

Zur Metamorphose der Glaukophanschiefer in den Hohen Tauern

VON CHRISTINE MILLER

Schlüsselwörter
Ostalpen
Perminikum
Glaukophanschiefer

Geographische Lage des Arbeitsgebietes

Südlicher Teil der mittleren Hohen Tauern: Hochtorn—Gamsgrube—Raneburg—Weißspitze—Johannishütte—Malhamspitzen.

Thema

Phasenpetrologische Untersuchungen zur Klärung der Genese und Metamorphose der Glaukophanschiefer und Prasinite. Zusammenarbeit mit W. FRANK (Wien, Kartierung), M. SATIR (Bern, Altersdatierung an Glaukophan), R. BECKINSALE (Reading, O^{18}/O^{16} -Analysen).

Stand der Bearbeitung

Die Glaukophanschiefer und Prasinite sind mit Kalkglimmerschiefern in Glocknerfazies bzw. auch mit teilweise graphitischen Glimmerschiefern (\pm Granat, Disthen, Chloritoid), Phengitquarziten, Trias- und Juramarmoren assoziiert. In den Prasiniten ließen sich vulkanische Breccien und vermutlich auch Pillowlaven nachweisen. Der Chemismus von 59 analysierten Gesteinen zeigt niemals spilitische, sondern immer alkalibasaltische Affinitäten. Analysen koexistierender Minerale der feinkörnigen Gesteine wurden mit einer Mikrosonde (Geoscan Mark II) durchgeführt.

Eklogite:

Granat (zonar; Pyropgehalt im Rand: 20—30 Mol%)
Omphacit (40—48 Mol% Jadeit)
Disthen
 \pm Glaukophan (ca. 6 Gew% Na_2O)
Kl'Zoisit
Paragonit
 \pm Calcit, Quarz, Rutil, Pyrit

Glaukophanschiefer:

Granat (zonar; Py im Rand: 20—30 Mol%)
Glaukophan (zonar; z. B.: 6,9 Gew% Na₂O, 1,7% CaO
im Kern, 6,1% Na₂O, 4,3% CaO im Rand)
± Omphacit
Kl'Zoisit < Epidot
Paragonit ± / oder Muskowit
± Calcit, Quarz, Rutil, Pyrit

Prasinite:

Kl'Zoisit/Epidot
Plagioklas, Chlorit, Muskowit, Calcit, Magnetit, selten
Biotit

Ein Vergleich der bis jetzt ermittelten Daten mit experimentellen Untersuchungen ergibt folgende pT-Bedingung während der Metamorphose: 350—500° C, 6—9 kb. Die im Vergleich mit den Prasiniten sehr niedrigen Fe₂O₃/FeO-Werte der Eklogite könnten ein Hinweis auf ein wesentlich geringeres $\mu\text{H}_2\text{O}$ in diesen Gesteinen sein.

Anschrift des Verfassers: Dr. CHRISTINE MILLER, Institut für Mineralogie und Petrographie der Universität Innsbruck, Universitätsstraße 4, A-6020 Innsbruck.