

Joó, I., (1998): Magyarország függőleges irányú mozgásai (Vertical crustal movements in Hungary). - *Geodézia és Kartográfia*, **50**: 3-10.

**Laterale Änderungen entlang der
Alpin-Karpatischen Überschiebungsfront im Bereich
der Waschberg-Zdanice Einheit
(Österreich – Tschechien)**

ZÁMOLYI, A.^{1,2}, DECKER, K.¹, HÖLZEL, M.¹, STRAUSS, P.³ &
WAGREICH, M.¹

¹Department of Geodynamics and Sedimentology, University of Vienna, Austria; ²Department of Geophysics and Space Sciences, Eötvös University, Budapest, Hungary; ³OMV Exploration & Production GmbH, Vienna; andras@zamolyi.info

Die Überschiebung der Alpin-Karpatischen Decken auf den europäischen Kontinentalrand ist durch komplexe Deformation des autochthonen europäischen Vorlandes und der überschobenen Einheiten gekennzeichnet. Im Rahmen des Karpatian Tectonics-Projektes, einer Zusammenarbeit der Universität Wien mit der OMV AG, wurden die Geometrie und der Zeitpunkt von Deformationsphasen innerhalb der überschobenen Decken untersucht. Die Interpretation von 2D und 3D Seismik-Profilen konzentrierte sich auf zwei, 40 km voneinander entfernte Gebiete innerhalb der Waschberg-Zdanice Einheit in Niederösterreich. In einem Schnitt parallel zur Hauptbewegungsachse liegt jedoch das nördlichere Gebiet weiter im Nordwesten als das Südlichere. In beiden Gebieten dominieren störungsgebundene Faltung über flachen und langgezogenen Abscherhorizonten und die damit verbundene Bildung von Growth Strata. Der Zeitraum der Bildung dieser Strukturen ist in beiden Kartierungsgebieten im unteren Karpatium (~ 17,5 Ma) anzusetzen. Die Gleichzeitigkeit der Entstehung ähnlicher Strukturen in Positionen mit unterschiedlichem Abstand zur Überschiebungsfront deutet auf eine starke laterale Gliederung derselben hin. Diese Gliederung erfolgt durch Duplex-Strukturen, kinematische Falten, laterale Rampen und invertierte Abschiebungen. Growth Strata grenzen die Aktivität der Überschiebungen und der Deformation des autochthonen europäischen Vorlands sehr genau auf den Zeitraum von Eggenburg (20,5 Ma) bis unteres Badenium (~16,0 Ma) ein. Innerhalb dieser können aufgrund der hohen stratigraphischen Auflösung mehrere distinkte Phasen der Deformation der allochthonen Einheiten und des Vorlands definiert werden. Diese resultieren zum Teil aus der wiederholten Spannungskoppelung und Entkoppelung zwischen Allochthon und Autochthon über die alpin-karpatische Basisüberschiebung. Seismische Kartierung und zusätzliche strukturgeologische Geländearbeit untermauern folgende Abfolge: (1) Deformation des europäischen Vorlandes weit vor den überschobenen Waschberg-Zdanice Einheiten. Hierzu gehören sinistrale Reaktivierungen von variszischen Transformstörungen mit dem Diendorf-System. (2) Überschiebung an der Front der Waschberg-Einheit und Ausbildung einer Growth Trishear Fold in zwei Bewegungsperioden, die durch die Bildung von Eggenburg-Ottangischen (~ 18 Ma) und Karpatischen (~ 17 Ma) Growth Strata datiert werden. (3) Out-of-Sequence Überschiebung im hinteren Bereich der Waschberg-Einheit, die den Backlimb der Growth Trishear Fold schneiden. Die Daten belegen ältere NW-gerichtete Überschiebungsrichtungen für den Zeitraum Eggenburgium - Karpatium, die durch NNE gerichtete Verkürzung und Überschiebung überprägt werden (Unteres Badenium?) (4) Das Ende des Falten- und Überschiebungbaus wird durch die Entstehung von Extensionsbecken auf dem Allochthon angezeigt.

**Petrographische und petrologische Untersuchungen im
südwestlichen Moldanubikum**

ZEITLHOFFER, H., PETRAKAKIS, K. & IGLSEDER, C.

Universität Wien, Institut für Geodynamik und Sedimentology,
Althanstraße 14, 1090 Wien; helga_zeitlhofer@yahoo.de,
Konstantin.Petrakakis@univie.ac.at,
Christoph.Iglseder@univie.ac.at

Das Moldanubikum in Österreich gliedert sich von W nach O in 3 lithologische Einheiten: Monotone Serie (MS), Bunte Serie (BS), Gföhler Einheit (GE). Diese unterscheiden sich in ihrem Metamorphosegrad, wobei die Monotone Serie LP/HT- und Bunte Serie und Gföhler Einheit HP/HT - Bedingungen aufweisen.

