

T(°C)	$W_{G,AnnPhl}$	$1\sigma$	$W_{GPhl,Ann}$	$1\sigma$
600	18357	570	-12100	314
650	11553	3056	-18639	1595
700	2680	1505	-21506	950
750	7720	2114	-18293	1805
800	4143	2233	-25096	3014
850	13968	2524	-12134	2484
900	5462	1828	-18595	1160

Table 1: Interaction parameters of the annite - phlogopite join (one-site basis), extracted isothermally from Fe - Mg partitioning data between garnet and biotite. Data source: see text.  $1\sigma$  is one standard deviation.

- ARANOVICH, L.Y., LAVRENT'eva, I.V., KOSYAKOVA, N.A. (1988): Calibration of the biotite - garnet and biotite - orthopyroxene geothermometers corrected for the variable Al level in biotite. - *Geokhimiya*, 5, 668 - 676
- DACHS, E. (1994): Annite stability revised. 1. Hydrogen-sensor data for the reaction annite = sanidine + magnetite + H<sub>2</sub>. - *Contrib. Mineral. Petrol.*, in press.
- FERRY, J.M., SPEAR, F.S. (1978): Experimental calibration of the partitioning of Fe and Mg between biotite and garnet. - *Contrib. Mineral. Petrol.*, 66, 113 - 117.
- PERCHUK, L.L., LAVRENT'eva, I.V. (1983): Experimental investigation of exchange equilibria in the system cordierite - garnet - biotite. - *Adv. Phys. Geochem.*, 3, 199 - 239.
- REDHAMMER, G., DACHS, E., AMTHAUER, G. (in prep.): Mössbauer spectroscopic and X-ray powder diffraction study of synthetic micas on the join annite - phlogopite.
- WONES, D.R., EUGSTER, H.P. (1965): Stability of biotite: experiment, theory, and application. - *Am. Mineral.*, 50, 1228 - 1272.

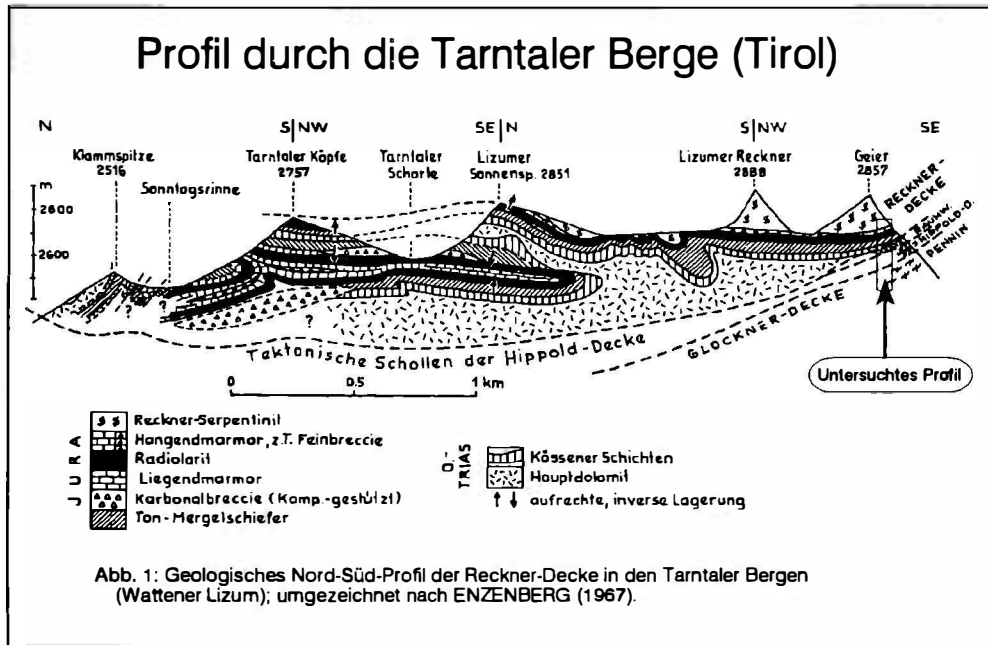
## **ZUSAMMENSETZUNG VON HELLGLIMMERN IN GESTEINEN DES RECKNER-KOMPLEXES UND SEINER NEBENGESTEINE (TARNTALER BERGE, TIROL)**

**DINGELDEY, Ch. und KOLLER, F.**

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

Der "Reckner-Komplex" ist ein tektonisch stark überprägtes Fragment eines mesozoischen Ozeanbodens ("Dismembered Ophiolite"). Er liegt in mesozoischen Serien des Unterostalpins, allerdings nahe der Überschiebungsbahn des Unterostalpins auf das Penninikum (Abb. 1). Der interne Aufbau des Reckner-Ophiolit-Komplexes wurde ausführlich von DINGELDEY (1989), der der ganzen Abfolge von ENZENBERG (1967) beschrieben. Neben einigen petrologischen und geochemischen

Eigenarten dieses Körpers im Vergleich zu den gut bekannten alpinotypen mesozoischen Ophioliten konnte eine zweiphasige alpidische Metamorphose nachgewiesen werden. Diese gliedert sich in ein älteres druckbetontes Ereignis ( $P \sim 10$  Kbar,  $T < 400^\circ \text{C}$ ) und eine jüngere retrograde Überprägung ( $P 3 - 4$  Kbar,  $T > 400^\circ \text{C}$ ). Diese Ergebnisse wurden an Alkalipyroxen-, Alkali amphibol-, Pumpellyit- und Hellglimmer-führenden Paragenesen abgeleitet.



