

Stromatolithen des Unteren Buntsandstein am Heeseberg bei Jerxheim (Niedersachsen)

VANESSA TESKE & THOMAS VOIGT

Stichworte: Stromatolithe, Buntsandstein, Bernburg-Formation, Niedersachsen, Thüringen, Sachsen-Anhalt, Deutschland

Kurzfassung

Stromatolithen sind typisch für den Unteren Buntsandstein im nördlichen Harzvorland. In den Steinbrüchen bei Jerxheim in der Hauptrogensteinbank der Bernburg-Formation sind sechs Horizonte mit alternierenden Stromatolithenrasen ausgebildet. Ihr Wachstumsverhalten und auch ihr Absterben wurden durch sedimentäre Prozesse bestimmt. Die Stromatolithe setzen über Oolithbänken ein, in denen die Ooide immer größer werden und starke Übergänge zu Onkoiden zeigen. Die Stromatolithe entwickeln sich als kleine isolierte Kuppeln direkt aus den zur Ruhe gekommenen Onkoiden. Das Ende des Stromatolithenwachstums wurde durch den Eintrag von siliziklastischem Material bedingt, der weiteres Wachstum verhinderte. Teilweise Verschüttung wurde manchmal durch erneutes Wachstum an freiliegenden Stromatolith-Oberflächen kompensiert. Vermutlich wurde das Wachstum der Stromatolithen durch den Anstieg des Seespiegels ermöglicht, der die Wasserturbulenzen verringerte und durch die Flutung der Deltas den terrigenen Eintrag minimierte. Ein progradierendes Delta über dem obersten Stromatolith-Horizont löschte sowohl die Ooid-Produktion als auch die Stromatolithen aus.

Abstract

Stromatolites of the Lower Buntsandstein at the Heeseberg near Jerxheim (Lower Saxony)

Stromatolites are typical of the Lower Buntsandstein in the northern Harz foothills. In the quarries near Jerxheim in the Hauptrogensteinbank of the Bernburg formation, six horizons with alternating stromatolite layers are formed. Their growth behavior and also their death were determined by sedimentary processes. The stromatolites start successively on top of oolite banks, in which the ooids are getting bigger and show strong transitions to oncoids. The end of stromatolite growth was caused by the progradation of siliciclastic material, which prevented further growth. In some cases of incomplete covering with clastics, the stromatolites recovered, starting from free stromatolite surfaces. The growth of the stromatolites was presumably enabled by the rise in the lake level, which reduced the water turbulence and minimized the terrestrial input by flooding of the deltas. A prograding delta finished both ooid production and stromatolite growth.