

### **Turmalinpetrographie von permischen Pegmatiten aus der Matscher Decke (Vinschgau, Südtirol)**

TROPPER, P. & HOPF, S.

Institut für Mineralogie und Petrographie, Universität Innsbruck, Innrain 52-f, A-6020 Innsbruck, Österreich

Im Zuge dieser Arbeit wurden Turmaline in permischen Pegmatiten aus der Matscher Decke untersucht. Es wurden dabei zwei Wachstumsstadien festgestellt: 1.) ein Permische Wachstum der Paragenese K-Feldspat + Plagioklas + Muskovit + Granat + Quarz + Turmalin + Baddeleyit/Zirkon und 2.) ein eoalpines Wachstum von Turmalin + Muskovit + Apatit. Metamorpher Turmalin wächst hier entweder am äußersten Rand (Tur met-1) oder texturell etwas später entlang von Rissen (Tur met-2). Die chemische Zusammensetzung der permischen Turmaline verändert sich entlang der Substitution  $Al(tot) + Li + v \leftrightarrow Na[X] + (= Fe^{2+}, Mn^{2+}, Mg^{2+})[Y]$  und weist einen Übergang von Foitit zu Schörl vom Kern zum Rand hin auf. Die eoalpinen Turmaline zeigen eine Zusammensetzung, welche als Schörl bis F-Schörl klassifiziert werden und sie zeichnen sich durch hohe Si-, Mg-, F- und Na-Gehalte aus. Die ältere metamorphe Turmalin-Generation (Tur met-1) zeichnet sich durch höhere Al[Y] und Ca[X] Gehalte im Vergleich zu den Rissfüllungen (Tur met-2) aus. Die Rissfüllungen haben aber höhere F[W] Gehalte. Eoalpidisch kam es daher zu einer späteren, tieftemperierteren Mobilisation von F, Ca und P die auch mit einer Kristallisation von Apatit entlang von Rissen im Turmalin einhergeht.

### **Jadeite and amphibole-bearing veins in eclogite-facies metapelites in the internal Sesia-Lanzo Zone (Val Savenca, Western Alps, Italy): an example for polyphase localized high-P fluid-rock interaction**

TROPPER, P. & JENTSCH, M.

Institute of Mineralogy and Petrography, University of Innsbruck, Innrain 52f, A-6020 Innsbruck

The Sesia-Lanzo Zone (SLZ) is one of the internal units of the Western Alps in Northern Italy. It is composed of an internal unit of eclogites and blueschists, an intermediate unit with partial greenschist facies retrogression, and an external unit with a pervasive greenschist facies overprint. Relicts of pre-Alpine amphibolite-granulite facies protoliths are part of the II Zona Seconda Dioritica Kinzigitica (IIDK) and are scattered within the internal and external units of the SLZ. Metapelites, showing a partial transformation from amphibolite/granulite-facies into the eclogite facies were described from Val Savenca, west of Ivrea. Application of the K-feldspar - jadeite - quartz barometry to the plagioclase domains yields 1.7 - 2.0 GPa at 600°C. These metapelites now contain the mineral assemblage garnet + jadeite/omphacite + kyanite + K-feldspar + zoisite + quartz. Fluid flow at the onset of high pressure metamorphism lead to the formation of microscopically small jadeite veins. The chemical composition of clinopyroxenes combined with textural information reveals at least two stages of jadeite formation associated with fluid flow. While the first stage is represented by jadeite1 (XJd<0.1) veins only, the second stage is represented by jadeite2 (XJd<0.1-0.2) + phengite + rutile-bearing veins. Omphacite (XJd=0.4-5) forms during a later stage along fractures. The last stage of fluid-rock interaction is represented by the formation of amphibole-bearing (Ca + Mg-amphiboles) + phengite + zoisite + clinozoisite + quartz + albite veins visible on a macroscopic scale.

### **Was sagen uns die Ti-führenden Akzessorien? Die Rolle der Akzessorien in der Bestimmung der Polymetamorphose in den Metakarbonaten aus dem zentralen Ötztal Komplex (Pollestal, Tirol)**

TROPPER, P. & KOZLIK, M.

Institut für Mineralogie und Petrographie, Universität Innsbruck, Innrain 52-f, A-6020 Innsbruck, Österreich

Ti-führende Akzessorien (Rutil, Ilmenit, Titanit, Zirkonolith) erlauben zusätzliche Rückschlüsse auf eine komplexe metamorphe Entwicklung durch die Interpretation ihrer Phasenbeziehungen und zusätzliche Rückschlüsse auf Variablen wie XCO<sub>2</sub> und aSiO<sub>2</sub>. In den Metakarbonaten des Pollestals (Zentrales Ötztalkristallin) konnte anhand der dominanten Mineralparagenese zwei unterschiedliche metamorphe Ereignisse identifiziert werden. Paragenese (1) mit Mg-Olivin + (Cr-) Spinell + Diopsid + Kalzit + Dolomit + Geikielit + Titanit + Phlogopit ± Wollastonit ± Humit-Mineralie spricht für eine prä-variszische LP/HT-Metamorphose, die in dieser Arbeit als prä-variszische Kontaktmetamorphose gedeutet wird. Indizien dafür sind das Auftreten von Akzessorien wie Betafit, Uraninit, Scheelit, Zirkonolith und Baddeleyit und die unmittelbare Nähe zu einem größeren Orthogneiskörper. Auch spricht der Eintrag eines möglichen spät-magmatischen Fluids für eine kontaktmetamorphe Überprägung der Metakarbonate, was zur metasomatischen Bildung von REE/HFSE-reichen Titanitkernen und zu einem