Ziel eines laufenden Forschungsprojektes ist, u.a., festzustellen

- wie die P-T-Bedingungen in den direkten Nebengesteinen des Ophiolites aussehen
- ob sich eine vergleichbare Hochdruckmetamorphose auch außerhalb der ophiolitischen Gesteine nachweisen lässt, und
- ob eine Vergleichbarkeit im Metamorphosegrad zu den benachbarten Gesteinen des Tauernfensters (Südpenninikum) gegeben ist.

Bei den zu untersuchenden Gesteinen handelt es sich vor allem um feinkörnige Kieselchiefer, Phyllite, Kalkglimmerschiefer und Karbonatgesteine. Eine Beurteilung des Metamorphosegrades ist nur anhand der Zusammensetzung der Hellglimmer ("Phengitbarometrie") möglich. Im Profil (Abb. 2) sind jene Schichten eingezeichnet, aus denen zu diesem Zweck Hellglimmerproben analysiert wurden.

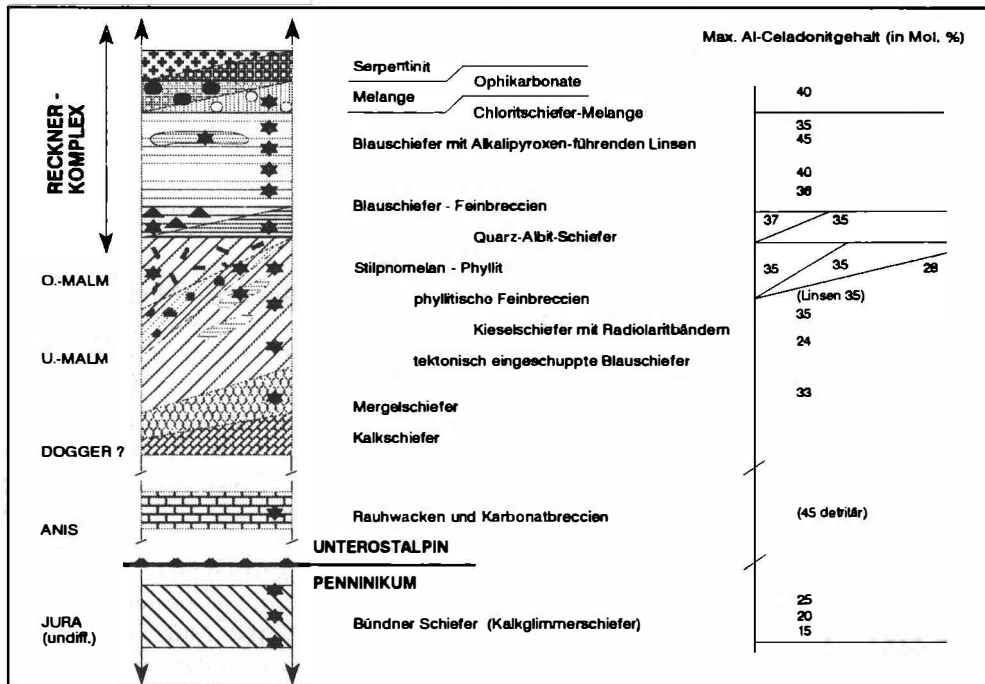


Abb. 2: Schematisches Profil durch die Reckner-Decke bis ins Penninikum. Mittels ☆ wurden die untersuchten Proben im Profil lokalisiert.

Dabei wurden drei verschiedene Generationen von Hellglimmern festgestellt, wobei je nach Probe nur eine oder auch alle drei Generationen nachweisbar sind. Die drei unterschiedliche Generationen können folgendermaßen definiert werden:

1. reliktsche detritäre Hellglimmer mit stark streuender Zusammensetzung
2. meist grünlich gefärbte, schlecht kristallisierte Hellglimmer mit meist hoher "Phengit"-Komponente (Al-Celadonit > 20 Mol%) und meist auch hoher Ferri-Muskovit-Komponente ( $Fe^{3+}$  - Al - Substitution)
3. meist farblose, verschieden gut kristallisierte Hellglimmer mit niedriger Al-Celadonit-Komponente (< 20 Mol%), die häufig ältere Glimmer überwachsen bzw. verdrängen.

Exakte P-T-Berechnungen sind derzeit in Arbeit, aufgrund von ungeeigneten Paragenesen aber nur eingeschränkt möglich.

Die Arbeit wurde durch den FWF finanziell unterstützt (Projekt P09389-GEO).

ENZENBERG, M. (1967): Die Geologie der Tarntaler Berge (Wattener Lizum), Tirol. - Mitt. Ges. Geol. Bergbaustud., 17, 5 - 50.

DINGELDEY, Ch. (1989): Der Reckner-Serpentinit und seine Randgesteine - Petrologie und Geochemie. - Diplomarbeit, Formal- Naturwiss. Fak., Univ. Wien.