

textures and microstructures as well as from intrusion depth of granitoids. Intrusion depths decrease from the western Rensen Pluton (ca. 8 kbar) towards the eastern Rieserferner Pluton (ca. 2-3 kbar). This goes along with different amount of horizontal north-south shortening. In order to explain the situation a 3 dimensional kinematic model of flow between nonparallel plates was established that has to fit data on the flow regime, published data on Tertiary plate motion and variable amount of

exhumation. The corridor can be described as a obliquely convergent pure shear dominated wrench zone. Divergent flow and variable amount of horizontal shortening between non-parallel plates accounts for exhumation of rocks from variable depth. Boundary effects include west-east coaxial stretch along the rheologically soft Tauern Window boundary and discrete shear along the stiff Periadriatic Lineament.

Strukturelle und metamorphe Entwicklung des Schneebergerzuges ab dem Zeitpunkt beginnender Extensionstektonik

K. Krenn, R. Kaindl, G. Hoinkes

Institut für Mineralogie und Petrologie, Universität Graz, Österreich

Basierend auf eigenen Studien und Literaturdaten wurde ein Druck-Temperatur-Deformationspfad nach dem Höhepunkt alpidischer Metamorphose vor ca. 100 Ma rekonstruiert. Orientierte Proben, stammend aus der Übergangszone Ötztalkristallin - Schneebergerzug, wurden auf ihren Einschlussinhalt sowohl in Quarzextensionsgängen als auch in metamorphen Mineralen (v.a. Granat) untersucht. Zwei unterschiedliche Schnittlagen (y-z und x-z) deuten auf einen mehrphasigen Deformationsablauf hin, wobei in y-z-Schnitten non-koaxiale Scherindikatoren mit thermisch equilibrierten Internegefüge und in x-z-Schnittlagen niedrig temperierte Dehnungsstrukturen dominieren. Rotationale Deformation in y-z weist auf sinistrale Bewegung gegen SW hin, die von NW-SE gerichteter Abschiebung in x-z abgelöst wird. Der im Gelände ermittelte Deformationsablauf wurde anhand detaillierter Fluidpetrographie nachgewiesen, wobei neben primären CO₂-H₂O Einschlüssen besonderes Augenmerk auf orientierte Einschlussebenen (fluid inclusion planes, FIPs) gelegt wird, um das vorherrschende Spannungsfeld während progressiver Deformation und Metamorphose rekonstruieren zu können. FIPs setzen sich aus hochsalinaren, wässrigen Einschlüssen zusammen und

treten normal zu NW-SE gerichteter Dehnungsrichtung auf.

Der vorliegende P-T-d Pfad setzt sich vor allem aus der Kombination von Fluid-Isochoren als Barometer mit konventioneller Thermobarometrie sowie temperatur-sensitiver Mikrostrukturen als Thermometer zusammen.

Aufgrund der chronologischen Unterscheidungen einzelner Fluidgenerationen werden primäre CO₂-Einschlüsse in Quarz und in Granat von intra- und transgranularen Einschlüssen in Quarz abgelöst. Letztere setzen sich aus niedrigdichten CO₂ sowie wässrigen Einschlüssen unterschiedlicher Salinität zusammen. Wässrige salinare Einschlüsse werden als meteorische Wässer entlang von Dehnungsrisen in flachem Krustenniveau während finaler isobarer Abkühlung interpretiert.

Verglichen mit bisher bekannten Hebungsprofilen aus dem Schneebergerzug, lässt sich progressive Deformation während retrograder Metamorphose detailliert als Isochoren-dominiertes konvex-konkaves p-T-Muster darstellen.

Diese Arbeit wird vom Fond für Wissenschaftliche Forschung (FWF P14728-GEO) gefördert.

Cretaceous evolution of the eastern margin of the Graz Paleozoic: Constraints for extension and exhumation based on structural, fluid inclusion and thermobarometric data

K. Krenn^{1,2}, J. Schaflechner¹, A. Mogessie¹, H. Fritz², H.P. Bojar³

¹ Inst. f. Mineralogy and Petrology, Karl-Franzens-Univ. Graz, Austria; ² Inst. f. Geology and Palaeontology, K-F- Univ. Graz, Austria; ³ Landesmuseum Joanneum – Mineralogie, A-8010 Graz, Austria

Two different p-T-d paths from northern and southern areas at the Eastern margin of the Graz Paleozoic were

estimated using conventional thermobarometry, fluid inclusion and structural studies. Both study areas are