

**GEOLOGISCHE UND GEOCHEMISCHE UNTERSUCHUNGEN AN AMPHIBOLITEN
IM RAUM WAIDHOFEN (NIEDERÖSTERREICHISCHES MOLANUBIKUM)**

von

Andreas Mayer

Diplomarbeit zur Erlangung des Magistergrades an der
Naturwissenschaftlichen Fakultät der Paris Lodron Universität Salzburg

Mineralogie und Materialwissenschaften
Salzburg, Juli 2004

Der im niederösterreichischen Moldanubikum (Raabser Einheit) gelegene Amphibolitkörper von Waidhofen an der Thaya wurde systematisch beprobt und geologisch sowie geochemisch bearbeitet. Die dortigen Amphibolite zeigen verschiedene makroskopische Ausbildung.

Im Norden des Körpers sind grobkörnige Amphibolite anzutreffen, deren Ausgangsmaterial am ehesten gabbroid war. Die im Mittel- und Südteil des Körpers aufgeschlossenen Amphibolite sind hingegen deutlich feinkörniger und zum Teil gebändert. Sie treten in Wechsellagerung mit Metasedimenteinschaltungen auf und gehen vermutlich auf ehemalige Basalte bzw. basaltische Tuffe zurück. Nördlich an die grobkörnigen Amphibolite schließt unmittelbar ein Ultrabasitkörper (Metaharzburgit) an. Es zeigen sich also insgesamt Anklänge an eine ophiolithische Abfolge. Auch die Geochemie der Ultrabasite verweist auf einen ozeanischen Bildungsbereich.

Geochemisch sind die Amphibolite zwei Hauptgruppen zuzuordnen. Untergeordnet treten solche mit MORB-artiger geochemischer Signatur auf, während die Hauptmasse eine stärker angereicherte WPB-Zusammensetzung aufweist. Beide Magmentypen wurden nach dem Geländebefund aber zugleich gefördert.

Als tektonisches Setting für eine derartige Assoziation kommt das (Plume-induzierte) Aufbrechen eines ozeanischen Beckens in Betracht. Ein derartiges Szenario würde vor allem ins Altpaläozoikum passen, nachdem die Entwicklung der protovariszischen Terrane zu dieser Zeit typischerweise durch Riftprozesse geprägt wurde, welche am Nordrand von Gondwana stattfanden. Vergleiche mit Literaturdaten zeigen, dass eine ähnliche Entwicklung im Prinzip auch bei anderen Amphibolitvorkommen der Raabser Serie zu erkennen ist, wenngleich dort oft eine stärkere Dominanz von MORB festzustellen ist. Hinweise auf eine Volcanic Arc-Natur fehlen für die Waidhofener Amphibolite.