

Ein Zeolith führender Metasomatit vom Ultramafit Vorkommen bei Traföb, Steiermark

H.-P. Bojar¹, W. Postl¹, A.-V. Bojar²

¹ Landesmuseum Joanneum–Mineralogie, Graz; ² Inst. f. Geologie und Paläontologie, Karl-Franzens-Univ. Graz

Der Ultramafit-Amphibolitkörper von Traföb ist etwa 50 km nördlich von Graz gelegen. Er ist Teil einer Ophiolithdecke des Speikkomplexes und liegt westlich des Murtales in einer steil nach NE abtauchenden Mulde den Gneisen und Amphiboliten des Gleinalm-Kernkomplexes auf. Die Hauptmasse der Ultramafite sind Serpentine ohne weitere makroskopisch erkennbare Minerale. Vor allem im Nordwesten des Ultramafitkörpers treten aber auch Serpentine mit reliktschem Pyroxen auf. Eine Besonderheit stellen gebänderte Ultramafite mit Klinopyroxen-, Olivin- und Aktinolithreichen Lagen dar (Neubauer, 1988).

Im makroskopisch reinen Serpentin konnte eine auffallend weiss-grün gefleckte Lage mit einer Mächtigkeit von bis zu mehreren Dezimetern aufgefunden werden. Die grünen Flecken bestehen größtenteils aus Amphibol, Chlorit und untergeordnet Pyroxen. Der Chemismus der Amphibole schwankt zwischen Aktinolith und Pargasit/Edenit. Pyroxen hat augitische Zusammensetzung und dürfte wohl magmatischen Ursprungs sein. Die weißen Anteile sind ein Zeolith-Feldspat-Gemenge. An Zeolith-Mineralen können Natrolith $\text{Na}_4\text{Al}_4\text{Si}_6\text{O}_{20} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ und Thomsonit $(\text{Ca}, \text{Na}, \text{Sr})_{12}(\text{Si}, \text{Al})_{40}\text{O}_{80} \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ diffraktometrisch unterschieden werden. Während Natrolith im allgemeinen die nomenklatorische Zusammensetzung aufweist, ist bei Thomsonit ein steter Sr-Gehalt nachzuweisen. Teilweise ist der überwiegende Teil von Ca durch Sr ersetzt, sodass Sr-Thomsonit $(\text{Sr}_{7,06}\text{Na}_{4,34}\text{Ca}_{0,50})_{11,90}(\text{Al}_{18,44}\text{Si}_{21,28})_{39,72}\text{O}_{40}$ * vorliegt. Dies ist nach der Typlokalität auf der Halbinsel Kola das weltweit zweite nachgewiesene Vorkommen dieses Zeolithminerals. In der Zeolith-

matrix sind bis etwa 20 Mikron messende Celsian-einschlüsse $(\text{Ba}_{0,94}\text{Ca}_{0,04}\text{Na}_{0,02}\text{K}_{0,01})_{1,01}(\text{Al}_{1,94}\text{Si}_{2,05})_{3,99}\text{O}_8$ * eingebettet. Akzessorisch sind neben den opaken Phasen Kupfer ged., Magnetit, Chromit, Ilmenit, bzw. einer Silber-Gold-Legierung, noch Zirkon und Titanit nachweisbar. Große Anteile des Zeolith-Gemenges sind weiter zu Calcit umgewandelt. Am Kontakt zum Serpentin ist eine ca. ein dm starke, Amphibol-Chlorit-Zone ausgebildet.

Das vorliegende Gestein ist ein während der Serpentinisierung bzw. Metamorphose metasomatisch umgewandelter magmatischer Einschluss im Ultramafit. Im allgemeinen sind solche Metasomatite (Rodingite) durch Zufuhr von Ca an diesem Element angereichert und bestehen i.a. aus Ca-reichen Phasen wie Grossular, Vesuvianit, Klinozoisit, Ca-Amphibolen, Chlorit, etc. In diesem Falle liegen allerdings sowohl Na- als auch Ca-reiche Phasen vor. Auch die Sr- und eventuell Ba-Gehalte scheinen erhöht zu sein. Augit und Chromit scheinen die einzigen primären Relikte des Protholithen zu sein. Amphibole und Chlorit sind Bildungen der Metamorphose. Am retrograden Ast der Metamorphose führte eine hohe Fluidaktivität zur Zeolithisierung des Gesteines und zur abschließenden Karbonatisierung.

Neubauer, F., 1988: Bau und Entwicklungsgeschichte des Rennfeld-Mugel- und des Gleinalmkristallins (Ostalpen). Abh. Geol. Bundesanst., 1-137.

* Elektronenstrahlmikroanalyse: Na, Sr, Ba: WDX-, restliche Elemente EDX-Analytik, 15 kV, 5 nA, Mineralstandards.

Die geologische Prognose zur Unterquerung des Pfitschtales/Val di Vize (Südtirol, Italien) - eine Herausforderung für Strukturgeologen, Stratigraphen und Quartärgeologen

R. Brandner, F. Reiter

Institut für Geologie und Paläontologie, Universität Innsbruck, Österreich

Bei der Erkundung sprödetektonischer Störungszonen im geplanten Trassenkorridor des Brennerbasistunnels östlich des Wipptals stellt die Zone des Pfitscher Störungssystems neben dem Tauernnordrand eine besonders kontrovers interpretierte Zone dar. Abgesehen

von der für den Tunnelbau eher unwichtigen Diskussion betreffend die Existenzberechtigung der "Wolfendorndecke", ist die abweichende Darstellung gegenüber bisherigen Profilschnitten vor allem durch die Prognose einer sehr tiefgreifenden Massenbewegung am