

**Krustenbildungsprozesse im Grundgebirge des östlichen Ostalpins  
oder  
Wie alt sind die Ostalpen?  
von Franz NEUBAUER (Graz)**

Ein Profil durch die Grundgebirgseinheiten des östlichen Ostalpins, das fossilführende, unmetamorphe Sedimente des Oberostalpins und hochmetamorphe Kristallinareale des Mittel- und Unterostalpins umfaßt, wurde hinsichtlich Lithologie, Gesteinsassoziationen, Geochemie der Magmatite und Metamorphose- und Deformationsentwicklung untersucht. An einzelnen Serien wurden radiometrische Altersdatierungen (v.a. U/Pb an Zirkonen) durchgeführt. Ziel der Untersuchungen ist es, verschiedene Grundgebirgseinheiten zu definieren und einander in ihrer geodynamischen Bedeutung gegenüberzustellen.

Die Untersuchungen lassen folgende Schlüsse zu:

1) Das östliche Ostalpin läßt sich als Collage verschiedener Terranes verstehen, die erst während der variszischen Orogenese aneinander angelagert wurden.

2) Diese Krustenstücke entstammen verschiedenen geodynamischen Bildungsmilieus wie magmatischen Bögen mit subduktionsbezogenem Magmatismus, Ophiolithkomplexen und Riftkomplexen wie passiven Kontinentalrändern. Soweit auflösbar, geben diese Komplexe geodynamische Situationen von zwei verschiedenen WILSON-Zyklen wieder.

3) Diese Krustenstücke haben, sofern bekannt, verschiedene Bildungsalter: So zeigen oberostalpine Kristallinareale ein sehr altes Memory und eine "panafrikanische" prägende Metamorphose. Sie werden z.B. von den mittelostalpinen Kernkomplexen mit jungen Bildungsaltern und kaledonisch-variszischer prägender Metamorphose kontrastiert.

Die Basisdaten favorisieren ein mehrstufiges Entwicklungsmodell für das Ostalpin: Das kristalline Basement des oberostalpinen Altpaläozoikums war im frühen Paläozoikum einem orogenetischen Zyklus mit anschließender Heraushebung und Erosion unterworfen. Das fossilführende Altpaläozoikum entstammt vermutlich einem back arc-Bereich, der sich anschließend zu einem passiven Kontinentalrand weiterentwickelte. Diesem Krustenstück stehen andere gegenüber, die während des Devons Konvergenz erlebt haben.

Die variszische Orogenese im Ostalpin läßt sich als stufenweiser, transgressiver Kollisionsprozeß zwischen Devon und Perm verstehen, der mit tiefkrustaler Überschiebung unter Einbeziehung von Magmen wie mit Vorlanddecken verknüpft ist.

Die Abwicklung von Plattenbewegungen macht es wahrscheinlich, daß die alpidische Ära als gleichsinnige Fortführung der jungpaläozoischen Bewegungen zwischen Nord- und Südkontinenten betrachtet werden kann.