

Karlstein (Weg zum Schloß) Sillimanit sogar freiäugig auf Klüften zu finden ist.

Diskussion: Der Sieghartser Gföhlergneis hebt randlich - im Osten, Westen sowie auch im Norden - stets über seinen Rahmen aus. Eine Ausnahme bildet lediglich seine Grenze zur Granulitmasse von Blumau, gegen die er abtaucht. Er verhält sich damit völlig gleich dem Gföhlergneis vom locus typicus, der ebenfalls allseitig aushebt, wo er nicht durch junge Störungen begrenzt ist, und lediglich gegen die St. Leonharder Granulitmasse abtaucht.

Mylonitische Zonen, wie die hier gezeigte, sind selten auch im Inneren des Gföhlergneises gefunden worden, gehäuft jedoch entlang seines Ost- und Westrandes (Rossa, Jasweinberg, Karlstein, Wienings, Weinpolz, Hollenbach, Waldkirchen, Schönfeld). Es kann angenommen werden, daß diese Mylonitbildung mit der Bildung der Sieghartser Teildecke, i.e. mit dem Deckenbau im Moldanubikum in Zusammenhang steht.

Literatur: THIELE 1976b, 1977; WALDMANN 1931, 1951a.

#### Haltenpunkt 29: Karlstein

Thema: Pyroxengneis (Metaquarzmonzonit) mit Einschlüssen von Kalksilikatgesteinen (A. DAURER)

Ortsangabe: SW-Hang des Strahnberges; 0,8 km E der Thayabrücke in Karlstein, an der Straße nach Raabs (Blatt 7/Groß Siegharts der ÖK 50 ).

Befund: An der Straßenböschung und am Hang ist in vereinzelt Blöcken und Felsgruppen ein Haupttyp eines konkordant in den regionalen Bau (mittelsteiles W-Fallen) eingeschichteten Komplexes recht heterogen zusammengesetzter und struierter Orthogesteine aufgeschlossen, der die Hügelkette E und SE Karlstein aufbaut. Ein weiterer Zug dieser Gesteine quert die Straße am Kollnitzberg W Raabs/Thaya.

Den Hauptanteil nehmen mehr oder minder straff geschieferte, seltener unregelmäßig bis massige, fein- bis mittelkörnige Magmatite ein, die wechselnde Mengen von Plagioklas (Oligoklas-Andesin), Mikroklin, Quarz und als charakteristischen dunklen Gemengteil einen grünen, diopsidischen Pyroxen führen. Hornblende ist sowohl primär vorhanden als auch sekundär aus Pyroxen entstanden.

Auffälligstes Merkmal der Pyroxengneise sind Schollen und Linsen von Kalksilikatgesteinen in verschiedensten Größen und Stadien der Auflösung. Man findet reine Granat- oder Diopsidfelse, öfter aber massige oder gebänderte Granat-Diopsid-Plagioklas-(Andesin-Labradorit)-Felse mit kleinen Anteilen Skapolith, Titanit, Hornblende, Quarz, ganz selten auch Karbonat. In vielen Fällen zeugen nur noch pyroxenumkrustete Granatknollen oder diffuse Anhäufungen von Granat und Diopsid von der Existenz ehemaliger Kalksilikatschollen.

Eine jüngere magmatische Phase ist durch hornblendeführende Granat-Aplit-Gneise dokumentiert, die vor allem an der Liegendgrenze des Komplexes auftreten und am Gipfel des Jungfrauenberges W Pommersdorf eine eindrucksvolle Intrusivbreccie ausbilden (zahlreiche, z.T. rotierte Kalksilikatschollen schwimmen in einer granataplitischen Matrix).

Als jüngste Generation durchschlagen dünne, pegmatitische Gängchen alle zuvor erwähnten Gesteinstypen; sie sind nie verschiefert.

