

of the Giudicarie Fault and the Meran-Mauls Fault) terminates the E-W striking dextral strike-slip Tonale Fault Zone to the east. South of this concourse, the Giudicarie Fault delimits the Adamello pluton to the east while to the north small Tertiary intrusive bodies, the tonalitic lamellae, are aligned along the Giudicarie Fault and its northeastern prolongation, the Meran-Mauls Fault.

Two end member models are generally discussed concerning the Cenozoic evolution of the GFS as part of the Periadriatic Fault System (PFS): an originally straight PFS, dissected and sinistrally offset by a GFS active in the Miocene (e.g. LAUBSCHER 1971, FRISCH et al. 1998, STIPP et al. 2004) or Neogene compressional inversions of an inherited Early Permian to Lower Liassic NE-SW trending horst and graben structure (e.g. VIOLA et al., 2001, CASTELLARIN et al. 2006).

The Tonalitic lamellae consist of many small bodies of different size and shape. The contact to the surrounding Austroalpine and South-Alpine units is always overprinted by brittle faults, in some locations thin ultracataclastic and discrete mylonitic zones could be observed. Quartz grains in the Tonalites of the northern rim of the Adamello intrusion and along the GFS show grain boundary migration as dominant recrystallisation mechanism. However, deformation under high temperatures seems not to have been very intense. Usually, neither a foliation nor an alignment of hornblende could be observed. Locally, overprinting by bulging recrystallization can be observed. It is related to the discrete mylonitic zones formed at greenschist facies metamorphic conditions. Brittle faulting is widespread and appears to be partly related to the size of the tonalitic bodies with smaller bodies being more affected. A tectonically bordered paragneiss lens near Rumo was the only outcrop along the GFS where contact metamorphism close to the (inferred) Oligocene Intrusions could be observed.

Preliminary results indicate that both the northern rim of the Adamello pluton and the mylonites along the GFS show foliations parallel to the adjacent segments of the PL. We interpret these mylonites as boudinaged elements of the Tonale mylonites which formed during dextral strike slip movements along the PFS in the Oligocene. The mylonitic foliation at the northeastern corner of the Adamello pluton bends from an E-W into a NE-SW trending orientation close to the intersection with the GFS. The nearly horizontal stretching lineation along the GFS shows a dextral sense of shear and is overprinted by a clearly younger steep dipping lineation, revealing top ESE to SE thrusting.

CASTELLARIN, A. et al. (2006): The Alpine evolution of the Southern Alps around the Giudicarie faults: A Late Cretaceous to Early Eocene transfer zone - *Tectonophysics*, **414**: 203-223.

FRISCH, W. ET AL. (1998): Palinspastic reconstruction and topographic evolution of the Eastern Alps during late Tertiary tectonic extrusion - *Tectonophysics*, **297**: 1-15.

LAUBSCHER, H.P. (1971): *Geologische Rundschau*, **60**: 710-718.

STIPP et al. (2004): Contemporaneous plutonism and strike-slip faulting - *Tectonics*, **23**: TC3004

VIOLA, G. et al. (2001): Late Oligocene-Neogene evolution of Europe-Adria collision - *Tectonics*, **20**: 999-1020.

## Miozäne und aktive Deformation am Lavanttal-Störungssystem

POPOTNIG, A., DECKER, K. & GRASEMANN, B.

Department of Geodynamics and Sedimentology, Universität Wien; popa3@gmx.at, kurt.decker@univie.ac.at, Bernhard.Grasemann@univie.ac.at

Das Lavanttal-Störungssystem ist eines der bedeutendsten Störungssysteme der Ostalpen mit etwa 12 km dextralem und einigen km vertikaler Versatz, das während der miozänen lateralen Extrusion entstand. Im Miozän hat sich das Lavanttalbecken

an einem releasing bend zwischen zwei rechtstretenden Störungssegmenten gebildet.

Kinematische Daten mikrotektonischer Strukturen von Aufschlüssen entlang des Störungssystems weisen auf eine komplexe miozäne Störungsgeschichte mit älterem dextralen strike-slip Versatz an der Störung und einer jüngeren Phase der Störungsinversion mit sinistralen Schersinn.

