

Der Korallenoolith (Oberjura) im Osterwald (NW-Deutschland, Niedersächsisches Becken): Fazielle Entwicklung und Ablagerungsdynamik

CARSTEN HELM, MARKUS REUTER & IMMO SCHÜLKE*

HELM, C., REUTER, M. & SCHÜLKE, I. (2003): Der Korallenoolith (Oberjura) im Osterwald (NW-Deutschland, Niedersächsisches Becken): Fazielle Entwicklung und Ablagerungsdynamik. [Facies development and facies architecture of Korallenoolith Formation (Upper Jurassic) in Osterwald Mountains (NW Germany).] – Z. dt. geol. Ges. **153**: 159–186; Stuttgart.

Kurzfassung: Im Steinbruch am Hainholz wurde ein Standardprofil für den Korallenoolith des Osterwaldes auf Grundlage mikrofazieller Untersuchungen erarbeitet und hinsichtlich fazieller Abfolge interpretiert. Die untersuchte Schichtfolge umfaßt 42 Profilmeter diverser Flachwasserkarbonate. Sie lassen sich lithologisch in drei Abschnitte gliedern: (1) eine ca. 26 m mächtige, lithologisch relativ „monotone“ Abfolge von Kalkoolithen, die mit mergeligen, Ooid-führenden Schillkalksteinen einsetzt und durch eine markante Diskontinuitätsfläche begrenzt wird (Ahrensberg-Member), (2) einen 12 m mächtigen Riffkomplex (Hainholz-Member, früher: Obere Korallenbank) aus Korallen-Thrombolith-Riffen und Riffschuttkalksteinen und (3) eine geringmächtige, lithologisch vielfältig ausgebildeten Abfolge von sandigem Kalkarenit, Kalkoolith und Cortoid-Kalkstein (Barenburg-Member).

Die im Steinbruch ausgehaltene lithologische Abfolge läßt sich – mit Variationen bezüglich fazieller Ausbildung und Mächtigkeit – im gesamten Osterwald wiedererkennen. Eine Korrelation mit

Korallenoolith-Vorkommen außerhalb des Osterwaldes ist dagegen nicht möglich.

Der Korallenoolith des Osterwaldes ist insgesamt geringmächtig. Abweichend von anderen Korallenoolith-Vorkommen ist die markanteste Diskontinuitätsfläche nicht im Top der *florigemma*-Bank („Hauptdiskontinuitätsfläche“) sondern an der Basis einer koralligenen Abfolge (Obere Korallenbank) ausgebildet.

Die Obere Korallenbank repräsentiert den größten bekannten oberjurassischen Riffkomplex des Niedersächsischen Beckens. Seine Existenz belegt, daß Riffkalksteine (Korallen-Thrombolith-Riffe) und Riffschuttkalksteine einen erheblich Anteil am Sedimentbudget des Korallenoolith aufweisen können.

Extended abstract: Based on microfacies analysis, the sedimentary succession of the Korallenoolith Formation cropping out in the Hainholz limestone quarry in the Osterwald Mountains has been studied. The 42 m thick deposits almost completely represent the Korallenoolith Formation in the Osterwald Mountains and allow the subdivision into three lithological units: the section starts with (1) the Ahrensberg Member, a 26 m thick succession with an alternation of oolitic bioclastic limestones and marls at its base that swiftly grades into a monotonous oolite sequence. It is separated from (2) the overlying Hainholz Member (“Obere Korallenbank” of HOYER 1965) by a prominent erosional unconformity. The Hainholz Member represents reefal deposits 12 m in thickness. It is followed by (3) an unit of quartz-bearing calcarenite vertically grading into oolite, and cortoid limestone up-section, the Barenburg Member.

Although the Korallenoolith Formation is traditionally subdivided into three (litho-) stratigraphical subunits („Unterer Korallenoolith“, „Mittlerer Korallenoolith“, and „Oberer Korallenoolith“, see SCHULZE 1975), they cannot be equated with the tripartite lithology of the studied section. According to comprehensive geological mapping and microfa-

* Anschriften der Autoren: Dipl.-Geol. C. HELM, Prof. I. SCHÜLKE, Institut für Geologie und Paläontologie der Universität Hannover, Callinstraße 30, D-30167 Hannover, e-mail: helm@geowi.uni-hannover.de; Dipl.-Geol. M. REUTER, Institut für Geowissenschaften (Paläontologie), Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Becherweg 21, D-55099 Mainz.