

Bei der Deckscholle von Sieggraben, die nun näher untersucht wird, zeigen sich ähnliche Verhältnisse, wobei die Aufschlüsse schlechter, die Verbandsverhältnisse der Gesteine komplexer und vor allem die Plattengneisdeformation nicht mehr so intensiv ausgeprägt ist.

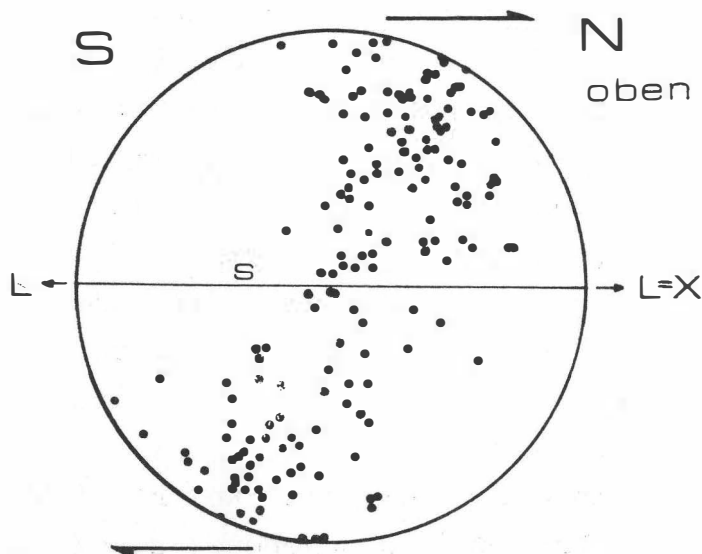


Fig. 1: Charakteristische Quarzregelung der Plattengneise von Steinbach. 210 Quarz c-Achsen, Schnitt parallel zur Lineation, Plattengneis vom Hutkogel (S-Kirchsschlag), Typ mit mangelnder Quarzrekristallisation.

Literatur: siehe vorhergehender Beitrag von FRANK et al.

## MEHRPHASIGE DEFORMATION UND METAMORPHOSE IM PERMOSKYTH DER NÖRDLICHEN RADSTÄDTER TAUERN (PREUNEGGTAL)

P.SLAPANSKY

G.VOLL (1976, 1977) konnte im Gebiet um den Hochwurzten und im Uran-Prospektionsgebiet Forstau durch detaillierte Untersuchungen zeigen, daß hier Schladminger Kristallin und Permoskyth ein mehrphasige alpine Deformation und

Metamorphose erlitten haben, wobei die ältere Metamorphosephase eine höher temperierte Grünschieferfazies erreichte und die jüngere einen niedrigeren Metamorphosegrad. Es handelt sich hier um einen Bereich nahe dem ehemaligen aktiven Kontinentalrand des Ostalpins zur Kreidezeit, wobei die transportierte kretazische Metamorphose später noch von der Tauernmetamorphose überprägt wurde. Es sollte untersucht werden, inwieweit die verschiedenen Deformationsakte geochronologisch datierbar sind. Die Untersuchungen wurden vor allem im Bereich um die Ursprungalm im Preuneggatal vorgenommen. Vier Deformationsphasen konnten unterschieden werden:

- D<sub>1</sub> älteste liegende Falten, nur relikthaft.
- D<sub>2</sub> liegende Falten mit starker Scheitelverdickung, ausgeprägte s<sub>2</sub>, interferierend mit älterer Hauptmetamorphose.
- D<sub>3</sub> intensive Einengungstektonik, Knickfalten (E-W) mit meist steilstehender Achsenebene, s<sub>3</sub> oft als "crenulation cleavage" entwickelt, interferierend mit Abkühlung.
- D<sub>4</sub> kleine flachwellige Falten, keine Quarzrekristallisation mehr.