Laut Kartenblatt 53, GBA (FUCHS, 2005) liegt die Gföhler Einheit im Bearbeitungsgebiet (Amstettener Bergland und Strudengau) auf der Monotonen Serie. Darüber hinaus keilt die Bunte Serie nach W hin bis zur Loja aus und fehlt daher im Untersuchungsgebiet. Weiters ist ein bisher unbekanntes Auftreten des Rastenberger Granodiorits beschrieben.

Die bisherigen Ergebnisse dieser Arbeit basieren auf Feldbeobachtungen, strukturellen, sowie petrographischen und petrologischen Untersuchungen und dienen der detaillierten Beschreibung der auftretenden Gesteine sowie deren Gegenüberstellung mit den bekannten Gesteinen des NÖ-Moldanubikums. Die Feldstudie zeigt ein generelles Einfallen der Lithologien bzw. Foliation der Gföhler Einheit sowie des Rastenberger Granodiorits nach O mit N/NW-S/SO-streichenden Streckungslineationen. Im Raum Viehtrift fällt allerdings entlang eines N-S Profils Folgendes auf: Die Foliation der Gesteine der Monotonen Serie fällt zunächst mittelsteil nach S (180-200°) ohne erkennbare Lineation ein. Nahe der Donau dreht sie sich allerdings nach NNO (30-40°) mit NNW-SSO streichenden Lineationen. Ebendort treten bisher unbekannte niedriggradige Ultramytonite mit top-SO Schersinn auf.

Ein Hauptaugenmerk betrifft den Rastenberger Granodioritkörper, welcher eine Erstreckung parallel zu regional feststellbaren Lineation aufweist. Er ist bezüglich seiner Deformation inhomogen, mit einer Zunahme der Deformation vom Kern zum Rand. Er grenzt an seinen beiden Seiten an Grt+Bt+Kfs+Sil-Gneismyloniten (bzw. „Granulit-Lamellen“). Am Ostrand der Gföhler Einheit zur Monotonen Serie tritt ebenfalls ein Grt+Bt+Kfs+Sil+Ky-Gneismylonit auf, welcher ultrabasischen Boudins führt. Mikrosondenanalysen zeigen, dass mit Ausnahme einer Abnahme von X_{Mg} an ihrem Rande die Granite aus Gneismyloniten weitgehend homogenisiert sind.

Die Gesteine im Raum Viehtrift führen die Mineralparagenese Bt + Grt + Sil + Plag + Kfs + Q ± Graphit, welche nicht für die Monotone Serie, aber für die Bunte Serie charakteristisch ist.

**Eine quantitative Analyse des Faunenumschwungs in den
Molluskenvergesellschaftungen an der Grenze vom
Unter- zum Mittel-Miozän der zentralen Paratethys**

ZUSCHIN, M.¹, HARZHAUSER, M.² & MANDIC, O.²

¹Department für Paläontologie, Universität Wien, Althanstrasse 14, A-1090 Wien; ²Geologisch-Paläontologische Abteilung, Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, A-1010 Wien; martin.zuschin@univie.ac.at; mathias.harzhauser@nhm-wien.ac.at, oleg.mandic@nhm-wien.ac.at

Die Grenze vom Unter- zum Mittel-Miozän der Paratethys ist durch einen gut dokumentierten Umschwung in den Molluskenvergesellschaftungen charakterisiert. Wir präsentieren quantitative Daten von 3 karpatischen und 4 badenischen Lokalitäten, um

die Ursache für diesen Faunenumschwung zu erfassen. 87 Proben mit mehr als 21000 Schalen wurden untersucht; dabei wurden mehr als 400 Molluskenarten unterschieden. Statistische Ordinationsmethoden zeigen starke Ähnlichkeiten zwischen karpatischen (Laa, Neudorf, Kleinebersdorf), aber starke Unterschiede zwischen badenischen Vergesellschaftungen (Grund, Immendorf, Niederleis and Gainfarn). Insbesondere sind die Unterschiede zwischen karpatischen Vergesellschaftungen einerseits und badenischen Vergesellschaftungen andererseits geringer, als die Unterschiede zwischen einzelnen badenischen Vergesellschaftungen. Die Ähnlichkeiten zwischen karpatischen Vergesellschaftungen sind größtenteils auf die küstennahe paläogeographische Position der betreffenden Lokalitäten, die auffälligen Unterschiede in der Molluskenzusammensetzung zwischen den badenischen Vergesellschaftungen vermutlich auf sehr heterogene Environments am badenischen Schelf der zentralen Paratethys zurückzuführen. Die statistischen Ordinationsmethoden deuten weiters die Präsenz eines Umweltgradienten von küstennahen karpatischen zu badenischen Vergesellschaftungen des inneren Schelfes an. Unsere quantitativen Untersuchungen lassen somit vermuten, daß ein starker Fazieswechsel an der Grenze vom Unter- zum Mittel-Miozän als Hauptursache für den Faunenumschwung anzusehen ist.