

sehr komplex verzweigt und gefaltet sind. Die Anzahl der Riechmuscheln und die generelle Morphologie des Riechmuschelskeletts von *Caenomeryx* und *Cainotherium* entsprechen hingegen den Befunden bei rezenten und fossilen Kleinsäugetern (z.B. *Mesocricetus*, *Tupaia*, *Carcinella*). Daher ist anzunehmen, dass bei Cainotheriidae die wenig komplexe Morphologie der Turbinalia in den Recessus frontoturbinalis und ethmoturbinalis im Zusammenhang mit der geringen Körpergröße dieser etwa kaninchengroßen Tiere steht und möglicherweise sogar das Grundplanmuster der Turbinalia für die Artiodactyla repräsentiert.

- ¹⁾ Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie, Nussallee 8, D-53115 Bonn, email: irina.ruf@uni-bonn.de

Cyclic environmental changes in the Karpatian Korneuburg Basin inferred from foraminiferal and ostracod assemblages

Bettina Schenk¹⁾, Erik Wolfgring²⁾, Holger Gebhardt¹⁾ & Irene Zorn¹⁾

A 2.5 km east-west transect within the southern part of the Korneuburg Basin yielded Karpatian (Lower Miocene) foraminiferal and ostracod assemblages. The basin was partially isolated from the open waters of the Paratethys and showed depositional environments varying between estuaries and fully marine shelf settings.

Microfossils are well preserved in general and 60 benthic and 10 planktic foraminiferal species were identified. Fifteen ostracod species (mostly *Cytheridea*, *Neocyprideis*, *Olimfalunia*) were found and represent shallow water environments. The shallow end members of the foraminiferal assemblage spectrum are dominated by *Ammonia* and contain only a few other shallow water benthic species. The distal (or „deep“ water) communities contain large numbers of planktic species (e.g., *Cassigerinella*, *Globorotalia*) as well as a relatively high number of benthic species (e.g. *Bolivina*, *Caucasina*).

We calculated paleo-water depths on the base of abundance data and modern depth distributions of benthic foraminifera using the method of HOHENEGGER (2005, *Palaeo*3, 217). The mean depth values fluctuate between 0 and 80 meters. At least 14 deepening-shallowing sequences can be recognized in the composite section, pointing to 40 ky (obliquity) cycles.

- ¹⁾ Geological Survey of Austria, Neulinggasse 38, A 1030 Vienna, Austria, e-mail: bettina.schenk@geologie.ac.at, holger.gebhardt@geologie.ac.at, irene.zorn@geologie.ac.at

- ²⁾ Department of Palaeontology, Althanstraße 14, A 1090 Vienna, Austria, e-mail: erik.wolfgring@univie.ac.at

Studentenpreisposter

Die Ontogenese von *Cosmocypus princeps* (Echinoidea, Phymosomatidae; Unter-Maastrichtium, Ober-Kreide) – Die Wandlung von *Gauthieria radiata* zu *Cosmocypus princeps*

Nils Schlüter¹⁾

Vertreter der geographisch weit verbreiteten Echinidenfamilie Phymosomatidae stellen unter den regulären Seeigeln einen nicht geringen Anteil des oberkreidezeitlichen Faunenspektrums dar. Trotz dessen fanden Vertreter dieser Familie hauptsächlich Einträge in taxonomischen Arbeiten. Dies mag auch z. T. dem Vorhandensein von immer noch „problematischen Taxa“ in dieser Familie geschuldet sein. Die systematische Zuordnung solcher Problemfälle wurde bisher immer noch kontrovers diskutiert.

Einer dieser Fälle wird hier anhand von Exemplaren aus der Schreibkreide der Insel Rügen dargestellt (Unter-Maastrichtium). In der Vergangenheit bestand oft eine zwiespältige Meinung über die stratigraphische Reichweite der relativ kleinen, turonen Art *Gauthieria radiata* (Sorniguet). Aufgrund von kleinwüchsigen Exemplaren (ca. 1 cm) der Phymosomatidae aus dem Unter-Maastrichtium der Insel Rügen, welche im Vergleich zu *G. radiata* eine hohe morphologische Ähnlichkeit (Größe, Struktur der Ambulakralia) aufweisen, wurde ein ausgedehntes stratigraphisches Auftreten von *G. radiata* angenommen. Nach neueren Untersuchungen kann hier eine eindeutige Aussage über den taxonomischen Status der Rügener Form getroffen werden. Es handelt sich keineswegs um Vertreter der Art *G. radiata*, vielmehr müssen diese kleinen Formen als juvenile Exemplare der relativ großwüchsigen (– ca. 6 cm) Art *Cosmocypus princeps* (von Hagenow) angesehen werden. Trotz der morphologisch großen Unterschiede beider Formen, welche sich besonders deutlich in der Struktur der Ambulakralia zeigt, kann durch die Existenz

von Zwischenstadien eine ontogenetische Entwicklung dargestellt werden.