Gegenwärtig begrenzt das Lavanttalstörungssystem das morphologische Becken des Lavanttals gegen die Gebirgsmassive der Saualm und der Koralm. Beim Vergleich beider Bergketten lassen sich unterschiedliche morphologische und geomorphologische Indizes bestimmen, die mit der aktiven Seitenverschiebungen und Abschiebungen an der Front der Koralm in Zusammenhang stehen. Niedrige Mountain Front Sinuosity, Dreiecksfacetten und die Morphologie von Schuttkegeln entlang der Störung am Fuß des Koralmmassivs weisen auf aktive Störungen hin.

Auch die Talformen von Tributärgerinnen aus der Saualm und der Koralm zur Lavant liefern deutliche Beweise für die relative Hebung der Koralm an einem Releasing Fault Bend der aktiven dextralen Störung. Die morphologischen Indikatoren dafür umfassen Indices wie Talboden-Breite-zu-Höhe, V-Rate und Flußgradienten.

Die geomorphologischen Belege aktiver Störungen im Lavanttal werden von der Verteilung der regionalen Seismizität und von makroseismischen Daten, die zur Störung parallele Isoseisten zeigen, bestätigt.

## Quartäre und Neogene Sedimente im nördlichen Wiener Becken und angrenzenden Bereichen - Bauaufschlüsse entlang der A5-Nordautobahn und der S1-Wiener Außenring Schnellstraße

POSCH-TRÖZMÜLLER, G.<sup>1</sup>, CORIC, S.<sup>1</sup>, PERESSON, M.<sup>1</sup>, DRAXLER, I.<sup>1</sup> & HARZHAUSER, M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Geologische Bundesanstalt, Neulinggasse 38, 1030 Wien;

<sup>2</sup>Naturhistorisches Museum Wien, Burgring 7, 1010 Wien;

gerlinde.posch@geologie.ac.at, stjapan.coric@geologie.ac.at,

mandana.peresson@geologie.ac.at, ilse.draxler@geologie.ac.at,

mathias.harzhauser@nhm-wien.ac.at

Die Abschnitte Eibesbrunn - Schrick der A5 Nordautobahn und der Abschnitt Knoten Eibesbrunn – Knoten Korneuburg der S1 Wiener Außenring-Schnellstraße wurden im Rahmen des Projektes „Geo-Dokumentation Großbauvorhaben - Niederösterreich“ geologisch dokumentiert und beprobt. Die Bauaufschlüsse liegen zum Großteil im nördlichen Wiener Becken (A5 und S1). Im Tunnel Tradenberg (S1) wird die Flyschzone durchörtert, W davon durchquert die Trasse das Korneuburger Becken und mündet schließlich im Bereich des Talbodens der Donau in die A22. Der Baubeginn entlang beider Trassenabschnitte erfolgte im Frühjahr 2007, die Verkehrsfreigabe für diese Abschnitte ist für Anfang 2010 geplant.

Entlang der Baustellenabschnitte im Wiener Becken (A5, östlicher Teil der S1) zeigte sich bereits innerhalb kleiner Bereiche eine Vielfalt an geologischen Ablagerungen. Das Quartär ist vor allem durch Löss vertreten, wobei dieser in sehr unterschiedlicher Ausprägung und Mächtigkeit auftritt. Neben der typischen massigen Ausprägung mit Pseudomycelien und stellenweisem Vorhandensein von Lössschnecken konnten auch Aufschlüsse mit geschichtetem Löss dokumentiert werden. Oft ist der Löss als Lösslehm ausgeprägt, welcher häufig durch Paläoböden unterbrochen ist. Bis zu 3 im Lösslehm aufeinanderfolgende Paläobodenhorizonte konnten beobachtet werden, die sich vor allem in ihrer Farbe unterscheiden. Im Bereich von Schrick war über einer Sand-Kies-Abfolge eine geringmächtige, von Löss bedeckte rote tonige Schicht aufgeschlossen. Dabei dürfte es sich um oberpliozäne bis altpleistozäne fluviatile Ablagerungen mit Bodenbildung handeln.