

JURASSIC MICROFACIES, ROSSO AMMONITICO LIMESTONE, SUBBETIC CORDILLERA, SPAIN

B. MAMET AND A. PRÉAT

Université libre de Bruxelles, Département des Sciences de la Terre et de l'Environnement, CP160/02, Av. F.-D. Roosevelt, 50, B-1050, Bruxelles, Belgique. E-mail: apreata@ulb.ac.be

Abstract

Two thin condensed sections of Rosso Ammonitico from Southern Spain are compared to similar facies in Northern Italy. The characteristic microfauna is composed of protoglobigerinids, Calcisphaerulidae associated with *Bositra* and abundant young ammonites. The matrix is diagenetically altered and no iron bacterial filaments are observed. The iron has been remobilized in the early stages of the lithification as shown by the microsparitization of the matrix, the strong solution-recrystallization processes inside the shells and the fillings of the complex calcitic veinlets associated with the formation of very irregular hematitic veils that criss-cross the matrix. In such strongly diagenetically altered environments submicronic filaments would have been destroyed.

Key words: Condensed series, Red matrix, Iron bacteria, Hemipelagic sedimentation.

Résumé

Deux minces séries condensées de l'Ammonitico Rosso du Sud de l'Espagne sont comparées avec des faciès similaires du Nord de l'Italie. La microfaune caractéristique est composée de Protoglobigérinidés et Calcisphéridés associés à des *Bositra* et à d'abondantes petites Ammonites. La diagenèse a fortement altéré la matrice micritique et aucun filament de ferro-bactéries n'a pu être observé. Le fer a été remobilisé dès les premiers stades de la lithification lors de la formation de microspar calcitique dans la matrice micritique, en association avec des processus de dissolution-recristallisation intrabioclastiques et de développement de veines irrégulières de calcite à remplissages complexes. Des voiles hématitiques fort irréguliers recourent la matrice. Dans de tels environnements fortement affectés par la diagenèse précoce les filaments submicrométriques ont probablement été détruits.

Mots clés: Séries condensées, Matrice rougeâtre, Ferro-bactéries, Sédimentation hemipélagique.

Resumen

En este estudio se realiza un análisis comparativo entre dos secciones finamente condensadas de facies del tipo Ammonítico Rosso, una en el sur de España y la otra en el norte de Italia. La macrofauna característica está formada por protoglobigerinidos, Calcisphaerulidae asociados con *Bositra* y con abundantes ejemplares juveniles de ammonites. La matriz está alterada diagenéticamente y no se observan filamentos bacterianos ferrosos. El hierro ha sido removilizado en los estadios iniciales de la litificación, como lo demuestra la microesparitización de la matriz, los marcados procesos de disolución-recristalización que se producen en el interior de las conchas, y los rellenos calcíticos en forma de nerviación compleja asociados con la forma de velos irregulares de hematites que entrecruzan la matriz. En ambientes tan diagenéticamente alterados se han destruido los filamentos submicrónicos.

Palabras clave: Series condensadas, Matriz roja, Bacterias ferruginosas, Sedimentación hemipelágica.