

Dinosaures

Cette ancienne plage de l'océan alpin était fréquentée il y a 230 millions d'années par des dinosaures. Malgré les bouleversements liés à la collision des plaques continentales africaine et européenne, les sédiments humides sur lesquels ces animaux préhistoriques imprimèrent leurs pas s'étaient suffisamment durcis pour être encore visibles après transport et érosion à cette altitude.



On peut remarquer des empreintes fossilisées de 3 et 5 doigts et, dans certains cas, du coussinet plantaire fossilisées dans ce qui était à l'époque une plage de sable. C'est une des rares vallées des Alpes où l'on trouve plus de 600 traces fossilisées intactes de dinosaures. Il est difficile de donner une estimation sur le nombre d'animaux (40?) et d'espèces différentes (9?) qui passèrent sur cette plage. en effet, il est logique de penser que certaines traces n'ont pas été fossilisées alors que d'autre échappent à l'observation des scientifiques (mauvaise conservation par exemple).

-:-

Le Gisement

La dalle appartient à la couverture autochtone d'âge secondaire du massif cristallin des Aiguilles Rouges dans le domaine externe (helvétique ou dauphinois selon les géologues suisses ou français) des Alpes occidentales.

La couche à trace de pas est un grès moyen à fin avec un ciment calcaire et de couleur beige jaunâtre.

Un grès est une roche sédimentaire détritique composée de grains de quartz (au moins 50%) liés par un ciment calcaire ou siliceux : on peut parler de "sable consolidé".

Cette couche s'est déposée sous une faible tranche d'eau, il y a 230 millions d'années, au Trias, c'est-à-dire au début de l'ère Secondaire ou Mésozoïque.

-:-

Mode de formation des empreintes

La fossilisation de ces empreintes est due à la convergence d'un certain nombre de facteurs :

- un sable fin avec des particules inférieures à 1 mm de diamètre,

- un certain degré d'humidité rendant le sol plastique afin que le pied s'imprime bien,
- un durcissement rapide du sédiment par assèchement, donc une période humide suivie d'une période sèche,,
- le remplissage relativement rapide des empreintes par une arrivée d'eau chargée de sédiments fins.

-:-

Pourquoi des traces de Dinosaures à 2400 m d'altitude ?

Il y a plus de 200 millions d'années, la région où se trouve actuellement les Alpes faisait partie d'une vaste zone recouverte par une tranche d'eau plus ou moins importante où, durant des dizaines de milliers d'années des sédiments se sont accumulés.

Ensuite, vers 80 millions d'années, un mouvement de compression a fait disparaître l'océan alpin et les plaques continentales africaine et européenne se sont heurtées. A la suite de cette collision, la chaîne alpine a émergé et les roches déposées sous le niveau de la mer ont été exondées et portées à des altitudes considérables.

-:-

L'accès

Les empreintes se trouvent dans le vallon du Vieux Emosson, à 2400 m d'altitude, sur la commune de Finhaut (Valais, Suisse). Il a été découvert le 23 août 1976 par un géologue français G. Bronner. Déclaré site protégé par arrêté du Conseil d'Etat du Canton du Valais (Suisse) en date du 9 novembre 1983, il est strictement interdit d'endommager les empreintes, de prélever des échantillons de roche ou de déposer des déchets.

Depuis Finhaut, une route carrossable conduit au Col de la Gueulaz (1960 m). Il est aussi possible d'y accéder par funiculaire, train et mini funiculaire. Depuis cet endroit on traverse le couronnement du barrage d'Emosson (1930) et on remonte par la rive droite de ce lac jusqu'au barrage du Vieux-Emosson (2205 m). On longe alors la rive gauche de ce deuxième lac jusqu'à son extrémité sud (2210m), puis on remonte le névé qui descend du Col des Corbeaux pour enfin atteindre le gisement.

Durée de la marche depuis le Col de la Gueulaz 2h30.

C'est le gisement, de ce type, le plus important d'Europe.

-:-

La petite histoire des Dinosaures

Les dinosaures sont des reptiles qui ont vécu au cours de l'ère Secondaire ou Mésozoïque de 240 à 65 millions d'années et dont les plus proches parents sont aujourd'hui les crocodiles.

C'est en 1677 que Robert Plot décrivit le premier reste

de dinosaures, une extrémité de fémur de *Megalosaurus*.
En 1841, le paléontologue et anatomiste Sir Richard Owen inventa le terme de dinosaure (qui signifie terrible lézard, du grec *deinos* : terrible et *saura* : lézard) pour désigner ces reptiles gigantesques.

Les ancêtres de ces animaux sont à rechercher parmi les thécodontes, le groupe d'archosauriens le plus primitif. Ces derniers, apparus au Permien supérieur (il y a plus de 250 millions d'années) s'éteignirent au Trias en donnant également naissance aux ptérosaures (des cousins des dinosaures qui volaient) et aux crocodiles.

Les dinosaures sont subdivisés en deux groupes distincts qui n'ont rien à voir entre eux :

- les saurischiens ou sauripélviens, des carnivores ou des herbivores qui avaient un bassin qui ressemble à celui des reptiles.
- les ornithischiens ou avipélviens, des herbivores qui possédaient un bassin comparable à celui des oiseaux.

Les dinosaures ne vivaient que sur la terre ferme. Ils occupaient de nombreuses niches écologiques, étaient actifs et bien adaptés à leur mode de vie. Certains étaient bipèdes, d'autres quadrupèdes. Alors que quelques espèces pouvaient se déplacer indifféremment sur deux ou quatre pattes. Ils marchaient, couraient, sautaient comme tous les animaux. Leur régime alimentaire était varié : herbivore, carnivore ou omnivore.

Les dinosaures pondaient des œufs de taille modeste. Ainsi les œufs d'animal de 12 m de long ne mesurait pas plus de 25 à 30 cm. Si les dinosaures étaient en moyenne plus grand que les animaux actuels, il est inexact de penser que tous furent des géants : certains ne dépassaient pas la taille d'un poulet.

Durant l'ère Secondaire, les reptiles étaient rois et les dinosaures n'en représentent qu'un groupe, certes fort important. Les oiseaux, très probablement nés de parents dinosaures, apparurent vers le milieu de cette ère. Sur terre, les mammifères cohabitèrent avec les dinosaures mais restèrent très discrets ; ils ne dépassaient pas la taille d'une musaraigne.

A la fin du Secondaire, les dinosaures mais aussi beaucoup d'autres animaux disparurent à jamais, pour des raisons qui sont encore controversées.



Le Prototrissauropus petit dinosaure de 7 m de long
(reconstitution B. Engesser, Muséum de Bâle)

- :-

Références bibliographiques :

G. Demathieu & M. Weidmann. 1982.

Les empreintes de pas de reptiles dans le Trias du Vieux-Emosson
(Finhaut, Valais, Suisse) Eclogae geologicae Helvetiae,
vol 75/3, p.721-757.

- :-

RENSEIGNEMENTS :

Office du Tourisme de la commune de Finhaut
Tél. 027/768.12.78 - Fax 027/768.18.08