

Arnold, Franziska; Tenczer, Veronika; Finger, Friedrich

Petrographie exotischer Gerölle aus dem Helvetikum im Gschliefgraben (OÖ)

Fachbereich Umwelt & Biodiversität, Universität Salzburg, Österreich;

veronika.tenczer@plus.ac.at

Der Gschliefgraben am Fuße des Traunsteins bei Gmunden stellt in mehrfacher Hinsicht eine geologische Besonderheit dar. Hier befindet sich im Grenzbereich zwischen Flyschzone und den Nördlichen Kalkalpen ein schmales tektonisches Fenster des Helvetikums. Die helvetischen Gesteine sind v.a. Buntmergel und Sandsteine mit Einschaltungen von fossilführenden Karbonathärtlingen. Unter wassergesättigten Bedingungen neigen besonders die Buntmergel des Ultrahelvetikums zu Großrutschungen und Erdströmen, welche dazu führten, dass im Laufe der letzten Jahrhunderte an dieser Lokalität immer wieder Häuser und Kulturland zu Schaden kamen und aufwendige Sanierungsmaßnahmen notwendig wurden. Innerhalb dieser kompliziert verschuppten, verfalteten und instabilen Gesteinseinheiten finden sich auch einzelne exotische Kristallingerölle, die von einem magmatischen bzw. metamorphen Basement stammen. Es handelt sich dabei v.a. um Granitoide sowie untergeordnet Gneise und Schiefer.

Siebzehn Proben solcher granitoiden Gerölle wurden nun im Rahmen einer Salzburger Masterarbeit im Bereich des Gschliefgrabens aufgesammelt und hinsichtlich ihrer Form, geochemischen Zusammensetzung und Mineralparagenese untersucht. Die Gerölle sind i.A. sehr gut zugerundet, leicht abgeflacht, etwas gelängt und haben eine Größe zwischen 10 und 30 cm. Das Längen-Breiten-Verhältnis der elliptischen Längsschnitte liegt meist zwischen 1.2 und 1.4. Morphologisch ähneln diese Formen rezenten Strandgeröllen. Petrographisch betrachtet sind die Gerölle oft inhomogen, vorherrschend handelt es sich um rötlich bis hellbraun/grau gefärbte mittel- bis grobkörnige Granitoide, die aber manchmal von feinkörnigeren, mafischen Partien durchzogen sind und mitunter auch vergrünt sein können. Häufig ist ein mehrere cm breiter Verwitterungsrand erkennbar. Von den 17 Proben können 15 mit hoher Wahrscheinlichkeit mit dem in der Literatur beschriebenen Buchdenkmalgranit korreliert werden. Granitoide des Buchdenkmal-Typs (nach G. Frasl) sind als exotische Gerölle sowohl im Ultrahelvetikum wie auch in der Flyschzone einigermaßen weit verbreitet. Die zumeist relativ grobkörnigen Granitoide dieses Typs haben granodioritische Zusammensetzung mit deutlich erkennbaren (cm großen) rötlichen Alkalifeldspat-Kristallen. Bei den Proben aus dem Gschliefgraben ist das magmatische Gefüge gut erhalten, auch wenn die Hauptminerale eine leicht grünschieferfazielle Überprägung (Chloritisierung) und z.T. Metasomatose (Albitisierung) erkennen lassen. Der Plagioklas ist saussuritisiert, Quarz zeigt Fluidtrails, der Kalifeldspat ist häufig albitisiert und teilweise am Rand durch Myrmekitbildung verdrängt. Biotit ist partiell chloritisiert und mit kleinen Erzphasen assoziiert. Ein weiteres Merkmal sind karbonatgefüllte Risse und Adern. Akzessorische Minerale sind v.a. Apatit, Titanit, Zirkon, Rutil und Erze.

Zwei weitere der untersuchten granitoiden Proben aus dem Gschliefgraben können auf Grund ihrer mafischeren Ausbildung und Amphibolführung eher dem von G. Frasl definierten Typ Schaitten zugeordnet werden.

Session: *Pangeo workshop: Regional Geology*

Keywords: *Gschliefgraben, Helvetikum, exotische Gerölle, Granitoide*