
SUR LES PHÉNOMÈNES DE SILICIFICATION DANS L'HAUTERIVIEN DU JURA MÉRIDIONAL

par Paul GIDON

SOMMAIRE. — L'observation d'exogyres silicifiées dans l'Hauterivien du Mont Tournier (Savoie) indique une silicification extrêmement rapide et succédant immédiatement à la mort des animaux.

Le dégagement à l'acide de quelques échantillons d'*Exogyra Couloni* Defr. sp., si fréquents dans l'Hauterivien, et provenant du Mont Tournier, dans le Jura savoyard, m'a fourni un exemplaire curieux. Notons d'abord que ses deux valves avaient conservé leurs connexions anatomiques. La coquille était légèrement béante.

Après dégagement, j'ai pu constater que l'impression musculaire très nette, sur la valve droite, venait s'appliquer contre une masse siliceuse grossièrement cylindrique. Cette masse se soude intimement à la valve gauche sur l'emplacement exact de l'empreinte d'insertion du muscle adducteur. Elle est en réalité formée de deux parties se distinguant par l'existence d'un sillon bien visible, le long duquel s'unissent ces deux parties. Il en résulte pour cette excroissance siliceuse une structure double : une lame postérieure, allongée dorso-ventralement, épaisse en moyenne de 5 millimètres et longue de 23 millimètres. Cette lame s'incurve un peu vers son extrémité dorsale et épouse sur quelques millimètres la forme de la deuxième masse. Celle-ci, de section à peu près elliptique, a son grand axe, d'orientation dorso-ventrale, long de 22 millimètres, tandis que son petit axe n'a que 14 millimètres. Les deux parties de cette masse siliceuse viennent s'insérer respectivement dans les deux fossettes bien individualisées dans certains échantillons, qui constituent l'empreinte d'insertion du muscle adducteur, à la valve gauche de ces mollusques.

Un deuxième dépôt siliceux, beaucoup moins volumineux, s'observe également à la partie antérieure et dorsale de cette valve gauche.

L'impression qui se dégage est qu'il s'agit, pour le plus important de ces amas de silice, du muscle adducteur lui-même, fossilisé par une silicification rapide qui a conservé la morphologie de cet organe.

Un deuxième exemplaire de la même espèce, dépourvu de sa valve droite, ce qui implique peut-être une destruction plus complète de sa matière organique avant fossilisation, montre également un dépôt siliceux sur l'emplacement de l'impression musculaire. Mais ce dépôt est ici assez fortement ferrugineux, et bien loin d'être assez important pour atteindre le niveau qu'occupait la surface de l'autre valve, il se réduit à une croûte, épaisse au maximum de 2 millimètres, mais dont les contours sont exactement confondus avec ceux de l'impression musculaire. Il semblerait ici qu'une silicification plus tardive que dans le cas du premier exemplaire ait laissé à la matière organique un temps suffisant pour qu'elle se détruise presque complètement. D'où à la fois la séparation complète des deux valves, la conservation très limitée d'une faible partie seulement du muscle adducteur, et l'abondance des oxydes de fer, concentrés dans ce résidu musculaire et provenant de l'action des matières organiques en décomposition sur les sels du milieu ambiant.

Il serait intéressant de voir si des structures histologiques sont observables dans ces apparences de muscles silicifiés. Mais outre le fait que la substitution de la silice à la matière organique n'a pas forcément conservé ces structures, j'avais un autre motif pour n'y pas tailler de lames minces : je ne possède qu'un seul échantillon où ce phénomène soit vraiment caractéristique, et il serait regrettable de le détruire dans l'espoir très aléatoire d'y observer des structures.

Si mon interprétation des faits est correcte, la silicification des huîtres hauteriviennes résulterait non pas de la remise en mouvement, après fossilisation, de la silice contenue dans le terrain, mais d'un phénomène presque instantané, comparable à la formation de bien des silex, et qui aurait suivi immédiatement la mort de l'animal. Le biotope très spécial qui peut avoir donné lieu à ce mode de fossilisation s'étendait probablement à toute la vaste zone du Jura savoyard où les exogyres siliceuses sont très fréquentes. Mais il n'est pas invraisemblable que les concentrations de silice dans la mer n'aient été que momentanées et localisées, car à côté d'exogyres siliceuses, il n'est pas rare de trouver des niveaux ou des localités ne contenant que des coquilles calcaires. Il n'est même pas interdit de penser qu'à certains moments un enrichissement rapide en silice de l'eau de mer n'ait déterminé à la fois la mort en masse et la silicification immédiate de tout un banc d'huîtres.