

Teilprojekt 15/06:

FRÜHALPINE EREIGNISSE UND DEREN PALÄOGEOGRAPHISCHE VERBREITUNG IM PENNINISCHEN FAZIESGEBIET DER MITTLEREN UND ÖSTLICHEN HOHEN TAUERN

G.FRASL & V.HÖCK, Salzburg

Zielsetzung

Wie aus den weitgespannten Voruntersuchungen bekannt ist, sind weite Teile der mesozoischen Schieferhülle, sowohl Metasedimente sowie Metabasite von einer älteren, wahrscheinlich frühalpidischen Metamorphose und einer jüngeren jungalpidischen Umwandlung betroffen. Nicht nur die Verbreitung der Eklogite (MILLER, 1977) sondern auch die der Pseudomorphosen nach Lawsonit (HÖCK, 1974) sowie anderen Reliktmineralien (z.B. ein Teil der Hellglimmer) charakterisieren den Bereich der älteren Umwandlung in den Hohen Tauern. Durch sorgfältige Analyse des Deformations-Kristallisationsverhältnisses der polymetamorphen Gesteine, zunächst auf lichtoptischer Basis, sollen die Minerale der älteren Kristallisation und ihre Verbreitung in den Mittleren und Östlichen Hohen Tauern herausgearbeitet werden. In Betracht hierfür kommen in erster Linie neben den schon erwähnten Pseudomorphosen Lawsonit und Hellglimmer, Chloritoid, Disthen, eventuell auch Granat in den Metasedimenten sowie Amphibole in den Metabasiten.

Nachfolgende Elektronen-Mikrosonden-Untersuchungen kombiniert mit Altersbestimmungen an ausgewählten Reliktmineralien und deren gegenseitige Phasenbeziehungen sollten Aufschluß geben über Stärke und Alter der altalpidischen Metamorphose in Abhängigkeit von deren heutiger, räumlicher Verbreitung. Die Bearbeitung und Lösungsversuche an zwei weiteren Problemkreisen des Penninikums sollen neues

Licht auf die frühalpiner Paläogeographie in diesem Teil der alpidischen Geosynklinale werfen: Erstens, die Bearbeitung von Ophiolithabfolgen und deren Zuordnung zu bestimmten "environments". Ophiolite bestehen i.a. aus Ultrabasiten (Serpentiniten) Gabbros und Basalten. Sowohl die gesamte Abfolge als auch einzelne Schichtglieder davon - sie alle sind im Penninischen Bereich metamorph - können teils Reste jurassischer bis kretazischer Ozeanbodens darstellen, teils in magmatischen Vorgängen an Kontinentalrändern ihre Ursache finden. Eine Zuordnung der einzelnen Gesteine wird nur dann möglich sein, wenn alle Gesteinstypen, nämlich Ultrabasite, Metagabbros und vor allem die Metabasalte auf ihre Hauptelemente, Spurenelemente und ev. auch seltene Erd-Gehalte hin analysiert werden. Darüber hinaus sollen in entsprechender Weise auch magmatische Reliktminerale wie braune Amphibole oder Pyroxene untersucht werden, da sie auf Grund ihrer Zusammensetzung Rückschlüsse auf die Bildungsbedingungen und damit auf das "environment" (ozeanisch oder ev. Kontinentalabhängig) erlauben und auch für Altersbestimmungen geeignet sind.

Zweiter Problemkreis ist das Studium wahrscheinlicher Obertriassedimente in Keuperfazies. Bisher am besten untersucht ist die Quarzit-Chloritoidschiefer Folge in Verbindung mit Gips und Dolomit im Bereich Edelweiß-Spitze-Fuschertörl (FRASL & FRANK, 1966). Davon ausgehend sollten vergleichbare Gesteinsprofile in ihrer Verbreitung erfaßt und sowohl faziell als auch mineralogisch eingestuft werden, woraus sich für die Paläogeographie im später eugeosynklinalen Bereich des Penninischen Troges neue Gesichtspunkte ergäben, z.B. durch die Klärung folgender Fragen:

- Auf welche Fazieszonen des Penninikums sind Keupersedimente beschränkt?
- Wie lassen sich die einzelnen Profile mit den bekannten Keupersedimenten anderer Regionen (Helvetikum, UOA, etc.) in Beziehung setzen?
- Mit welchen jüngeren z.T. ev. flyschähnlichen Sedimenten sind die Keuper-Vorkommen assoziiert?