

studied sedimentary record belongs to one 3rd order sedimentary sequence. Based on the stacking pattern trend a 3rd order maximum flooding surface can be interpreted at the boundary between the cycles Nr. 4 and 5. The upper two cycles and the alluvial-plain facies association can represent highstand and falling stage sedimentary systems tracts. The presence of a thick fluvial channel fill in the uppermost part of the section may indicate a 3rd order sedimentary sequence boundary at its base. This guess could fit with such sequence boundary, recognized within the upper part of the Pannonian zone E in seismic sections.

Facies association, key surfaces and high-frequency sequences (Pannonian zone E, Neogene Danube basin, Slovakia)

BARÁTH, I.* & FORDINÁL, K.**

*Geological Institute, Slovak Academy of Sciences, Dúbravská cesta 9, 842 26 Bratislava, Slovak republic, geolbara@savba.savba.sk,

**Geological Survey of Slovak republic, Mlynská dolina 1, 817 04 Bratislava, Slovak republic, fordinal@gssr.sk

Sandy-clayey sediments of the Pannonian zone E (sensu PAPP 1951) are biostratigraphically documented by the presence of bivalvia species *Congerina subglobosa subglobosa* PARTSCH, *C. subglobosa longitesta* PAPP, *Dreissenomya primiformis* PAPP, *Lymnocardium edlaueri* PAPP, *Didacna deserta* STOLICZKA and *Monodacna viennensis* PAPP in the Pezinok clay pit at the eastern margin of the Danube Basin.

The new sedimentological and paleontological data reveal the interrelation of the various sedimentary paleoenvironments and allow the distinction of seven facies associations: back-barrier transgressive, sandy transgressive, shallow offshore, beach ridge, marsh, lagoonal and alluvial plain. The composite alluvial plain facies association includes an alternation of four different lithofacies: floodplain clays and silty clays with abundant organic-rich layers and paleosol horizons, rhythmically bedded sandy silts and clayey silts, interpreted as levee accumulations, fining upwards succession of well-sorted sands, forming channel-fill and point-bar deposits and coarsening-upwards succession from silts to silts-sand alternations, interpreted as crevasse splay deposits.

The paleotopography and paleobathymetry of the basin, as it evolved through time, is reflected in sedimentary discontinuities - key surfaces, in the coastal plain to shelf environments: subaerial erosion surfaces - sequence boundaries, regressive erosion surfaces - subaqueous sediment bypass surfaces, maximum flooding surfaces, ravinement surfaces and transgressive surfaces. The generalized stacking pattern of the recognized key-surfaces-bound cycles (parasequences) display a relatively rising water level within the lower part of the section and relatively falling water level upwards in the section. These results can outline, that most studied sedimentary record belongs to one 3rd order sedimentary sequence, where the upper alluvial-plain facies association can represent its falling stage system tract. The presence of at least 3,5 m thick fluvial channel fill in the uppermost part of the section may indicate 3rd order sedimentary sequence at its base. This guess could fit with such sequence boundary, recognized within the upper part of the Pannonian zone E in seismic sections.

PAPP, A. (1951): Das Pannon des Wiener Beckens. - Mitt. Geol. Ges., 39-41: 99-193, Wien.

Folgewirkungen geodynamischer Prozesse auf sequenzstratigraphische und paläogeographische Muster karbonatischer Schelfgebiete: Die Sinai-Halbinsel während des Turon-Coniac

BAUER, J.*, KUSS, J.*, WESTERHOLD, T. & GROSS, U.

*Universität Bremen - FB 5, Klagenfurter Str., 28359 Bremen, jbauer@uni-bremen.de

In diesem Beitrag werden auf der Basis sedimentologischer, biostratigraphischer und sequenzstratigraphischer Untersuchungen der Turon - Coniac-ablagerungen der Sinai-Halbinsel die Auswirkungen geodynamischer Prozesse auf die Sedimentation verfolgt. Unter Einbeziehung geologischer Detailkartierungen einer Faltenstruktur im nordöstlichen Sinai kann gezeigt werden, daß lokale Ablagerungsmuster der Turonsedimente initiale tektonische Bewegungen widerspiegeln, die sich in großräumige Konzepte einbinden lassen und die Bezüge zwischen tektonischen und faziellen Zusammenhängen für das Turon-Coniac der Sinai-Halbinsel herstellen lassen.

Das Arbeitsgebiet stellt den Ausschnitt eines gemischt karbonatischen und siliziklastischen Schelfsystems am passiven Kontinentalrand der Südtethys dar mit vorwiegend flachmarinen Ablagerungen der inneren Plattform, die im Turon durch ein flaches Intraschelfbecken (Eshet-Zenifim-Becken) differenziert werden. "Früh-alpine" Deformationen führten in der Region zur Inversion älterer Grabensysteme. Erste Kompressionsbewegungen zwischen der eurasischen und afrikanischen Platte während des Obercenoman - Turon dürften mit den initialen "Syrian Arc" Bewegungen zusammenfallen, die in der Folge entscheidende Auswirkungen auf das Sedimentationsgeschehen am Sinai während des Turon und Coniac hatten. Die tektonisch bedingten synsedimentären Umgestaltungen der Ablagerungssysteme sind hier z. T. in Faziesverzahnungen und Mächtigkeitsvariationen überliefert.

Die sequenzstratigraphischen Interpretationen basieren auf hochauflösenden Profilaufnahmen und Faziesinterpretationen innerhalb eines multibiostratigraphischen und lithostratigraphischen Gerüsts; großmaßstäbliche paläogeographische Karten veranschaulichen Verlagerungen verschiedener Fazieszonen in Raum und Zeit und dienen zur räumlich-zeitlichen Abschätzung verschiedener Parameter, u. a. geodynamischer Steuerungsprozesse.

Am Beispiel einer Antiklinal-Struktur des Syrischen Bogens im nordöstlichen Sinai (Areif El Naqa) werden kleinräumige tektonosedimentäre Interaktionen auf der Basis von geologischen Detailkartierungen erkennbar. Profilkorrelationen belegen hier ein lokales Ausdünnen der Turonsedimente die in Folge synsedimentärer Tektonik während des Initial-Stadiums der "Syrian Arc" Hebungen entlang der Faltenflanke interpretiert werden. Diese lokalen Ergebnisse werden mit der großräumigen tektonischen und sedimentären Entwicklung während des Turon-Coniac am Sinai in Bezug gesetzt. Dabei zeigen insbesondere laterale Fazies- und Mächtigkeitsunterschiede innerhalb einzelner sedimentärer Sequenzen durch lokale tektonische Prozesse hervorgerufene Gegensätze an, die in Hinblick auf ihren überregionalen Stellenwert bewertet werden.

Influence of maturity and base metal mineralization on the composition of organic matter in the Kupferschiefer of Poland

BECHTEL, A.*, GRATZER, R.*, PÜTTMANN, W.** & OSZCZEPALSKI, S.***

*Institut für Geowissenschaften, Montanuniversität Leoben, Peter-Tunner- Str. 5, A-8700 Leoben, Austria, **Institut für Mineralogie -