Hiermit kann zum ersten Mal überhaupt die Ontogenese einer phymosomatiden Seeigelart detailliert beschrieben werden. Ein zusätzlicher Aspekt ist, dass durch diese neu gewonnenen Kenntnisse Lösungsansätze der Interpretation und Rekonstruktion von phylogenetischen Prozessen und Entwicklungen (Heterochronie: Peramorphose) innerhalb der Familie Phymosomatidae ermöglicht werden.

¹⁾ Freie Universität Berlin, FB Geowissenschaften, FR Paläontologie, Malteserstraße 74-100, 12249 Berlin, Germany, e-mail: nils.schluter@gmx.de

A very large eagle from the type locality of *Homo neanderthalensis*

Heiko Schmied^{1, 2)}, Markus Lambertz³⁾, Daniela C. Kalthoff^{2, 4)} & Ralf W. Schmitz⁵⁾

The Neanderthal is located in the Bergisches Land (Germany) and as being the type locality of *Homo neanderthalensis* – is certainly one of the most famous fossil sites in the world. Aside from the human remains, a re-excavation of the cave sediments yielded many fossils from a variety of large and small vertebrates. However, the fact that the fossil bearing sediments were excavated from the cave and dumped at the base of the former rock face makes the chronostratigraphical allocation of the material very difficult. Even though the faunal assemblage appears to be widely coherent, AMS datings suggest at least three different ages: Middle Palaeolithic (Mousterian), Upper Palaeolithic (Gravettian), and Latest Pleistocene plus some specimens of evident historic origin.

Apart from rodents, especially birds are abundant and dominated by snow grouses (*Lagopus* sp.). But the sediments also revealed a large solitary bony claw of a bird of prey. Due to a reconstructed straight-line overall length of at least 5 cm we can assume it belonging to either an eagle or a vulture. However, the presence of a prominent and diagnostic apophysis extensoris excludes the latter. The large sea-eagles (*Haliaeetus* spp.) can also be excluded as their claws are more strongly curved, being adapted to their special fish-hunting lifestyle. Only the claws of four recent eagles of the genus *Aquila* are similar to the fossil claw in overall morphology and are furthermore comparable in size: the Golden Eagle (*A. chrysaetos*), two species of the Imperial Eagle (*A. heliaca* and *A. adalberti*) and the Verreaux's Eagle (*A. verreauxii*).

Based on a morphometric approach we elucidate with this poster contribution 1) which digit this claw belongs to and provide, based on a recently published method, 2) estimates for body mass. Our preliminary data suggests that, depending on the actual position of this claw, this specimen could have reached dimensions in the upper range known for extant eagles.

¹⁾ Institut für Nutzpflanzenwissenschaften und Ressourcenschutz, Abteilung Tierökologie, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Melbweg 42, 53127 Bonn, Germany, e-mail: schmied@uni-bonn.de

²⁾ Steinmann-Institut für Geologie, Mineralogie und Paläontologie, Bereich Paläontologie, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Nussallee 8, 53115 Bonn, Germany

³⁾ Institut für Zoologie, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Poppelsdorfer Schloss, 53115 Bonn, Germany, e-mail: lambertz@uni-bonn.de

⁴⁾ Naturhistoriska riksmuseet, Paleozoologi, Box 50007, 104 05 Stockholm, Sweden, e-mail: d.kalthoff@nrm.se

⁵⁾ LandesMuseum Bonn, Colmantstr. 14-16, 53115 Bonn, Germany, e-mail: ralf-w.schmitz@lvr.de

Between the Alb and the Alps – The fauna of the Upper Cretaceous Sandbach Formation (Passau region, southeast Germany)

Simon Schneider¹⁾, Birgit Niebuhr²⁾, Markus Wilmsen²⁾ & Radek Vodrážka³⁾

Situated halfway between the Franconian Alb and the Northern Calcareous Alps, the upper Upper Turonian to basal Middle Coniacian sediments of the Sandbach Formation (Danubian Cretaceous Group; Ortenburg–Passau area, Lower Bavaria) provide valuable information on an area largely devoid of Cretaceous surface sediments. Based on the re-discovered classic collection of Gustav von Stockheim, housed in the Museum für Mineralogie und Geologie of the Senckenberg Naturhistorische Sammlungen Dresden, both the facies and fauna of the Sandbach Formation were assessed and evaluated with regard to their stratigraphic and palaeoecologic significance. The Sandbach Formation is composed of a lower Marterberg (upper Upper Turonian–lower Lower Coniacian)