

Tauchfaltentektonik am westlichen Tauernfensternordrand? – Beobachtungen und Interpretationen einer Feldstudie

Daniela A. Engl & Hugo Ortner

Institut für Geologie und Paläontologie, Universität Innsbruck, Innrain 52, A-6020 Innsbruck,
Daniela.Engl@student.uibk.ac.at

Neue Felduntersuchungen im Gerlosgebiet (Zillertal, Tirol) bestätigen die inverse Lagerung permomesozoischer Metasedimente der Oberen Schieferhülle am Tauernfensternordrand. Die Abfolge, bestehend aus Permoskyth (Wustkogel Formation), Trias (Seidlwinkel Formation und Aigerbach Formation) und Jura – Unterkreide (Bünderschiefer), stellt im westlichen Tauernfenster die basalen Anteile der Glocknerdecke dar und repräsentiert paläogeographisch die Übergangszone zwischen europäischem Schelf (Helvetikum) und Alpiner Tethys (Peninischer Ozean).

Strukturanalysen ergeben eine ENE-WSW streichende Faltenstruktur, die als offene Synform mit subvertikaler Achsenebene charakterisiert werden kann. Durch die inversen Lagerungsverhältnisse liegen die ältesten Anteile der Abfolge im Kern der Falte, womit sich das Bild einer synformalen Antiklinale ergibt. Innerhalb der Muldenstruktur treten enorme Mächtigkeitsunterschiede auf, wobei vor allem in den subvertikalen Schenkelabschnitten einzelne Schichtglieder stark bis völlig reduziert vorliegen. Ein auffälliges Strukturmerkmal bildet eine Rampenantiklinale im Kern der Synform. Indikatoren semiduktiler bis spröder sinistraler Scherung an E-W-verlaufenden Flächen sind im gesamten Untersuchungsgebiet verbreitet und treten insbesondere nahe des Tauernfensternordrandes in konzentrierter Form auf.

Der unterostalpine Innsbrucker Quarzphyllit Komplex, der das Tauernfenster nach Norden begrenzt und großtektonisch die nächsthöhere Deckeneinheit darstellt, wird im Untersuchungsgebiet teilweise von der Tauernfensterabfolge überlagert und tritt damit lokal in Liegendstellung zum Tauernfenster auf.

Aufbauend auf die angeführten Beobachtungen möchten wir die folgenden Interpretationen zur Diskussion stellen:

- 1) Die Synform des Gerlostales stellt den Scheitel einer großdimensionalen Tauchfalte dar. Als ehemaliges Kernelement der Struktur wird die nördliche Fortsetzung des Tuxer Zentralgneiskerns vermutet, der mitsamt dem auflagernden Permomesozoikum den Ahornkem in Form einer liegenden bis abtauchenden Isoklinalfalte von Süden kommend mantelförmig überlagert. Die vorgeschlagene Tauchfaltengeometrie kann mit der Aufwölbung des Tauernfensters in Verbindung gebracht werden, im Zuge der die nördlichsten Anteile des isoklinal gefalteten Tuxer Zentralgneiskerns steil gestellt wurden.

- 2) Die lokale Liegendstellung des Innsbrucker Quarzphyllit Komplexes relativ zum Tauernfenster kann als Hinweis gedeutet werden, dass die tiefsten Anteile des ostalpinen Deckenstapels bereits während der Überschiebungsphase des Tauernfensters in die Faltung des Fensterinhaltes miteinbezogen wurden. Durch die anschließende Steilstellung gelangt der Innsbrucker Quarzphyllit Komplex teilweise in Liegendposition.
- 3) Die beobachtete sinistrale Scherung an E-W-verlaufenden Flächen weist darauf hin, dass das Gesteinsvolumen des Untersuchungsgebietes während bzw. nach der Steilstellung eine beträchtliche Seitenverschiebungskomponente aufgenommen hat. Daraus kann geschlossen werden, dass der Versatz der sinistralen Salzachtalstörung im westlichen Tauernfenster auf einen breiten Scherkorridor übertragen wird; der vorgeschlagenen Tauchfalte am Tauernfensternordrand mit ihrer subvertikalen Achsenebene dürfte dabei maßgebliche Bedeutung zukommen.