

## Blatt 207 Arnfels

### Bericht 1987 über geologische Aufnahmen im Neogen auf Blatt 207 Arnfels

Von BERNHARD KRÄINER  
(auswärtiger Mitarbeiter)

Das in der S-Ecke der Steiermark gelegene Aufnahmungsgebiet wird im W und S durch die Staatsgrenze, im E durch die Linie Ghf. Moser – Spitzmühle und im N durch den ca. W–E-verlaufenden Seitengraben Spitzmühle – Staatsgrenze bei Obergueß gebildet.

In dem, vom restlichen Steirischen Tertiär durch Grundgebirgsvorkommen abgetrennten, Bereich Großwalz – Heiligengeist wurden bisher (i. w. nach WINKLER-HERMADEN) drei miozäne Einheiten unterschieden: Blockschotter v. Heiligen Geist, Untere Eibiswalder Schichten, Transgressionskonglomerat des Schlier.

Die Grenze Blockschotter/Untere Eibiswalder Schichten ist nicht nachvollziehbar. Schichtausbildung, Geröllithologie, Schwermineralführung, Sedimentstrukturen, Sedimentfarben, Verfestigung und Lagerung bieten keine Abgrenzungskriterien. Für beide Einheiten wird im weiteren der Arbeitsbegriff „Schichten vom Hl. Geist“ verwendet; es liegt eine einzige Schichteneinheit mit einem übergeordneten fining-upward Trend von Liegend–Hangend bzw. in Richtung N–NE vor.

Die Schichten vom Hl. Geist bauen sich aus unreifen, glimmerreichen, massigen bis plattigen Grobklastika, Sand- und Siltsteinen auf. Die durchwegs matrixgestützten Grobklastika beteiligen sich mit geschätzten 5–10 % an der Gesamtfolge. Es überwiegen angulare bis subangulare Phyllit- und Schiefergerölle neben (Gang-) Quarzgeröllen; Koralmgesteine fehlen. Die im frischen Zustand stark verfestigten Klastika weisen (oliv-) graue (light – med. [olive] gray) bis grüngraue (med. – dark greenish gray) Färbungen auf. Im SM-Spektrum dominiert Granat (70–90 %), daneben treten Epidot (4–10 %) und untergeordnet Turmalin, Biotit (1–4 %) sowie Rutil, Zirkon (0–2 %) auf; einzelne Proben führen höhere Anteile an Hornblende bzw. Chlorit/-oid (? Lokaleffekte). Nach vorläufigen Beobachtungen sind die Schichten vom Hl. Geist keine fluviatilen Bildungen; wahrscheinlich handelt es sich um z. T. subaquatische Massenablagerungen (sediment gravity flows).

Das Transgressionskonglomerat des Schlier (WINKLER-HERMADEN, 1938, Erl. Blatt Marburg) setzt sich zu 80–90 % aus Quarzgeröllen in Feinkiesgröße zusammen. Die kanten- bis mäßig gerundeten Feinkonglome-

rate sind meist gut zementiert (tw. dolomitisch), daneben treten auch feinsandige bis siltig/tonige Partien geringer Verfestigung auf. An der SM-Führung beteiligt sich Granat mit nur 20 %; es überwiegen Epidot und resistente Schwermineralien.

Im Gegensatz zu bisherigen Kartendarstellungen grenzt das Konglomerat nur im SW direkt an das Grundgebirge. Der Grenzverlauf legt hier eine NNE–NE streichende Störung nahe. Die W-Grenze zu den Schichten vom Hl. Geist ist ebenfalls störungsbedingt; an mehreren Stellen wurde hier eine 2–4 m breite Zone eines blaugrauen, tw. stark plastischen Tones bzw. Mylonites beobachtet. Im E wird das Transgressionskonglomerat wieder von den Schichten vom Hl. Geist unterlagert. Bezüglich des Transgressionskonglomerates ergibt sich ein graben- bis spanartiger, NW–SE verlaufender, syn- oder postsedimentärer Einsenkungsbecken innerhalb der Schichten vom Hl. Geist, der von reifen, stark aufgearbeiteten Sedimenten erfüllt ist. Ein direkter Kontakt zum eigentlichen Schlier besteht nicht. Übersichtsproben aus nahegelegenen Schlierbereichen (Obergueß, Mellentin) zeigen hinsichtlich ihrer SM-Führung keinen wesentlichen Unterschied zu den Schichten vom Hl. Geist.

Eine neu eröffnete Kiesgrube (Schüttmaterial) an der Straße Gamlitz – Leutschach, welche 1 km NE' des Karnerwirtes (353 m) auf der orographisch linken Seite beim Ausgang eines kleinen Seitengrabens liegt, zeigt gut gerundete, karbonatgeröllreiche, blaugraue, z. T. unregelmäßig zementierte (Grob-) Kiese und Sande, die den Kreuzbergsschottern angehören. Es handelt sich um fluviatile Ablagerungen.

Die Leithakonglomerate am Sernauer Höhenrücken (Kote 471 m, ca. 3 km SW' Gamlitz), welche auf einer Länge von ca. 500 m aufgeschlossen sind, bauen sich aus Mittel-/Grobsanden bis steinigen Grobkiesen auf, wobei eine Korngrößenzunahme Liegend – Hangend erfolgt. Der polymikte Geröllbestand setzt sich aus verschiedenen Karbonaten, niedriggradigen Metamorphiten und altkristallinen Gesteinen des Koralmbereiches zusammen. Vereinzelt treten Intraklaste auf. An Fossilien fallen an Gerölle aufgewachsene und anschließend mit ihnen umgelagerte und abradierte Austern auf; sehr selten sind Gastropoden und Foraminiferen vorhanden.

Leithakonglomerate und Kreuzbergsschotter zeigen ein i. w. gleiches SM-Spektrum mit Granatdominanz (70–80 %) und Epidot (ca. 10 %). Disthen und Staurolith beteiligen sich mit etwa 5–10 %; beide Schwermineralien fehlen bei den vorherigen Proben aus dem Bereich Großwalz – Heiligengeist. Eine detaillierte sedimentpetrographische Bearbeitung der beiden Aufschlüsse ist im Gange.