

Eine Foraminiferen-Mikrofauna aus der Oberkreide des Ohmgebirges (NW-Thüringen): Morphotypen und fazielle Relevanz

A foraminiferan microfauna from the Late Cretaceous of the Ohmgebirge Mountains (NW Thuringia): morphotypes and facies relevance

von Christian Kreher, Olaf Elicki & Michael Magnus (Freiberg)
mit 3 Abbildungen, 2 Tabellen und 2 Tafeln

KREHER, C., ELICKI, O. & MAGNUS, M. (2013): Eine Foraminiferen-Mikrofauna aus der Oberkreide des Ohmgebirges (NW-Thüringen): Morphotypen und fazielle Relevanz. *Paläontologie, Stratigraphie, Fazies* (21), Freiberger Forschungshefte, C 545: 1–13; Freiberg.

Schlüsselwörter: Ohmgebirge, Thüringen, Oberkreide, Foraminiferen.

Keywords: Ohmgebirge Mountains, Thuringia, Late Cretaceous, foraminifera.

Adressen: BSc C. Kreher, Prof. Dr. O. Elicki, Dr. M. Magnus, TU Bergakademie Freiberg, Geologisches Institut, Bernhard-von-Cotta Straße 2, D-09599 Freiberg, E-mail: christian.kreher@student.tu-freiberg.de, elicki@geo.tu-freiberg.de, magnus@geo.tu-freiberg.de.

Inhalt:

Zusammenfassung

Abstract

- 1 Einführung und geologisch-stratigraphischer Rahmen
- 2 Petrographie
- 3 Paläontologie
- 3.1 Anmerkungen zur Makrofauna
- 3.2 Anmerkungen zur Mikrofauna
- 3.3 Foraminiferen: Morphotypen und Morphogruppen
- 4 Diskussion

Literatur

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden Ergebnisse der ersten, gezielt mikropaläontologischen Bearbeitung oberkretazischer Sedimente aus der Ohmgebirge-Grabenzone Nordost-Thüringens, mit Fokus auf die Foraminiferen-Fauna vorgestellt. Die Fauna stammt aus Proben lithologisch monotoner Kalke und erwies sich als überraschend divers, was sich im Auftreten von 9 Morphogruppen mit insgesamt 26 Morphotypen äußert. Aufgrund des quantitativen Verhältnisses planktischer zu benthischen Foraminiferen und der Anteile der jeweiligen Morphogruppen ist es möglich, die makroskopisch monotone Karbonatfazies klar zu differenzieren. So können die planktisch dominierten Faziestypen hinsichtlich des Anteiles planktisch-planspiraler und benthisch-triserialer Foraminiferen deutlich voneinander unterschieden werden. Benthisch dominierte Faziestypen hingegen können durch ihre Diversitätsmuster sowohl hinsichtlich der planktischen (signifikante Verdoppelung trochospiraler Morphotypen) als auch der benthischen Formen (gemäß Anteil trochospiraler bzw. biserialer Morphotypen) in jeweils zwei deutlich voneinander abgrenzbare Gruppen eingeteilt werden. Generell weisen die Morphogruppen-Diversitätsmuster und die daraus resultierenden Faziestypen auf offenermarine Verhältnisse eines ökologisch diversifizierten borealen Litorals hin (mittlerer bis äußerer Schelf). Die vorliegende Arbeit belegt, dass mit Hilfe von Foraminiferen-Morphotypisierung die lithologisch monotonen, oberkretazischen Karbonate des Ohmgebirges faziell differenziert und zur Charakterisierung paläoökologischer und paläogeographischer Verhältnisse verwendet werden können. Die Ergebnisse bestätigen die Notwendigkeit oftmals noch immer ausstehender, mikropaläontologischer Untersuchungen sowie die große Bedeutung auch lokaler, reliktscher und schlecht aufgeschlossener Vorkommen.

Abstract

This paper presents results of the first detailed micropalaeontological work on Late Cretaceous sediments of the Ohmgebirge graben of north-eastern Thuringia with special focus on the foraminiferan microfauna. The fauna comes from various samples of petrographic monotonous limestone and shows surprising diversity what is indicated by the occurrence of 9 morphological groups including 26 morphological types of foraminifera. Based on the ratio of planktonic vs. benthonic foraminifera and on the proportion of the particular morphogroups it is possible to differentiate the macroscopic monotonous limestone. So, within the planktonic dominated facies, sub-types can be distinguished clearly by their content of planktonic planspiral forms and of benthic triserial forms. In contrast, within the benthonic dominated facies it is possible to separate two sub-types due to the diversity patterns of the planktonic content (significant doubling of trochospiral morphologies), but also of the benthonic content (ratio of trochospiral and of triserial morphologies). Generally, the diversity patterns of the morpho-groups and of resulted biofacies sub-types point to open-marine conditions within a boreal, ecologically diversified littoral environment (middle to outer shelf). The present investigation indicates the successful use of foraminifera morpho-typification for differentiation of the petrographic monotonous Late Cretaceous limestone of the Ohmgebirge Mountains, and its application in reconstructing palaeoecological and palaeogeographical conditions. The results confirm the necessity of the often still missing micropalaeontological research and emphasise the particular importance of even local, relictic and poorly exposed occurrences.

psf – Paläontologie, Stratigraphie, Fazies
Freiburger Forschungshefte, Reihe C

*

Manuskripte an / send manuscripts to:
Prof. Dr. O. Elicki, TU Bergakademie Freiberg, Geologisches Institut, D-09599 Freiberg
elicki@geo.tu-freiberg.de