Diskussion: Die Pyroxengneise wurden von LIPOLD (1852) als "Syenit" bzw. "Syenitschiefer", von GERHART (1911) als "Pyroxen-amphibolite" und von WALDMANN (1931, 1933) als "Augitgneise" bezeichnet", wobei letzterer eine metasomatische Entstehungsweise durch Kontakt von Marmoren mit gabbroiden Magmen annahm. THIELE (1972, 1973) vermutet wieder Intrusiva in diesen Gesteinen.

Folgende Genese scheint möglich: ein saures bis intermediäres, durch Nebengesteinseinschlüsse stark kontaminiertes Magma quarzmonzonitischer bis granodioritischer Zusammensetzung intrudierte während eines späten Stadiums der Regionalmetamorphose. Dabei erhielt es weitgehend ein Parallelgefüge aufgeprägt; auch die äußere Form der Intrusivkörper (langgestreckte, seitlich ausgekeilende Züge) wurde durch die regionale Tektonik bestimmt.

Eine migmatische Genese ist nicht völlig auszuschließen, jedoch rechtfertigen mehrere Gründe die Vorstellung von echten Intrusionen:

- a) Im gesamten Bereich der hochmetamorphen Raabser Serie sind keine migmatischen Vorgänge nachzuweisen, die zu Aufschmelzung und Bildung von Paläosom-Relikten geführt hätten. Ebenso fehlen sichere Anzeichen von Zufuhr schmelzflüssiger Neosome.

- b) Die Pyroxengneiskomplexe sind mächtige (bis zu 800 m), klar begrenzte Körper ohne Übergänge zum Nebengestein.
- c) In ihren unregelmäßigen Partien haben sie makro- und mikroskopisch eindeutigen Plutonitcharakter, sodaß auch bei einer eventuellen in situ-Migmatisierung eine intrusionsfähige Schmelze vorhanden gewesen sein könnte.
- d) Die Kalksilikateinschlüsse haben keine Äquivalente in den Umgebungsgesteinen; sie sind völlig eigenständig und haben keine Beziehungen zu den Kalksilikatgneisen in der Raabser Serie, die meist pyroxenführende Biotit-Hornblende-Plagioklasgneise sind. Daraus ergibt sich der Schluß, daß die Einschlüsse allochthon sind und aus einem tieferen Gebirgsniveau mitgeschleppt wurden.

#### Haltepunkt 30: Raabs

Thema: "Raabser Serie" (O.THIELE)

Ortsangabe: Etwa 300 m Fußweg längs des Ostufers der Mährischen Thaya von Raabs gegen Nordosten (Blatt 7/Groß Siegharts der ÖK 50).

Befund: Zu Beginn des Weges (Parkplatz) stehen augige Hornblende-Biotit-Plagioklasgneise an (Modalbestand: etwa 55% Oligoklas, 15% Quarz, 20% Biotit, 8% grüne Hornblende). Weiter flußaufwärts werden Amphibolite herrschend, die mit +hornblende- und/oder biotitführenden Plagioklasgneisen quarzdioritischer bis leucoquarzdioritischer Zusammensetzung innig gemengt sind. Einzelne Amphibolitschollen muten u.d.M. wie Metadiorit an, daneben findet man Bänke mit feinlagigem Wechsel von Quarz-Biotit-amphibolit und +feldspatarmen Amphibolit, mitunter auch Granat-amphibolit. Der Gesamteindruck ist der einer Migmatitserie.

Die Lagerung ist mehr oder minder flach, die Faltenachsen sind recht konstant N-S. Aus den Faltenbildern läßt sich eindeutig eine Ostvergenz ableiten. Das Gesteinsgefüge ist syn- bis postkinematisch kristallisiert.

Außer dem hier gezeigten typischen Ausschnitt umfaßt die Raabser Serie auch noch Pyroxenamphibolite und Pyroxengneise, mächtigere Einschaltungen von +sillimanit- und +granatführenden Plagioklasgneisen und nur selten einmal eine schwächere Lage von Marmor, der dann mit Kalksilikatgestein vergesellschaftet ist. In