

NOTE

SUR LES

FORMATIONS QUATERNAIRES ET ÉOLIENNES

DES ENVIRONS DE MONS

PAR

Em. de Munck

Lors d'une causerie que j'eus l'honneur de faire au *Cercle archéologique de Mons*, le 17 novembre 1889, et à laquelle je n'avais pas cru devoir donner de publicité, j'ai démontré à mes confrères combien la géologie, si utile dans ses applications économiques, peut également rendre des services à l'archéologie, dont l'un des buts est de contrôler l'histoire. Je leur ai fait saisir entre autres comment, au moyen d'observations purement géologiques, il m'avait été donné non seulement de me convaincre que le *Bois d'Havré* était bien un dernier vestige de l'antique *Silva Carbonaria*, mais qu'il avait pris naissance non seulement avant les temps historiques mais longtemps après la formation des collines sableuses sur lesquelles il croît encore actuellement.

« La formation de ces collines, — disais-je alors, — « ou plutôt de ces *dunes* », dont le relief n'a pour ainsi dire pas été modifié, contrairement à ce qui s'observe dans les plaines cultivées voisines, ne peut être attribuée qu'à l'action des vents. »

« Quant à l'âge géologique des dunes du Bois d'Havré, il est postérieur à celui des dépôts quaternaires renfermant des restes d'espèces

éteintes, tels que le mammoth et le rhinocéros à narines cloisonnées, associés à ceux de l'industrie primitive de l'homme. »

« Les conclusions auxquelles l'étude géologique de la région explorée a donné lieu sont du reste appuyées par des observations archéologiques. En effet, les découvertes d'antiquités de l'époque néolithique et de l'époque belgo-romaine, que j'ai pu faire dans la partie supérieure des *sables éoliens* du Bois d'Havré démontrent, à l'évidence, que ces sables étaient déjà formés, non seulement lorsque des colons belgo-romains vinrent s'établir dans la partie la moins boisée de la forêt, mais qu'ils l'étaient longtemps avant l'époque historique, c'est-à-dire à l'âge de la pierre polie. »

Tels furent, les résultats de mes premières observations que mes excellents confrères, MM. Rutot, Van den Broeck, Mourlon, Dormal, ainsi que M. le Dr Cloquet, voulurent bien, à ma demande, venir contrôler sur place et dont ils adoptèrent les conclusions.

A ces faits qui, me semble-t-il, peuvent être considérés comme bien acquis, j'ajouterai les quelques nouvelles observations suivantes :

Après avoir étudié les sables éoliens à l'entrée du bois d'Havré (1) où ils sont le mieux développés, il restait à rechercher s'il y avait lieu de leur assigner soit un même âge, soit un même mode de formation qu'au limon non stratifié, postérieurement changé en *terre à brique* qui, dans les régions voisines, surmonte le limon stratifié quaternaire.

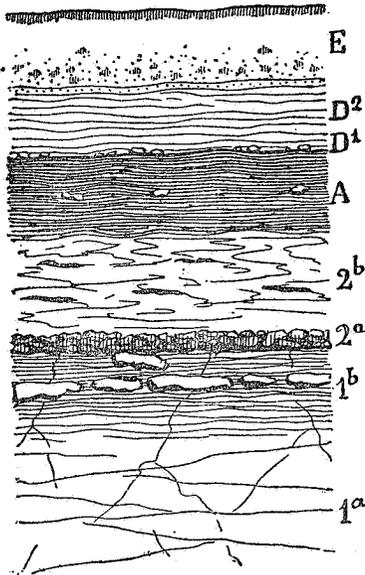
Depuis longtemps déjà, j'avais pu observer qu'une assez forte couche de sable éolien couronnait le limon quaternaire en un point situé entre le hameau de Cernaut (St-Symphorien) et le bois d'Havré, et il m'avait semblé que les sables remplaçaient en cet endroit le limon non stratifié, ou supérieur ; mais il me fallait pouvoir étudier de plus près des coupes nouvelles, afin de confirmer cette manière de voir et surtout, rencontrer, à un même niveau stratigraphique, le remplacement du sable éolien par du limon non stratifié.

