

DIE PRÄKAMBRISCHEN ORTHOGNEISE DES WALDVIERTELS UND IHRE GEOCHEMIE

Lindner, M.¹ & Finger, F.¹

¹FB Materialforschung und Physik, Universität Salzburg, Hellbrunnerstr. 34, 5020 Salzburg, Österreich
e-mail: Martin.Lindner@stud.sbg.ac.at

Im Waldviertel finden sich drei große Orthogneiszüge mit präkambrischem Protolithalter (FUCHS & MATURA, 1976; FRIEDL et al., 2004): der Dobra Gneis (DG) (Zirkonalter 1,38Ga, GEBAUER & FRIEDL, 1993), der Spitzer Gneis (SG) (610Ma) und der moravische Bittesche Gneis (BG) (ca. 580Ma). Die Vergneisung der Gesteine erfolgte i.W. während der variszischen Orogenese. Während der BG unbestritten Teil des Moravikums ist, befinden sich der SG und der DG nach klassischer Sichtweise im Moldanubikum. Trotzdem wird von etlichen Bearbeitern eine Zugehörigkeit der drei Gesteinskörper zu einem gemeinsamen präkambrischen Krustensegment (Avalonia) in Erwägung gezogen, wodurch die Bedeutung der moldanubischen Überschiebung im Hangenden des BG als plattentektonische Suture in Frage gestellt wird (MATURA, 2003). FINGER & FRASL (1990) stufen die drei Orthogneise anhand erster Stichproben als kalk-alkalische I-Typ Granitoide ein und betonen den deutlichen Unterschied zum moldanubischen Gföhler Gneis (S-Typ Granit mit altpaläozoischem Intrusionsalter). Weiterführende petrographisch-geochemische Untersuchungen an den drei Orthogneiskörpern sind derzeit an der Universität Salzburg im Laufen und haben bisher folgende Ergebnisse erbracht:

- 1) Die generelle I-Typ Charakteristik der drei Gneise hat sich bestätigt.
- 2) Alle drei Orthogneiskörper bilden eigenständige Felder in geochemischen Diagrammen mit nur relativ geringer Überlappung bei manchen Elementen.
- 3) Aufgrund der Hauptelementchemie ist der BG als Granit bis Leukogranodiorit zu interpretieren, der SG als Hbl-Bt Tonalit bis Bt-Granodiorit, und der DG als Bt±Hbl-Granodiorit bis Granit.
- 4) Während die geochemische Variationsbreite im BG und SG eher gering ist (jeweils nur eine Magmensuite), beinhaltet der Dobra Gneiskörper zumindest zwei verschiedene magmatische Suiten (Typ A und B). Der Typ A ist reicher an Kalium (3,5-5,6Gew%) und hat auch erhöhte Gehalte an Th (19-40 vs. <11ppm bei Typ B), Rb (100-215 vs. 45-99ppm), Zr (meist 150-250 vs. <130ppm) und den LSEE. Der DG Typ B kommt in seiner Geochemie dem BG nahe, ist aber tendenziell etwas weniger sauer (meist 70-73 vs. meist 72-75Gew% SiO₂). Die Varietäten A und B bilden eigene Lamellen im Dobra Gneiskörper deren genaue Grenzen noch abzustecken sind. Die mit 1,38Ga datierte Probe gehört dem Typ A an. Ob der Typ B ebenfalls dieses hohe Alter besitzt, wäre zu überprüfen.

FINGER, F., FRASL, G. (1990): TSK Abstracts, 3, 58-60.

FRIEDL, G., FINGER, F., PAQUETTE, J.L., VON QUADT, A., McNAUGHTON, N., FLETCHER, I.R. (2004): *Int. J. Earth Sci.*, 93, 802-823.

FUCHS, G., MATURA, A. (1976): *Jahrb. Geol. Bundesanst.*, 119, 1-43.

GEBAUER, D., FRIEDL, G. (1993): *Eur. J. Mineral.*, 5, 115.

MATURA, A. (2003): *Jahrb. Geol. Bundesanst.*, 143, 221-225.