©Geol. Bundesanstalt, Wien; download unter www.geologie.ac.at

Berichte Geol. B.-A., 105 (ISSN 1017-8880) – 20. Jahrestagung ÖPG Wolfsberg (10.–12.10.2014)

Artdefinition, Biometrie und Schalenisotopie bei miozänen Orbulinen (planktische Foraminiferen)

GEBHARDT, H.

Geologische Bundesanstalt, Neulinggasse 38, 1030 Wien, holger.gebhardt@geologie.ac.at

Verschiedene Studien über die Taxonomie planktischer Foraminiferen schlagen die Wandstruktur als Unterscheidungsmerkmal auf Gattungs- oder sogar höheren Ebenen vor. Hier wird die Hypothese überprüft, ob eine kanzellate („Eierkarton“) oder nicht-kanzellate Wandstruktur genutzt werden kann, um Arten oder Gattungen innerhalb der mittelmiozänen Orbulinen (*O. suturalis, O. universa*) unterscheiden zu können. Der untersuchte Zeitraum umfasst das Langhium bis zum basalen Tortonium in Spanien und das Badenium in Österreich. 190 Individuen wurden biometrisch untersucht. Dies betrifft Wandstruktur, Durchmesser, Schalendicke und Durchmesser der Öffnungen und Poren der letzten, sphärischen Kammer. Von 146 Exemplaren wurde zusätzlich Wandstruktur (glatt, knubbelig, kanzellat) und Porendurchmesser der Jugendstadien ermittelt. Die Analyse ergab, dass fast jede erdenkliche Kombination von Eigenschaften vorkommt. Es zeichnen sich jedoch wenige, schwach entwickelte Trends ab: nicht-kanzellate Schalen sind etwas dünner als kanzellate, kanzellate Jugendstadien sind bei *O. suturalis* häufiger, die Porendurchmesser bei den Jugendstadien von nicht-kanzellaten *O. suturalis* werden im Laufe der Zeit größer und die Bandbreite der Porengrößen ist bei den nicht-kanzellaten Schalen kleiner. Ein schwacher Trend zu kleineren Poren und Öffnungen bei den mediterranen Exemplaren kann mit einer allgemeinen Abkühlung erklärt werden. Um ökologische oder genetische Gruppen erkennen zu können, wurden stabile Sauerstoff- und Kohlenstoffisotopenverhältnisse gemessen. Erste Ergebnisse zeigen deutlich schwerere $\delta^{13}C$-Werte für Exemplare aus der Paratethys als für solche aus dem Mittelmeerraum an. Andere Ergebnisse entsprechen frühere Untersuchungen, z.B: schwerere $\delta^{18}O$-Werte bei umkrusteten Exemplaren bestätigen die Kalzifizierung in tieferem Wasser. Die Ergebnisse lassen mehrere Hypothesen zu: 1) die untersuchten Parameter sind möglicherweise ungeeignet, um Taxa morphologisch zu unterscheiden, 2) die Wandstruktur ist keine genetisch fixierte Eigenschaft und Abhängig von Ernährung oder anderen ökologischen Parametern, 3) das Untersuchungsgebiet ist zu klein, um zwischen mehreren Taxa deutliche Unterschiede festzustellen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Geologischen Bundesanstalt

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: 105

Autor(en)/Author(s): Gebhardt Holger

Artikel/Article: Artdefinition, Biometrie und Schalenisotopie bei miozänen Orbulinen (planktische Foraminiferen) 11