

## HINWEISE AUF PERMISCHE UND TRIASSISCHE METAMORPHOSEPHASEN IM TAUERNFENSTER DURCH DIE CHEMISCHE U-TH-PB DATIERUNG VON AKZESSORISCHEN URANINIT-MIKROKRISTALLEN

FINGER, Fritz\* (1); WAITZINGER, Michael (1); FÖRSTER, Hans-Jürgen (2); KOZLIK, Michael (3); RAITH, Johann (3)

1: Universität Salzburg; 2: GFZ Potsdam; 3: Montanuniversität Leoben

friedrich.Finger@sbg.ac.at

Uraninite, Geochronology, Tauern Window, Permian Metamorphism

Im Tauernfenster sind prominente magmatische Ereignisse im Altpaläozoikum und Devon nachgewiesen, ebenso eine variszische Regionalmetamorphose (Von Quadt 1992, Eichhorn et al. 2001, Kebede et al. 2005). Im Karbon und Perm intrudierten verbreitet Granite (Eichhorn et al. 2000), welche heute als Orthogneise (Zentralgneise) vorliegen. Eichhorn et al. (1995) diskutieren erstmals auch eine permische Metamorphose aufgrund von U-Pb Altersbestimmungen an Titanit. Wegen der penetrativen alpidischen Regionalmetamorphose im Tertiär und der damit verbundenen Rücksetzung vieler Geochronometer ist es schwierig, die prä-Tertiäre thermische Entwicklung des Tauernfensters im Detail zu rekonstruieren. Infolge der alpidischen Metamorphose könnten viele Spuren älterer niedrigtemperierter Ereignisse verlorengegangen sein.

Es ist somit nützlich nach speziellen Geochronometern Ausschau zu halten, welche auf niedriggradig gebildeten Mineralen basieren, gleichzeitig aber eine hohe Robustheit gegenüber einer regionalmetamorphen Überprägung aufweisen. Ein Mineral, das diese Anforderung erfüllen könnte, ist der Uraninit. Wie aktuelle Untersuchungen zeigen, ist Uraninit in vielen Gesteinen des mittleren Tauernfensters in Form von Mikrokrystallen (1-10 µm) präsent. Zum Teil liegen diese als sekundäre Bildungen in metamikten Uran-reichen Zirkonen vor.

Die Bleigehalte in den Uraninit-Mikrokrystallen geben Hinweise auf ein permisches und ein triassisches thermisches Ereignis. Permische Uraninitalter um 270 Ma fanden sich bevorzugt in Zentralgneisen mit karbonischem Protolithalter (Felbertauern Augengneis, K1-Gneis der Scheelitlagerstätte Felbertal), die Triasalter (200-220 Ma) in Zentralgneisen mit vermutetem permischen Protolithalter (Granatspitzgneis, Aplitgneis Reichenspitze), sodass sich in beiden Fällen anscheinend Metamorphoseereignisse abbilden.

Die Uraninitalter erweitern den geochronologischen Kenntnisstand für das Tauernfenster beträchtlich. Während eine permische Regionalmetamorphose im ostalpinen Grundgebirge heute unbestritten ist (Schuster und Stüwe 2008), blieben entsprechende Hinweise im Tauernfenster (Eichhorn et al. 1995) bisher eher unbeachtet. Das Vorhandensein einer permischen Metamorphose im Tauernfenster wird nun durch die Uraninitalter erneut wahrscheinlich gemacht. Die Krustenaufheizung steht vermutlich im Zusammenhang mit der Intrusion der permischen Zentralgneiskörper und ist wohl ebenso wie im Ostalpin als extensionales Ereignis zu interpretieren.

Neu sind die durch die Uraninitdatierungen gewonnenen Hinweise auf ein triassisches thermisches Ereignis im Tauernfenster.