

**HYDROTHERMALE GANGMINERALISATIONEN IM PLUTON VON
VALLE DEL CERVO (REGION PIEMONT, ITALIEN)**

von

Peter Puschnik

Diplomarbeit zur Erlangung des Magisterrgrades an der
Montanuniversität Leoben

Institut für Geowissenschaften
Leoben, Juni 2002

Zusammenfassung

Ziel der Diplomarbeit war es einen Beitrag zum besseren Verständnis der Genese von orogenen Goldlagerstätten am Beispiel der Westalpen zu liefern. Bestehende genetische Modelle beziehen spätalpidische, felsische Intrusionskörper als mögliche Quelle der goldhaltigen Lösungen mit ein. Die Untersuchungen konzentrierten sich auf die Charakterisierung der Fluide aus hydrothermalen Gängen des nördlich von Biella gelegenen, felsischen Intrusionskörpers.

Die geologische Kartierung dokumentierte die Verteilung und Orientierungen der bearbeiteten Gänge im Feld. Auf Grund der relativen Altersbeziehungen konnten im Feld neun Gangtypen (magmatisch bis hydrothermal) im Intrusionskörper unterschieden werden. Turmalin-Quarzgänge wurden dabei vor den Ankerit-Quarzgängen gebildet.

Mineralogisch beinhalten die nur im Monzonit auftretenden Turmalin-Quarzgänge hauptsächlich Turmalin, Quarz, Karbonat und eine Reihe von Sulfiden. Die Gänge sind nur wenige Millimeter (max. 15 mm) breit und von einer weiß bis gelblichgrün gefärbten Bleichungszone umgeben. In diesen durch Ungleichgewichte zwischen Fluiden und Nebengesteinen hervorgerufenen Alterationszonen erfolgte eine Serizitisierung der Plagioklase und eine Karbonatisierung der Biotite und Amphibole. Flüssigkeitseinschlüsse in den Quarzen der Turmalin-Quarzgänge zeigen eine leicht saline, CO₂ hältige Zusammensetzung ($X_{\text{NaCl}} \approx 0.024$; $X_{\text{CO}_2} \approx 0.089$). Kalkulierte minimale Einschlußbedingungen lagen bei 320°C und 600 bar.

Die in allen Gesteinen des Plutons vorhandenen jüngeren Ankerit-Quarzgänge zeigen eine paragenetische Abfolge mit früh ausgefällttem Quarz und Ankerit, gefolgt von verschiedenen Sulfiden und Calcit. Im Feld sind die bis 4 cm mächtigen Gänge von einer rostbraunen Alterationszone umgeben. Die Metasomatose im Umgebungsgestein führte zur Umwandlung von Biotit, Amphibol, Plagioklas, Magnetit und Titanit. Aus den leicht salinaren CO₂ hältigen Einschlüssen ($X_{\text{NaCl}} \approx 0.020$; $X_{\text{CO}_2} \approx 0.068$) in Quarzen der Ankerit-Quarzgänge wurden minimale Einschlußbedingungen von 240°C und 350 bar ermittelt.