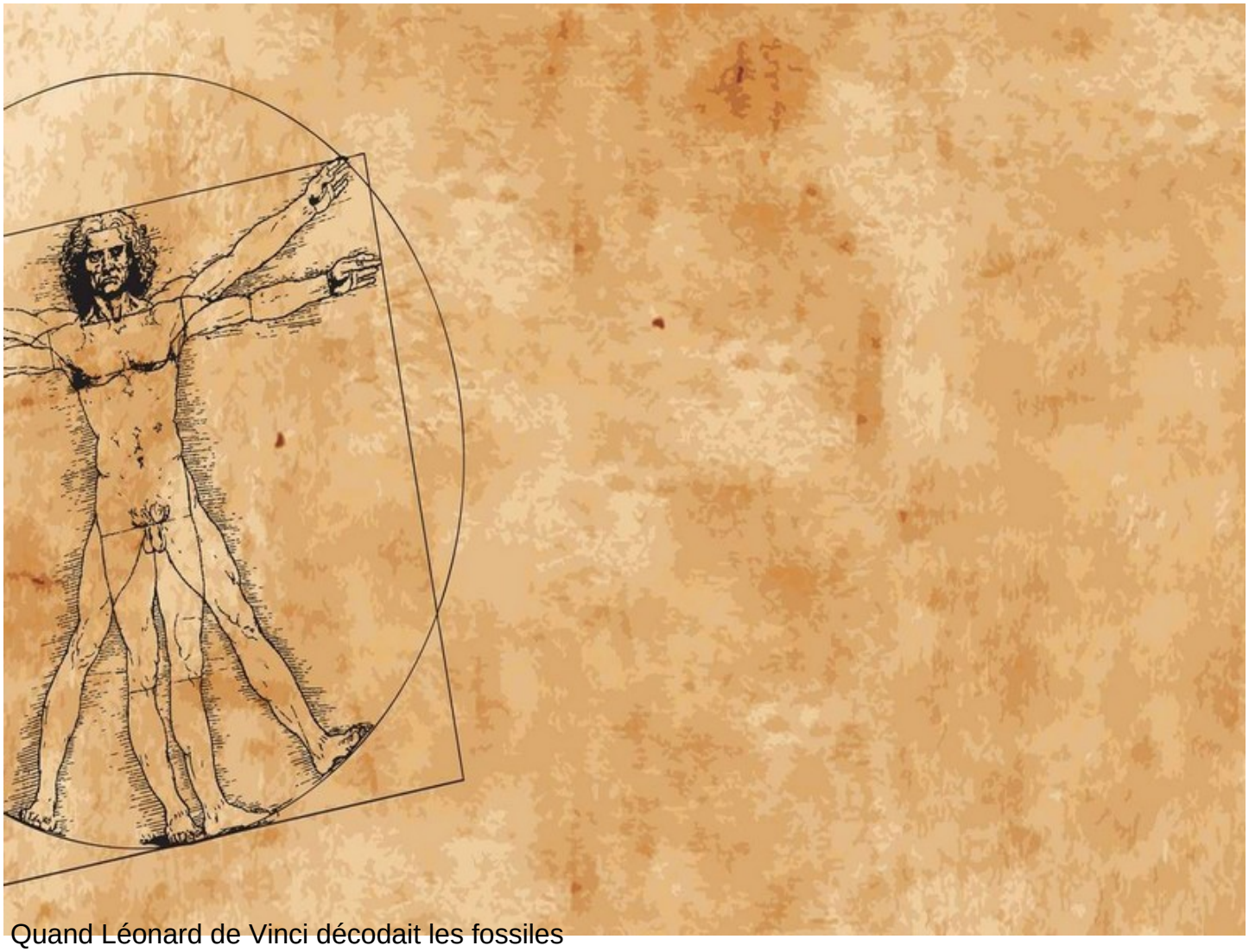

Quand Léonard de Vinci décodait les fossiles

Quand Léonard de Vinci décodait les fossiles Un tableau de Léonard de Vinci, Salvator Mundi, s'est vendu aux enchères à un prix record de 382 millions euros le 15 novembre 2017. Mais Léonard de Vinci n'était pas que peintre, c'était aussi un inventeur de génie qui s'intéressait à différents domaines scientifiques. En travaillant brièvement sur des fossiles, il a même soulevé un grand mystère, comme nous l'évoquions dans Futura en 2012. Certains croquis du peintre sont les premières preuves d'observation de terriers hexagonaux fossilisés datant du Cambrien. Une théorie suggère qu'il s'agirait du plus ancien réseau de nids observé, mettant en lumière les premiers signes de soins parentaux. Article de Delphine Bossy paru le 22 novembre 2012 Le soin parental est un signe de l'évolution. Les plus vieilles traces de comportement parental animal remontent à plus de 200 millions d'années. Défini pour la première fois en 1936, le soin parental caractérise l'ensemble des activités suivantes : l'édification du nid, l'incubation, les conduites alimentaires, la protection contre les prédateurs et l'apprentissage. S'il n'y a, à ce jour, aucune trace antérieure à 280 millions d'années, les paléontologues définissent souvent le Jurassique comme l'ère d'évolution des soins parentaux. Léonard de Vinci pourrait bien avoir ébranlé cette hypothèse. Il y a 500 ans, l'artiste s'était sommairement intéressé aux fossiles. Une attention qui aura par inadvertance pointé un mystère encore non résolu. La coupable ? Une page manuscrite couverte de croquis de fossiles marins et, entre eux, un schéma de réseau hexagonal. Les paléontologues pensent que le dessin,

première trace d'observation de ce type de fossile, représenterait un réseau de protection des oeufs d'une espèce animale inconnue datant du début du Cambrien (soit de 542 millions d'années).

Le croquis du réseau hexagonal de Léonard de Vinci au milieu d'autres croquis de fossiles marins pourrait bien représenter le fossile du Paleodictyon, issu des sédiments marins du début du Cambrien. © Baucon, 2010 Les paléontologues supposent que le fossile appelé Paleodictyon est l'empreinte de terriers creusés par un animal dont l'identité est complètement inconnue. Vivant dans les sédiments du plancher océanique, l'animal n'a jamais été observé fossilisé. En effet, seuls certains exemples de terriers hexagonaux ont été retrouvés et datent du Cambrien. D'après le chercheur Mark McMenamin, cette géométrie pourrait montrer que