

- ANDREATTA, C. (1935): La formazione gneissico - kinzigitica e le olivinita di Val d'Ultimo (Alto Adige). Mem. Mus. Storia. Natur. Ven. Trident. 3, 1-160.
- ANDREATTA, C. (1952): Polymetamorphose und Tektonik in der Ortlergruppe. Neues Jb. Mineral., Mh. 13-28.
- GEBAUER, D., GRÜNENFELDER, M. (1978): U-Pb zircon dating of alpine type garnet peridotites, example Val d'Ultimo. US Geol. Surv. Open File Report 78-101, 135-137.
- HAMMER, W., (1902): Die krystallinen Gesteine des Ultenthales. Jahrbuch der k.k.Reichsanstalt, 52, Heft 1.
- HERZBERG, C. et al., (1977): Petrogenetic Evolution of a Spinel - Granat - Lherzolite in the Austridic Crystalline Basement from Val Clapa. Consiglio Nazionale Delle Ricerche. Mem. Inst. Geol. Mineral.Padova, 30, 3-28.

PETROLOGIE UND GEOCHEMIE DER EKLOGITAMPHIBOLITE DER WEINEBENE, KORALPE

JAWECKI, Ch.

Institut für Petrologie, Universität Wien, Dr. Karl Lueger-Ring 1, 1010 Wien.

Die Korralpe gehört dem kristallinen Sockel der Ostalpen an und besteht vor allem aus verschiedenen Glimmerschiefern und Gneisen, darunter dem charakteristischen Plattengneis. Die Eklogitamphibolite sind als Linsen und Bänder in den Glimmerschiefern eingeschaltet. Die untersuchten Proben stammen aus einem Bohrkern, der im Zuge der Li-Prospektion am Brandrücken (Weinebene) gezogen wurde (GÖD, 1989) und stellen das Nebengestein der Spodumenpegmatite dar.

Metamorphose: Petrologisch sind die Eklogitamphibolite aus Granat, Amphibol, Klinopyroxen, Klinozoisit, Plagioklas, Calcit, Quarz, Biotit, Titanit und Pyrit aufgebaut und haben eine nematoblastisch-porphyroblastische Textur. Es lassen sich zwei Paragenesen unterscheiden, die verschiedenen Metamorphoseakten zuzuordnen und durch unterschiedlichen Mineralchemismus ausgezeichnet sind (JAWECKI, 1992). Eine ältere, eklogitfaziale Paragenese ist in Form von resorbierten Granaten und deren Einschlüsse erhalten. Thermobarometrische Berechnungen (Gr-Kpx, Gr-Kpx-Plg-Q, Jadeit-Gehalt) ergaben 630-650 °C bei 10,5-12 kbar Druck. Die nachfolgende Druckentlastung bewirkte eine retrograde Umwandlung, die durch den Zerfall der Omphazit-Komponente in jadeitärmeren Klinopyroxen und Plagioklas unter Bildung typischer symplektitischer Texturen charakterisiert ist. Die symplektitischen Phasen rekristallisierten zum größten Teil zu feinkörnigen, intensiv verwachsenen Pyroxen, Plagioklas und Amphibol, die reliktsch erhalten sind. Die zweite, amphibolitfaziale Metamorphose führte zu einer textuellen Neueinregelung sowie zur Rekristallisation der Matrix unter Bildung von grobkörnigem Amphibol und Plagioklas. Es wurden Temperaturen von 490-530 °C (Amph-Plag) ermittelt. Aufgrund von Rb-Sr Datierungen an den Pegmatiten

und den strukturellen Beziehungen zwischen den Pegmatiten und den Nebengesteinen (GÖD, 1989) wird für die eklogitfazielle Metamorphose ein variszisches und für die amphibolitfazielle Metamorphose ein alpidisches Alter angenommen.

Geochemie: Aufgrund des hohen primären Carbonatgehaltes, der Wechsellagerung mit Glimmerschiefern und Marmoren und des Auftretens von Graphit ist eine sedimentäre Kontamination des basaltischen Ausgangsmaterials wahrscheinlich. Trotzdem konnte aufgrund von verschiedenen Diskriminierungsdiagrammen für Haupt- und Spurenelemente MORB-Chemismus festgestellt werden. Als Ausgangsmaterial wird ein basaltischer Tuff angenommen, der in einem Becken mit carbonatischer und pelitischer Sedimentation abgelagert wurde. Dies erfolgte vermutlich in mehreren Eruptionsphasen, da ein geringfügiger Unterschied in den Spurenelementzusammensetzungen für verschiedene Bohrkerntiefen festgestellt werden konnte.

GÖD, R. (1989): The spodumene deposit at "Weinebene", Koralpe, Austria. Mineral. Deposita, 24, 270-278.

JAWECKI, Ch. (1992): Metamorphosegeschichte der Eklogitamphibolite in der Koralpe, Österreich. Frankfurter geowissenschaftliche Arbeiten, Serie A-Geologie und Paläontologie, 11, TSK IV, 76-79.

WASSER UND DIE GENESE VON GRANITEN - MODELLVORSTELLUNGEN UND NEUE EXPERIMENTELLE ERGEBNISSE

JOHANNES W.

Institut für Mineralogie, Universität Hannover.

Bisher sind die allermeisten experimentellen Untersuchungen zur Genese granitischer Gesteine unter H_2O -Sättigung oder trocken durchgeführt worden. Mit den Ergebnissen dieser Versuche kann man Grenzbedingungen beschreiben, nicht aber den Normalfall, d.h. Bildung, Transport und Entwicklung granitischer Magmen unter H_2O -Unterschub. H_2O -Untersättigung wird in der Natur durch Gasmischphasen ($H_2O + CO_2, N_2 \dots$) oder durch Wasserdefizit erreicht. Derartige Bedingungen lassen sich problemlos auch in Hochdruck-Hochtemperaturanlagen simulieren. Für die Modellsubstanz Qz-Ab-Or (Haplogranit) sind H_2O -Löslichkeiten, Soliduskurven für reduzierte H_2O -Aktivitäten und Liquiduskurven für gegebene H_2O -Mengen experimentell bestimmt worden (Abb. 1). Es wurden ferner die Zusammensetzungen von granitischen Teilschmelzen bei gegebenen P-T-Bedingungen und reduzierten a_{H_2O} analysiert. Mit Hilfe der gegebenen Daten lassen sich Zusammensetzung und Menge von granitischen Teilschmelzen für gegebene Randbedingungen ableiten. Mit Hilfe weiterer Daten sind die thermische Entwicklung und Viskositäten in aufsteigenden granitischen Magmen bestimmbar. Es zeigt sich, daß die Menge an granitischen Teilschmelzen nicht nur vom Druck und