Mit den Ergebnissen von VOLL ergibt sich eine gute Korrelation. Eine Änderung im Gefüge ist insofern gegeben als D<sub>3</sub> im hier untersuchten Gebiet das Gesteinsgefüge überwiegend prägt und ältere Stadien nur relikthaft erhalten sind, während im Bereich Hochwurzen im N die älteren Stadien dominieren und D<sub>3</sub> nur schwach entwickelt ist. Die Untersuchungen bestätigen, daß schon in den ersten Stadien des älteren (kretazischen) Ereignisses die Inversion von Kristallin und Permoskyth erreicht wurde. Die Überschiebung der aufrechten Radstädter Decken scheint demnach ein jüngerer Akt zu sein.

Es liegen 24 K/Ar-Daten von Hellglimmern ( $< 2\mu$  6-11 $\mu$ ) aus dem Profil des Preuneggtales vor. Am Hochwurzen ergeben sich höhere Alter von 90-70 Mio. Jahren, die auf eine kretazische Metamorphose hinweisen. Ab dem mittleren Preuneggatal ergeben sich Alterswerte von 75-42 Mio. J. mit jeweils weiter lokaler Streuung und Tendenz zu jüngeren Werten im S. Charakteristisch ist, daß die Fraktion  $< 2\mu$

in allen Fällen - auch am Hochwurzen - ein um 10-20 Mio. Jahre geringeres Alters aufweist als die Fraktion  $6-11\mu$  desselben Handstückes. Bei den untersuchten Hellglimmern handelt es sich ausschließlich um metamorph neu gebildete, die im Gestein eine durchschnittliche Korngröße von  $30-60\mu$  aufweisen. Die Fraktion  $< 2\mu$  stellt demnach - durch die Aufbereitungstechnik bedingt - überwiegend den mechanisch abgespaltenen Rand der viel größeren Gesteinsglimmer dar, während die gröberen Fraktionen mehr deren Kernbereich repräsentieren.

Bei weitgehender Abkühlung nach einer Metamorphose sind die Alterswerte unterschiedlicher Korngrößen üblicherweise gleich. Der hier gefundene markante Unterschied zwischen den Korngrößen weist daher darauf hin, daß alle Glimmer, unabhängig von der jeweiligen Deformationsintensität im Handstück, einen deutlichen diffusiven Ar-Verlust durch eine allgemeine schwache Erwärmung des gesamten Gebietes während der späteren Tauernmetamorphose erlitten haben, der vermutlich zu einer konzentrischen Verteilung der K/Ar-Alter führte: Höhere Alter (Mischalter) im Kern und jüngere Alter im Randbereich der Gesteinsglimmer. Das thermische Ereignis der Tauernmetamorphose dürfte demnach gleichalt oder noch etwas jünger als die jüngsten Alterswerte von 42 Mio. Jahren gewesen sein. Für die Rb/Sr-Methode sind nur schwer geeignete Proben zu finden, vorläufige Ergebnisse zeigen auch hier einen Einfluß der Tauernmetamorphose.

Nach den bisherigen Ergebnissen erscheint daher in diesem Gebiet die direkte geochronologische Erfassung einzelner Deformationsakte kaum eindeutig möglich.

#### Literatur:

SLAPANSKY, P. 1980: Gefügeentwicklung, Metamorphose und deren altersmäßige Einstufung durch radiometrische Datierungen im metamorphen Permoskyth der nordöstlichen Radstädter Tauern.- Unveröffentlichte Vorarbeit am Institut f. Geologie der Universität Wien, 45 p., Wien.

- VOLL, G. 1976: Bericht über petrologisch-gefügekundliche Untersuchungen im Gebiet des Uranvorkommens von Forstau.- (Unveröffentl.Manuskript, 95 S), Bonn.
- 1977: Seriengliederung, Gefügeentwicklung und Metamorphose in den Nördlichen Radstädter Tauern, zwischen Forstau- und Preunegg-Tal. In: H.BÖGEL (Hrsg.): Geodynamics and Geotraverses around the Alps. Beil. S 1-2, Salzburg etc. (vervielfältigtes Manuskript).