les organismes ont commencé à s'occuper de leurs nouveau-nés des millions d'années plus tôt qu'on le pensait. Les soins parentaux dès le début du Cambrien Le chercheur base sa théorie sur des terriers fossiles trouvés dans l'État du Nevada aux États-Unis et au Mexique. Datés du début du Cambrien, c'est-à-dire la période où les organismes ont commencé à apparaître et à se diversifier, les fossiles ressemblent donc à des terriers hexagonaux d'une dizaine de micromètres de diamètre formant un essaim d'environ 2 cm. En regardant en détail la structure, Mark McMenamin a remarqué que l'essaim était entrecoupé de boulettes organiques de 250 à 500 micromètres, trop larges pour avoir été générées par l'espèce qui aurait aménagé ces hexagones. Le Paleodictyon est un réseau de terriers fossilisés provenant des sédiments du plancher des océans du début du Cambrien, voilà 542 millions d'années. D'après Mark McMenamin, ces terriers seraient des nids, ce qui signifierait que les soins parentaux des adultes sur leurs oeufs et nouveau-nés auraient commencé 200 millions d'années plus tôt qu'on pensait. La pièce de monnaie de 24 mm (quarter dollar) donne la comparaison de taille. © Rona Peter & Seilacher Adolf, Wikipédia, DP La théorie du chercheur est qu'une espèce adulte inconnue a déposé les boulettes pour former un essaim autour du nid de ses oeufs. « Les nouveau-nés se sont nourris de ces pelotes organiques décomposées par les bactéries. » Ainsi, malgré leur complexité, Mark McMenamin pense que les terriers sont créés par les nouveau-nés. L'idée est que le nouveau-né se nourrit, grossit et quitte le nid lorsqu'il n'y a plus de nourriture. Le chercheur a en effet remarqué que les nids au centre étaient plus petits qu'en périphérie de l'essaim. Ceci suggère que les terriers sont occupés assez brièvement, et que le juvénile se développe au fur et à mesure. Toutefois, cette théorie ne fait pas l'unanimité. « L'idée est certes spectaculaire mais McMenamin est connu pour de telles idées », déclare Gabriela Mangano, spécialiste canadienne des terriers du Cambrien. Mark McMenamin devrait construire une image 3D des structures hexagonales pour déterminer si ces terriers sont réellement des nids : c'est l'avis de Duncan McIlroy. « Je chercherais une structure faisant partie d'un grand réseau permanent créé par l'adulte », explique-t-il. Ainsi, si les Paleodictyons pouvaient bien être des nids, ce qui serait une grande découverte, il sera difficile de le prouver sans trouver d'oeufs fossilisés à l'intérieur. Publié le 24/11/2017 Source Web: futura-sciences