
UNE CURIEUSE CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA GENÈSE DES SILEX

par Jacques DEBELMAS

Il s'agit d'un silex noir du Crétacé supérieur des environs de Grenoble, silex de forme grossièrement ovoïde, dans lequel pénètre, à une extrémité, et sort à l'autre, une piste d'animal, rampant ou fouisseur, piste qui est parfaitement tracée sur la plaquette calcaire contenant le silex. Il est impossible de connaître l'auteur de cette trace (Ver, Crustacé ou Mollusque).

Cet échantillon a été ramassé dans la carrière abandonnée des Balmes de Fontaine, aux portes de Grenoble. Cette carrière exploitait les calcaires à silex du Crétacé supérieur, tandis que l'actuelle (carrière Dotto, voisine) utilise les « lauzes » sous-jacentes comme matériau d'empierrement et de construction.

L'entrée et la sortie de la piste sont bien marquées dans le silex par une dépression en doigt-de-gant, profonde d'un centimètre environ, et montrant encore en partie son remplissage de sédiment. Il n'y a pas naturellement communication entre ces points d'entrée et de sortie, mais les deux sont alignés suivant une ligne parfaitement rectiligne, située dans le prolongement exact de la piste, si bien que l'ancien trajet de l'animal à *travers* la matière originelle du silex est évident.

Nous devons donc admettre que ce silex était encore à l'état de matière molle quand l'animal l'a traversé : la piste ne montre absolument aucune irrégularité dans la zone de contact calcaire-silex, aucune trace de contorsions telles qu'en pourrait présenter un animal rencontrant une résistance. Ceci rejoint tout à fait les observations qui ont été faites par plusieurs auteurs sur la genèse des silex, et en particulier G. DEFLANDRE¹, qui a montré l'existence

¹ Les microfossiles des silex crétacés (*Ann de Paléont.*, t. XXV, 1936).

à l'intérieur de ces roches, de micro-organismes variés (Flagellés, Péridiniens) conservés avec leur matière organique originelle et certains organites, comme le flagelle par exemple pourtant si délicat, ce qui implique un enrobage immédiat dans une masse molle faisant brusquement prise.

L'observation présentée ici apporte quelque précision sur le stade suivant du phénomène, c'est-à-dire sur l'évolution du flocon siliceux. Celui-ci est d'abord tombé au fond et naturellement a été peu à peu recouvert de sédiment. La piste évoquée plus haut pouvant tout aussi bien être un terrier, il n'est pas possible de dire si la traversée du silex embryonnaire s'est faite quand celui-ci était encore à la surface du fond marin ou déjà inclus dans le sein d'une vase fraîche : de toute façon, il s'agirait de la partie superficielle de celle-ci.

Lorsqu'on pousse plus loin l'investigation, on remarque que le diamètre des creux en doigt-de-gant, qui affectent les deux pôles du silex, sont les mêmes que celui de la piste. Or, la masse molle de silice colloïdale a dû subir au cours de sa diagenèse un retrait considérable, et ces deux dépressions auraient dû disparaître presque complètement. Il est donc probable qu'elles ont été, immédiatement après le passage de l'animal, remplies par la vase encaissante² qui en a gardé ainsi le moulage exact. Par contre, la vase n'a pu atteindre la région centrale où la matière siliceuse s'est refermée sur elle-même après ce passage, ce qui indiquerait peut-être que cette partie interne était beaucoup plus fluide. De plus, la faible déformation actuelle des dépressions prouve que le silex a dû durcir avant que les sédiments ne s'accumulent sur une grande épaisseur et n'exercent ainsi une forte pression, donc que la diagenèse a dû être relativement rapide.

En somme, cette curieuse association d'un silex et d'une trace physiologique confirme, s'il en était besoin, l'origine colloïdale des silex, montre que le processus de diagenèse a commencé dans le sein d'une vase encore molle, et qu'il a été probablement plus rapide qu'on pouvait le penser à priori.

² Ce qui est un argument tendant à faire considérer la trace comme un terrier.