

STROMATACTIS... OÙ EN EST-ON?

Frédéric BOULVAIN^(1,a)

(1) Pétrologie sédimentaire, B20, Université de Liège, Sart Tilman, B-4000 Liège
(a)fboulvain@ulg.ac.be

Définis à l'origine par Dupont (1881) comme des fossiles, les stromatactis sont des concrétions sparitiques communes dans beaucoup de monticules récifaux paléozoïques. Ils sont interprétés comme des structures diagénétiques résultant de la recristallisation de la micrite (Black, 1952), de la dissolution (Textoris & Carozzi, 1964) ou de la recristallisation (Lowenstam, 1950) de fossiles ou encore de la formation de clathrates (Krause *et al.*, 2004). D'autres auteurs les considèrent comme des structures précoces liées à des échappements de fluides (Woods, 2002), à la dissolution (Sanders, 2003), à la décomposition d'algues (Lecompte, 1937), de microorganismes (Tsien, 1984) ou d'éponges (Bourque & Gignac, 1983). D'autres encore comme des structures résultant de l'érosion de boue entre des tapis algaires (Pratt, 1982) ou des croûtes cimentées (Bathurst, 1982). Enfin, certains voient des effets de modification du sédiment sous l'effet de compressions latérales (Schwarzacher, 1961) ou de phénomènes de thixotropie (Heckel, 1972). Récemment, Hladil (2005) a proposé un mécanisme de formation par dépôt rapide de mélanges hétérogranulaires.

Rappelons qu'un stromatactis peut se définir géométriquement comme « un réseau de cavités dans un sédiment généralement fin, à surface supérieure fractale irrégulière, surface inférieure plane ou légèrement ondulée due à une sédimentation interne et cimenté principalement par de la calcite fibreuse. Il a aussi été proposé (Neuweiler *et al.*, 2001) d'appeler « fenestras stromatactoïdes » des cavités de même géométrie, cimentées par de la calcite non fibreuse. C'est dans les monticules frasniens de la région de Frasnes-Philippeville (Belgique) qu'ont été définis les premiers stromatactis. Le but de cet exposé est de faire le point sur les différentes hypothèses à la lumière de ces affleurements et de dégager un ou des mécanismes de genèse en fonction des paramètres sédimentologiques (Boulvain, 2007). Il sera montré que rhéologie et type de mise en place du sédiment, nature de la communauté organique, interconnexion des cavités, jouent un rôle primordial dans la formation des stromatactis.

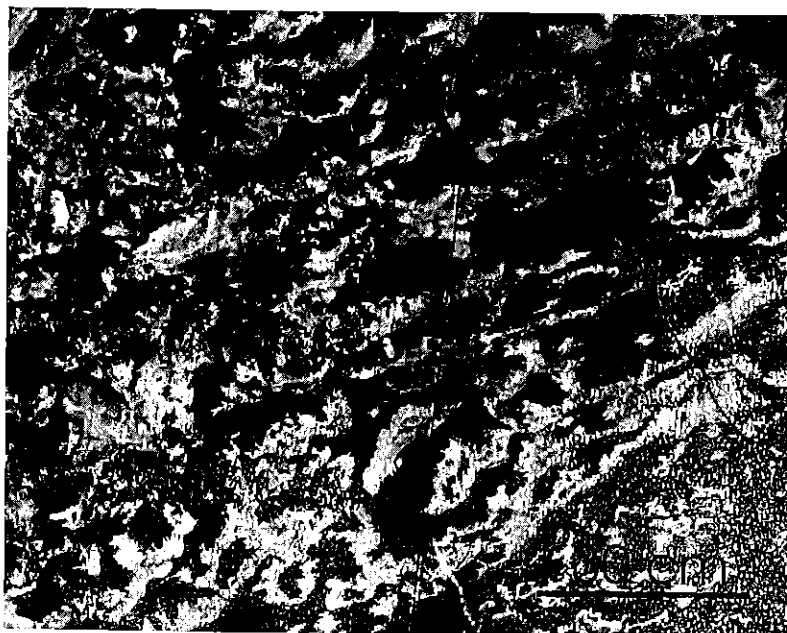


Fig. Nombreux stromatactis dans le monticule récifal des Wayons, Frasnie, Belgique.

Références simplifiées

- BOULVAIN, F., 2007. Frasnian carbonate mounds from Belgium: sedimentology and palaeoceanography. In: J. J. ÁLVARO, M. ARETZ, F. BOULVAIN, A. MUNNECKE, D. VACHARD & E. VENNIN (eds) Palaeozoic Reefs and Bioaccumulations: Climatic and Evolutionary Controls. *Geological Society, London, Special Publications*, 275, 125-142.
- DUPONT, E., 1881. Sur l'origine des calcaires dévoniens de la Belgique. *Bull. Acad. r. Belgique*, 3e série, II, 264-280.
- NEUWEILER, F., BOURQUE, P-A. & BOULVAIN, F., 2001. Why is stromatactis so rare in Mesozoic carbonate mud mounds? *Terra Nova*, 13, 338-346.