-Gefüge, Futteralfalten und andere Schersinn-Kriterien

STOP 9 Donauschlinge bei Schlögen

Ein strain-Profil durch die Donau-Scherzone

STOP 10 Niederranna

Strukturen in Myloniten und Ultramyloniten der Donauscherzone

STOP 11 Aschach-Tal zwischen Donau und Waizenkirchen

Protolithe der Scherzonengesteine