

in the Caribbean. Differences in coral diversity among the Pleistocene reef sites are even higher than modern differences, indicating that reef diversity in the Caribbean remained unstable after several extinction events ~1 myr ago. By contrast, high-diversity communities of Indo-Pacific Pleistocene reefs appear more stable through the Pleistocene. The reasons for that dichotomy are still unexplored but may be sought in the geographic isolation of the Caribbean.

<sup>1)</sup> Museum für Naturkunde, Leibniz Institute for Research on Evolution and Biodiversity at the Humboldt-Universität Berlin, Invalidenstr. 43, 10115 Berlin, Germany, e-mail: heike.mewis@mfn-berlin.de, wolfgang.kiessling@mfn-berlin.de

<sup>2)</sup> Centre for Marine Science, School of Biological Sciences, and Australian Research Council Centre of Excellence for Coral Reef Studies, The University of Queensland, Brisbane, Queensland 4072, Australia, e-mail: j.pandolfi@uq.edu.au

---

### Freies Thema

## Untermiozäne Biber aus Japan: Endemismen und biogeographische Verbindungen

Thomas Mörs<sup>1)</sup>, Y. Tomida<sup>2)</sup> & Irina Ruf<sup>3)</sup>

Terrestrische Kleinsäuger sind im Untermiozän von Japan extrem selten, einige Ordnungen wie z.B. Eulipotyphla und Lagomorpha sind nur durch ein oder zwei Funde belegt. Nagetiere sind mit neun Taxa aus drei oder vier Familien vertreten: ?Sciuridae, Castoridae, Eomyidae und Diatomyidae. Biber (Castoridae) sind die am besten dokumentierte Gruppe, sowohl was taxonomische Diversität als auch Anzahl der Fundstücke betrifft. Das meiste hier vorgestellte Material stammt aus der Nakamura-Formation (Mizunami-Gruppe) des Kani-Beckens in der Gifu-Prefektur, Zentraljapan. Weiteres Material stammt aus der Toki- und Akeyo-Formation (Mizunami-Gruppe) des benachbarten Mizunami-Beckens, sowie aus der Oya- und Fukazuki-Formation (Nojima-Gruppe) von Sasebo in der Nagasaki-Prefektur. Radiometrische, magnetostratigraphische und marin-biostratigraphische Untersuchungen haben für die verschiedenen Kleinsäuger-Fundstellen innerhalb der Mizunami-Gruppe numerische Alter von 19,5 bis 17,5 Ma ergeben. Daher werden die Fundstellen mit der Ostasiatischen Neogenen Säugereinheit MNU 4 korreliert, was den Europäischen Neogenen Säugereinheiten MN 3

bis MN 4 entspricht. Das fossile Bibermaterial, bestehend aus einem fast vollständigen Schädel, Unterkiefern sowie isolierten Knochen und Zähnen, repräsentiert mindestens vier Taxa sehr kleiner bis extrem grosser Castoriden. Der größte ist *Youngofiber sinensis*, ein riesiger castoroidiner Biber, der zuerst aus Sihong in der Jangsu-Provinz in Ostchina beschrieben wurde. Eine andere grosse Form belegt einen primitiven anchitheriomynen Biber, gen. et sp. nov. Er ist deutlich kleiner als der nordamerikanische *Amblycastor*, und auch kleiner als die eurasische *Anchitheriomys*. Eine dritte, mittelgroße Form dokumentiert einen fortschrittlichen palaeocastorinen Biber, gen. et sp. nov., der hochgradig an fossoriale Lebensweise angepasst ist. Die vierte Art repräsentiert einen sehr kleinen castoroidinen Biber, der möglicherweise mit *Euroxenomys* verwandt ist. Besonders interessant ist die Paläobiogeographie der japanischen Biber: mindestens zwei der vier Taxa aus der Mizunami-Gruppe – der anchitheriomynen und der palaeocastorinen Biber – sind endemisch in Japan, aber haben ihre nächsten Verwandten in Nordamerika. Der Riesenbiber *Youngofiber sinensis* ist endemisch in Ostasien und der kleinste Biber könnte eine biogeographische Verbindung mit Europa andeuten. Das paläobiogeographische Muster der Castoriden entspricht dem der anderen Kleinsäuger der Mizunami- und Nojima-Gruppe, möglicherweise ein Resultat der Trennung des japanischen Inselbogens vom ostasiatischen Festland während des Untermiozäns.

<sup>1)</sup> Swedish Museum of Natural History, P.O. Box 50007, SE-104 05 Stockholm, Sweden, e-mail: thomas.moers@nrm.se

<sup>2)</sup> National Museum of Nature and Science, Shinjuku, Tokyo 169-0073, Japan, e-mail: y-tomida@kahaku.go.jp

<sup>3)</sup> Steinmann-Institut, Universität Bonn, Bonn, Germany, e-mail: irina.ruf@uni-bonn.de

---

### Freies Thema

## A new Eocene lizard from Messel and the origin of *Amphisbaenia*

Johannes Müller<sup>1)</sup>, Christy A. Hipsley<sup>1)</sup>, Michael Wuttke<sup>2)</sup>, Jason J. Head<sup>3)</sup>, Robert R. Reisz<sup>3)</sup>, Nikolay Kardjilov<sup>4)</sup> & André Hilger<sup>4)</sup>

Molecular investigations have dramatically challenged the traditional view of squamate phylogeny. Among the most prominent changes in paradigm has been the