

Ber. Inst. Erdwiss. K.-F.-Univ. Graz	ISSN 1608-8166	Band 20/1	Graz 2014
PANGEO AUSTRIA 2014		Graz, 14. September 2014 – 19. September 2014	

## **Die Werfen-Fazies der westlichen Tethys: Chemostratigraphie, biochronologische Korrelation und Faziesvergleich zwischen Dinariden und Südalpen.**

BRANDNER, R.<sup>1</sup>, KRYSZYN, L.<sup>2</sup>, HORACEK, M.<sup>3</sup>, ALJINOVIC, D.<sup>4</sup>, SMIRCIC, D.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> University of Innsbruck, Institute for Geology, Innrain 52, 6020 Innsbruck, Austria

<sup>2</sup> University of Vienna, Institute for Paleontology, Althanstraße 14, 1090 Vienna, Austria

<sup>3</sup> BLT Wieselburg Francisco-Josephinum, Rottenhauserstr. 1, 3250 Wieselburg, Austria and University of Vienna, Department for Lithospheric Research, Althanstraße 14, 1090 Vienna, Austria

<sup>4</sup> University of Zagreb, Faculty of Mining, Geology and Petroleum Engineering, Pierottijeva 6, CR-10000 Zagreb, Croatia

Diese weitflächig von den Dinariden bis Italien (und Österreich) verbreitete Fazies ist eine wichtige faunistische und geochemische Informationsquelle für die flachmarine Untertrias-Entwicklung der Tethys. Basierend auf dem Studium kroatischer (Muc/Zelovo) und südalpiner Profile (St.Vigil, Pufels) können durch das event-artige Auftreten einzelner Conodonten (*Eurygnathodus*, *Foliella*, *Ns. hungaricus*) in den zwischen 1000 m (Kroatien) und 300 m (Südtirol) mächtigen Serien die Grenzen der internationalen Unterstufen des Smithiums und Spathiums genau fixiert werden. Damit werden nicht nur litho- und chemostratigraphische Vergleiche von unerwarteter Exaktheit möglich sondern die Werfen-Fazies kann auch einen wichtigen Beitrag zur ausstehenden Definition dieser beiden Unterstufen liefern. Die Kohlenstoff-Isotopenkurve zeigt die Synchronität des Auftretens der oben genannten Conodonten an und beweist den Eventcharakter.

Die Fazies der Werfener Schichten ist gekennzeichnet durch siliziklastische und karbonatische Sedimentation auf einer weiträumigen, sehr flach nach SE geneigten Schelframpe. Das Fehlen von Riffen verursacht die extreme Mobilität siliziklastischer und karbonatischer Sedimentanhäufungen. Tropische Stürme, die mit dem endpermischen Event deutlich zunehmen, führten zur weitflächigen Umlagerung der Sedimente und damit zum charakteristischen Sedimentationsmuster der Werfener Schichten. Proximale und distale Sturmsedimentlagen sind in „shallowing-upward“ und „deepening-upward“ Zyklen arrangiert, deren Steuerung durch Meeresspiegelschwankungen im m-Bereich hervorgerufen wurde. Die Zyklen sind Teil von Zyklen 3. Ordnung (=Sequenzen), die durch die nunmehr vorliegende hochauflösende Chemo- und Biostratigraphie sehr gut in beiden Räumen korreliert werden kann.

Drei Ereignisse treten in den Südalpen und Kroatien gleichermaßen klar hervor: der Tesero-Oolith im Griesbachium(1), das Campill-Ereignis im Smithium mit dem verstärkten klastischen Input und (2) die Val Badia-Transgression mit Karbonat-Dominanz an der Basis des Spathiums (3). Die Zunahme des Festlandsabflusses infolge verstärkter Monsunzirkulation (2) als auch bisher schwer nachweisbare globale Temperaturerhöhungen (alle 3) sind mögliche Ursachen.

Dies ist ein Beitrag zu IGCP572.