Or, c'est précisément ce qu'il m'a été donné d'observer, dans ces derniers temps, grâce à l'ouverture de nouvelles tranchées situées à une même altitude et voisines d'une exploitation dans laquelle j'avais pu, anciennement, constater la présence d'un limon non stratifié argilo-sableux, semblant former un type intermédiaire entre le sable éolien et le limon homogène ou non stratifié.

Voici sous forme de coupes et de légendes le résultat de ces observations :

(1) A gauche et à droite de la route de Mons à Rœulx.

Tranchée pratiquée par la Société des phosphates du bois d'Havré.
Visible sur 15 mètres.



E. Sable blanc jaunâtre non stratifié (*éolien*), plus ou moins glauconifère et à taches ferrugineuses, surtout vers le bas. — Silex taillés néolithiques, vers le haut. De 0,70 à 1 mètre.

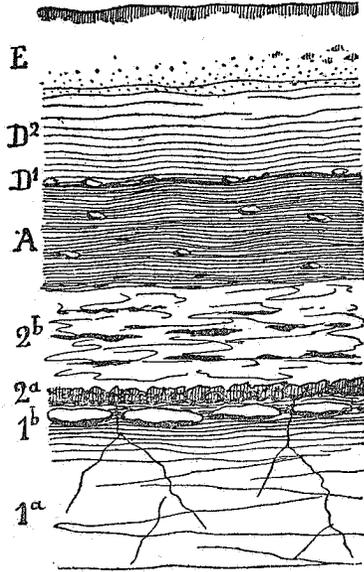
D2. Limon sableux stratifié, 1 mètre.

D1. Dépôt de cailloux roulés, peu abondants (niveau des ossements de mammouth et de rhinocéros et des *silex acheuléens*), considéré anciennement comme formant la base du quaternaire dans la région. 0,5.

A. Sable vert glauconifère remanié, renfermant des spongiaires altérés, ainsi que des grains de quartz et des *silex éclatés et ébréchés accidentellement*, plus spécialement à la base. — Blocs de silex à croûte blanche disséminés dans la masse.

2b Sable vert noirâtre glauconifère (*Landenien marin*), non remanié, bien homogène, très compacte, altéré vers le

Ancienne tranchée pratiquée par la Société des plouto-phosphates d'Havré-S^t Symphorien.
Visible sur 50 mètres



E. Limon argilo-sableux jaune, non stratifié (*terre à brique*) à taches ferrugineuses, surtout vers la partie de la tranchée qui se rapproche le plus des exploitations du bois d'Havré. — Silex taillés néolithiques, vers le haut. De 0,70 à 1 mètre.

D2. Limon sableux stratifié, 1,50.

D1. Dépôt de cailloux roulés, peu abondants (niveau des ossements de mammouth et de rhinocéros et de *silex acheuléens*), considéré anciennement comme formant la base du quaternaire dans la région. 0,5.

A. Sable vert glauconifère remanié renfermant des spongiaires altérés, ainsi que des grains de quartz et des *silex éclatés et ébréchés accidentellement*, plus spécialement à la base. — Blocs de silex à croûte blanche disséminés dans la masse.

2b Sable vert noirâtre glauconifère (*Landenien marin*), non remanié, bien homogène, très compacte, non altéré et

haut et renfermant des lits de spongiaires non altérés, ainsi que, vers la base, des dents de Squales non roulées. 1,30.

renfermant des lits de spongiaires non altérés, ainsi que, vers la base, des dents de Squales non roulées.

A la partie inférieure de cette couche, j'ai également recueilli des vertèbres de poisson, en rapports anatomiques normaux.

L'état de conservation des spongiaires, des dents, ainsi que la disposition des vertèbres, montrent que les sables qui les renferment se sont déposés sous des eaux tranquilles. 1,50.

2^a. Conglomérat de galets corrodés et verdis, formant la base du Landénien. 0,10.

2^a Conglomérat de galets corrodés et verdis, formant la base du Landénien. 0,10.

1^b. Phosphate riche avec banc de silex. 0,60 à 1 mètre.

1^b. Banc de silex mélangé à du phosphate riche. 0,30.

