

Der Eisgarner Granit im Raum Weitra, Niederösterreich

B. Humer¹ und F. Finger²

¹ *Inst. f. Geologie und Paläontologie, Univ. Salzburg;* ² *Inst. f. Mineralogie, Univ. Salzburg, Österreich*

Der Eisgarner Granit bildet den bedeutendsten S-Typ Granitpluton innerhalb des aus diversen I- und S-Typ Granitsuiten bestehenden Südböhmischen Batholiths (Frasl & Finger 1988, Finger & Clemens 1995). Der Eisgarner Pluton liegt zu etwa zwei Drittel auf tschechischem Staatsgebiet und zu etwa einem Drittel in Österreich (nördliches Waldviertel), wo sich auch die Typlokalität befindet. Nach Altersdatierungen von Friedl (1997) und Scharbert (1998) bildete sich der Eisgarner Granit im späten Visé (Monazitalter 327 ± 4 Ma, Rb-Sr WR-Isochrone 330 ± 6 Ma) und er gehört somit zu den älteren Intrusionen im Südböhmischen Batholith. Nach traditioneller Nomenklatur wird der Name Eisgarner Granit (Köhler 1931) ziemlich weitgefasst verwendet und subsummiert neben dem grobkörnigen, meist etwas porphyrischen Haupttyp im Waldviertel, der in Tschechien z.T. auch als Cimeř-Granit bezeichnet wird, einige weitere unterschiedlich aussehender Lokaltypen von Zweiglimmer S-Typ Graniten im Nordteil des Batholiths (siehe z.B. Zoubek 1949). Darunter befinden sich sowohl grobkörnige (z.B. der Landštejn und Zvule Subtyp) wie auch feinkörnigere Varianten (z.B. der Mra-kotin Subtyp). Kleine Stöcke und Gänge von Muskowit-graniten mit erheblicher Anreicherung von inkompatiblen Elementen (Rb, Li, F, Sn, Nb) bilden höher fraktionierte Anteile der Eisgarner Suite (Breiter & Scharbert 1998). Unter den meisten Bearbeitern besteht Einigkeit, dass die Eisgarner Granitsuite letztlich durch die Aufschmelzung der Paragneise der umgebenden Monotonen Serie des Moldanubikums entstanden ist, wobei den beiden Schmelzreaktionen $\text{Musk} + \text{Qz} + \text{Plag} \rightarrow \text{granitische Schmelze} + \text{Sil}$ und $\text{Bt} + \text{Sil} + \text{Qz} + \text{Plag} \rightarrow \text{granitische Schmelze} + \text{Crd/Grt}$ besondere Bedeutung zufallen dürfte. Die chemische Variationsbreite des Eisgarner Granits ergibt sich einerseits durch fraktionierte Kristallisation, andererseits schon durch lokal unterschiedliche Aufschmelzgrade (Schmelztemperaturen) in der Quelle.

Niedriger temperierte Primärschmelzen bilden den Zweiglimmergranit vom Subtyp Lasenice bzw. Destná (Breiter & Koller 1999, Rene et al. 1999).

Der relativ südlich gelegene, räumlich vom Hauptkörper getrennte Teilbereich des Eisgarner Granits rund um die österreichische Stadt Weitra wird gegenwärtig im Rahmen einer Diplomarbeit (B. Humer) neu bearbeitet. Obwohl ursprünglich einheitlich als Eisgarner Granit kartiert (Fuchs & Schwaighofer 1978), ergaben neuere Aufnahmen, dass in diesem Gebiet neben Eisgarner Granit auch kleinere Intrusionen von sauren I-Typ Graniten vorliegen. Einige davon wurden bereits von Gnojek und Přichystal (1997) kartenmäßig ausgeschieden und zum Teil dem Karlstifter Granittyp, zum Teil dem Mauthausener Granittyp zugerechnet. Diese I-Typ Granite im Raum Weitra werden von uns auf Grund ihrer verwandten Geochemie und Zirkontypologie nunmehr als "Weitra Granit" subsummiert. Petrogenetisch müssen sie vom Eisgarner Granit jedenfalls klar abgetrennt werden.

Aber auch der verbleibende Eisgarner Granit, der im Raum Weitra mittel- bis grobkörnig ist und dabei mehr oder weniger porphyrisch sein kann, ist geochemisch klar anders als die Hauptmasse des Eisgarner Granits weiter im Norden. So zeigt der Eisgarner Granit im Raum Weitra z.B. deutlich erhöhte Gehalte an Sr (bis ca. 200 ppm), Zr (ca. 200 ppm) und Ba (ca. 400-650 ppm). Zirkontypologische Untersuchungen lassen einen besonders hohen Anteil an restitischem Zirkonaltbestand (kernführende Zirkone) erkennen. Der Eisgarner Granit im Raum Weitra wird von uns als "Bodensatz" des Eisgarner Plutons interpretiert. Die Zusammensetzung dieser Variante repräsentiert nicht die einer Schmelze, sondern ist wesentlich durch Kristallakkumulation beeinflusst, wobei sowohl restitische Zirkone, andere Restitminerale, wie auch frühmagmatische Mineralphasen (Plagioklas, Biotit, z.T. Kalifeldspat) akkumuliert wurden.

Active Tectonics in the Lesser Himalaya (NW-India)

C. Janda¹, C. Hager¹, B. Grasemann¹, E. Draganits¹, J-C. Vannay², B. Bookhagen³ and R. Thiede³

¹ *Institut für Geologie, Univ. of Vienna, Austria (christoph.janda@univie.ac.at);* ² *Institut de Minéralogie et Pétrographie, Univ. de Lausanne, Switzerland;* ³ *Institut für Geowissenschaften, Univ. Potsdam, Germany*

In the Sutlej Valley (NW India), the Lesser Himalayan Crystalline Sequence (LHCS) forms a wedge shaped, actively extruding tectonic unit within the Lesser Himalaya (LH). This observation contrasts with other tectonic models that assume recent tectonic activity to

take place nearly exclusively along the Main Frontal Thrust. The tectonic wedge model is an attractive solution for the exhumation of high-grade rocks in collision orogens, explaining syn-convergent, extensional deformation and inverted metamorphism, but little is