

qu'une époque, l'époque atmosphérique. Combien de tems avons-nous été auparavant sous les mers équatoriales, ce qui forme l'époque océanique? Quant aux époques antérieures, qui osera les envisager?

*Sur les Sables, Gravier et Cailloux roulés de la Seine.*

Par le même.

ON reconnaît aisément le sable marin provenu de la sirte placée à la surface du pays, et qui occupe encore ses hauteurs, d'où il est entraîné vers le bas par les eaux pluviales: sable doux, très-fin, uniforme, d'une blancheur matte, tel qu'il a été précipité de l'onde de la mer, teint depuis en jaune à la surface du sol par les dilutions ferrugineuses.

Le sable du continent vient du suc siliceux coagulé dans les pores du sol végétal en molécules plus grosses, claires, anguleuses, inégales, détachées par les pluies, éparses par veines dans les *gravières*.

Des fragmens de quartz mat et gros comme des pois ou des noisettes, descendus de la surface de la région meulière et des crêtes du voisinage.

Les cailloux roulés ou galets sont en général les portions dures du sol que les eaux n'ont pu dissoudre, mais qu'elles ont roulées et arrondies par l'effet des collisions répétées.

Ce sont en général des morceaux tuberculeux en forme de larmes et de gouttes détachées de la craie, les uns noirs, les autres blonds venant de quelque marne ochreuse, présentant du reste toute sorte de formes peu

émoussées, ayant encore leur enveloppe blanche, et n'ayant pas été roulées long-tems.

On y voit beaucoup de portions d'un calcaire à pâte très-fine, tel qu'est celui d'Essone : il y en a de toutes grosseurs ; la plupart ont pris, par suite de l'usage qu'elles ont éprouvé, la forme lenticulaire.

Des rocailles de quartz molaire et de grès descendues des hauteurs du voisinage de Paris.

Des fragmens de divers granites : ce qui indique que la grande fracture des Alpes a poussé son bouleversement souterrain jusque sous la contrée qui fournit ses premières eaux à la Seine.

Les pluies reprennent sur le continent ce que la mer y a laissé : on reconnaît dans nos *gravières* les galets qu'elle a arrondis : c'était des fragmens siliceux arrondis en forme de larmes, détachés d'une côte crayeuse ; ils sont noirs, très-unis, usés par la mobilité perpétuelle du rivage ; ils n'offrent plus que le noyau des masses.

Il y en a sous les premiers bancs de pierres de taille ; il y en a dans la nappe de sable qui recouvre le pays ; c'est de là que les pluies les détachent et les entraînent dans les ravins.

On trouve des formes de diverses espèces d'oursins dans lesquelles le suc siliceux de la craie s'est moulé ; de petits litophytes ; des vissees marines détachées de quelques côtes sablonneuses et roulées par les pluies dans la Seine.

Ainsi au-dessous de St.-Germain, de Grignon,

des coteaux de l'Oise et de l'Aisne, on voit des coquillages marins détachés du lit où ils reposaient, et roulés dans les petites ravines pluviales.

Les eaux de la Marne ont dispersé une espèce particulière de corps roulés, des ossemens qu'apportait dans la mer qui nous couvrait, un fleuve qui venait d'un continent voisin à l'orient, lequel jouissait de la température de la zone torride.

La masse, en se partageant à Anet, dissolvait également le massif gypseux par la plaine de Chelle, et par celle de Damartin. Dans ce massif tout est dissoluble, les couches limonneuses comme les couches cristallisées ; les os seuls ne le sont pas : ceux qui s'y sont trouvés ont donc été emportés et roulés sous le cours de l'eau.

Ils avaient été apportés intacts et sans collision, nageant sur une grande eau, et s'étaient déposés au milieu des limons doux et crayeux du fleuve : nous les retrouvons de même enchâssés dans les cristallisations qui s'y sont formées ; et ils s'y conserveraient sans fin.

Mais nos eaux, en les déplaçant de cet ancien site, les roulent et les brisent : ces eaux aussi sont bourbeuses, et les attérissemens bourbeux sont corrosifs : les petits sont bientôt détruits ; les gros peuvent résister davantage par leur masse ; mais ils sont nécessairement altérés aussi dans cette transposition nouvelle.

Ainsi un grand ossement que Lamanon attri-

buait à un énorme cétacé, a été trouvé (1) autrefois en creusant une cave dans Paris. Sans doute il ne pouvait pas appartenir au sol actuel de la Seine, mais il avait été détaché du sol marin, du massif gypseux, vraisemblablement, et avait été roulé ainsi par le courant. . . .

Dans la confusion que présentent les débris épars et accumulés par les eaux, il se rencontre bien des indices que l'observateur interroge : il sait tout ce qu'il y a à apprendre dans cette étude du passé.

---

(1) Cet os a été trouvé dans une cave de la rue Dauphine, aujourd'hui Thionville; quoiqu'il ne fût pas entier il avait quatre pieds trois pouces de long, deux pieds neuf pouces et demi de circonférence dans la partie la plus étroite; son poids approchait de 300 livres. Il était placé à 50 pas de la Seine, à 14 pieds et demi d'élévation au-dessus du niveau, lorsque l'eau est au n°. 5 de l'échelle du Pont-Royal, à 40 lieues de la mer et à 127 pieds au-dessus de son niveau. Une glaise jaunâtre sablonneuse fort humide l'enveloppait de toute part à la profondeur de onze pieds. *Journal de Physique*, mai 1781, page 393. (*Note des Rédacteurs.*)

---



---

## N O T I C E

*Sur les travaux relatifs aux Houillères du département de la Sarre (1).*

LES houillères du département de la Sarre viennent d'être l'objet d'un travail très-important. Nous allons nous attacher, dans cette Notice, à donner une idée du plan qui, relativement à ce travail, a été conçu et adopté par M. Duhamel, ingénieur en chef des mines, et qui a été exécuté avec autant de zèle que de talents par les ingénieurs des mines Beauhier et Calmelet.

La division ordonnée des *houillères* de la Sarre en soixante concessions, suppose, de la part de ceux qui doivent fixer la limite de ces concessions, une connaissance complète du sol à diviser, c'est-à-dire, de toutes les couches de houille qu'il renferme. Or, on sait que les couches aujourd'hui exploitées dans le ci-devant pays de Nassau, sont celles dont l'exploitation offrait les plus grands avantages, sous le double point de vue de la qualité de la houille et des facilités des débouchés; mais qu'il en est un grand nombre d'autres qui devenait, dans les circonstances actuelles,

---

(1) Cette Notice est extraite d'une Lettre que M. Beauhier, ingénieur des mines, a adressée au Conseil des Mines le 28 septembre 1809.