1^a. Craie brune à *Pecten pulchellus* et *Belemnitella mucronata*.

1^a. Craie brune à *Pecten pulchellus* et *Belemnitella mucronata*.

Le sable jaunâtre (C⁴), la terre noire à dents de cheval (C)³, le sable gris verdâtre grossier, glauconifère, à linéoles graveleuses et à silex taillés non roulés (C²) ainsi que les lentilles de sable gris, très fin (considérées comme éoliennes, par M. Mourlon) à silex taillés très tranchants et non roulés (C¹) dont il est question au tableau qui termine cette note, manquent dans les tranchées reproduites ci-dessus.

Le dépôt caillouteux à *silex taillés mesviniens* fortement roulés (B) que j'ai également étudié sur le territoire de Spiennes et dont j'ai parlé au Congrès de Liège, manquent également dans les tranchées dont il vient d'être question.

Comme on a pu le voir par les deux coupes juxtaposées ci-dessus, le sable éolien observé dans la tranchée du bois d'Havré occupe exactement le même niveau stratigraphique que le limon argilo-sableux de la tranchée pratiquée par la Société des plouto-phosphates d'Havré-uint-Symphorien. Quant à la transition entre les sables et le limon argileux, elle se fait surtout sentir dans une exploitation voisine, appartenant à M. le sénateur Hardenpont.

Je retournerai qu'aux Champs Élysées, c'est-à-dire à 400 mètres environ au-dessus de la surface où le facies nettement éolien du limon sableux non stratifié se observe, ce limon est déjà suffisamment argileux pour qu'il puisse servir à la confection de briques, de tuiles et de carreaux.

Sur la surface de la terre à brique des Champs Élysées, comme vers les sables éoliens du bois d'Havré, j'ai retrouvé de nombreux objets néolithiques. Il faudrait donc assigner à ces terrains un caractère géologique distinct, à l'interface entre l'époque de la formation du limon stratifié et l'époque moderne.

MODE DE FORMATION ET ORIGINE DES SABLES ÉOLIENS

Je n'ai guère à insister sur le mode de formation des couches éoliennes des environs de Mons. L'aspect seul des dunes du bois d'Havré, en tout semblables à celles des bords de la mer ou de notre Campine (1), la facilité avec laquelle les sables qui composent le sol de la plaine de Bon-Vouloir s'élèvent encore de nos jours et tourbillonnent sous l'action du vent sec de l'Est, suffisent pour nous expliquer la formation de ces couches.

Mais, l'on se demandera peut-être d'où les vents ont pu emmener ces sables fins qui couronnent le limon stratifié quaternaire de nos contrées.

Il serait aisé, me semble-t-il, de se le figurer, car tout d'abord le limon sableux stratifié une fois émergé et desséché, a pu, lui-même, fournir les éléments légers nécessaires aux formations éoliennes. Les grains de glauconie que ces sables accumulés par les vents renferment, n'ont-ils, pas été, eux aussi, enlevés en grande partie, au limon stratifié quaternaire dans lequel ils sont si abondants et n'indiquent-ils pas clairement l'origine de l'Éolien qui, du reste, n'aurait pu se former au détriment du Landenien glauconifère, dont il n'y a pas d'affleurement dans la contrée?

Mais à cette source d'éléments constitutifs de l'éolien il faut ajouter les collines de sable blanc landenien que l'on retrouve encore aux environs de Mons.

Sur certaines parties des territoires d'Havré, d'Obourg, de Saint-Denis où l'éolien est bien développé, il existe encore quelques lambeaux de sable blanc landenien restés sur place comme anciens témoins, si je puis m'exprimer ainsi, des dénudations qui, après la période quaternaire, se sont en grande partie produites sous l'action des vents.

OBSERVATIONS MINÉRALOGIQUES

Les sables éoliens du bois d'Havré, ceux de la plaine de Bon Vouloir, ainsi que ceux du hameau de Cernaut (Saint-Symphorien) renferment tous plus ou moins de glauconie. Celle-ci, en se décomposant sous l'action des eaux d'infiltration chargées d'acide carbonique, donne naissance à un oxyde ferrique, qui finit peu à peu par cimenter une

(1) J'ai retrouvé à une profondeur de 70 centimètres, dans les sables éoliens, vis-à-vis du château de M. P. de Patoul, près de la route de Mons à Rœulx, une couche de sable noir rappelant assez la terre de bruyère. Cette couche représente probablement un ancien humus qui disparut sous une couche de sable aride accumulé sous l'action des vents. Ce cas se produit encore dans notre Campine.

