

Teilprojekt 15/05:

## ARBEITSBERICHT 1981

Ch.MILLER, Innsbruck

Zur Abklärung der von FRANK et al. seit 1980 ausgesprochenen Vermutung, daß die Plattengneistektonik eine kretazische Deformation sein könnte, sollen auch die Eklogite, die im Verband des Plattengneishorizontes auftreten und mit diesem deformiert wurden, petrologisch untersucht werden.

Die Eklogitlagen im Steinbruch Weckbecker bei Gams liegen konkordant im Plattengneis. Omphacit, Granat, Edenit, Zoisit, Titanit und Quarz lassen sich auf Grund von Gefügemerkmalen als Gleichgewichtsparagenesen interpretieren. Systematische Unterschiede im Chemismus von Omphacit, Edenit, Zoisit und Titanit, welche als Einschlüsse im Granat auftreten und von denjenigen im Externgefüge wurden nicht festgestellt. Damit gibt es keinen Hinweis auf eine Zweiphasigkeit der Eklogitbildung. Der Mineralchemismus ist aus Tabelle 1 ersichtlich. Auf Grund der bis jetzt vorliegenden mineralchemischen Daten lassen sich mit Hilfe des Geothermometers von ELLIS & GREEN (1979) und mit Hilfe der experimentellen Daten von KUSHIRO (1969) PT-Bedingungen von 600°C/9 kb abschätzen. Die berechneten Temperaturwerte lassen sich zwar mit einer gleichzeitigen Bildung von Eklogit und Plattengneis vereinbaren, doch muß erst durch weitere, insbesondere auch geochronologische Methoden untersucht werden, ob diese Möglichkeit zu diskutieren ist.

Literatur:

- ELLIS, D.J. & GREEN, D.H. 1979: An experimental study of the effect of Ca upon Garnet-Clinopyroxene exchange equilibria.- Contrib.Mineral.Petrol., 71, 13-22.
- FRANK, W., FREY, I., JUNG, G., ROETZEL, R. & THÖNI, M. 1980: Wie intensiv war die altpaläozoische Metamorphose und Strukturprägung im SE-Teil des ostalpinen Kristallins.- Jber.1979, Hochschulschwerpkt.S15, 1, 13-20.
- KUSHIRO, I. 1969: Clinopyroxene solid solutions formed by reactions between diopside and plagioclase at high pressures.- Miner.Soc.Amer.Spec.Pap., 2, 171-191.

Tabelle 1: Eklogit FY-K-236, Mineralchemismus

	Omphacit	Granat	Edenit	Zoisit
SiO <sub>2</sub>	54.15	38.95	46.60	39.30
TiO <sub>2</sub>	.14	.05	.79	.06
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	7.75	21.44	13.50	32.06
Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	.12	.19	.15	.03
FeO	4.22	20.89	9.35	1.75 <sup>x</sup>
MnO	.03	.93	.05	.03
MgO	11.37	4.69	13.80	.14
CaO	18.39	12.86	10.45	22.85
Na <sub>2</sub> O	3.97	.00	2.74	.00
K <sub>2</sub> O	.00	.00	.87	.00
TOTAL	100.14	100.10	97.30	97.86