MODE DE FORMATION ET ORIGINE DES SABLES ÉOLIENS

Je n'ai guère à insister sur le mode de formation des couches éoliennes des environs de Mons. L'aspect seul des dunes du bois d'Havré, en tout semblables à celles des bords de la mer ou de notre Campine (1), la facilité avec laquelle les sables qui composent le sol de la plaine de Bon-Vouloir s'élèvent encore de nos jours et tourbillonnent sous l'action du vent sec de l'Est, suffisent pour nous expliquer la formation de ces couches.

Mais, l'on se demandera peut-être d'où les vents ont pu emmener ces sables fins qui couronnent le limon stratifié quaternaire de nos contrées.

Il serait aisé, me semble-t-il, de se le figurer, car tout d'abord le limon sableux stratifié une fois émergé et desséché, a pu, lui-même, fournir les éléments légers nécessaires aux formations éoliennes. Les grains de glauconie que ces sables accumulés par les vents renferment, n'ont-ils, pas été, eux aussi, enlevés en grande partie, au limon stratifié quaternaire dans lequel ils sont si abondants et n'indiquent-ils pas clairement l'origine de l'Éolien qui, du reste, n'aurait pu se former au détriment du Landenien glauconifère, dont il n'y a pas d'affleurement dans la contrée?

Mais à cette source d'éléments constitutifs de l'éolien il faut ajouter les collines de sable blanc landenien que l'on retrouve encore aux environs de Mons.

Sur certaines parties des territoires d'Havré, d'Obourg, de Saint-Denis où l'éolien est bien développé, il existe encore quelques lambeaux de sable blanc landenien restés sur place comme anciens témoins, si je puis m'exprimer ainsi, des dénudations qui, après la période quaternaire, se sont en grande partie produites sous l'action des vents.

OBSERVATIONS MINÉRALOGIQUES

Les sables éoliens du bois d'Havré, ceux de la plaine de Bon Vouloir, ainsi que ceux du hameau de Cernaut (Saint-Symphorien) renferment tous plus ou moins de glauconie. Celle-ci, en se décomposant sous l'action des eaux d'infiltration chargées d'acide carbonique, donne naissance à un oxyde ferrique, qui finit peu à peu par cimenter une

(1) J'ai retrouvé à une profondeur de 70 centimètres, dans les sables éoliens, vis-à-vis du château de M. P. de Patoul, près de la route de Mons à Rœulx, une couche de sable noir rappelant assez la terre de bruyère. Cette couche représente probablement un ancien humus qui disparut sous une couche de sable aride accumulé sous l'action des vents. Ce cas se produit encore dans notre Campine.

partie des grains de sable qui constituent la couche. Parfois, comme c'est le cas près du hameau de Cernaut, ces concrétions ferrugineuses ont souvent la forme de granules et se trouvent disposées irrégulièrement, surtout vers la base de la couche; d'autres fois ces granules forment des lits de 5 et 10 centimètres d'épaisseur, comme dans la plaine de Bon-Vouloir; ou bien, on les retrouve plus développés, sous forme de nodules, atteignant parfois 1/2 décimètre cube et disposés, le plus souvent, en lits continus. Ce cas se présente dans la partie du bois d'Havré, située au centre de l'ancien chemin de course.

Mais c'est à Saint-Denis, sur la brisée qui mène de ce village au hameau du Long-Pourat (1) que l'on retrouve ces formations ferrugineuses le mieux développées. Elles atteignent, dans cette localité, une épaisseur de 30 centimètres et forment un banc compacte et continu disposé dans les sables éoliens, à 1 mètre de profondeur environ.

USAGE DES PARTIES FERRUGINEUSES DE L'ÉOLIEN

Ainsi que je l'ai démontré dans une note publiée dans le tome XX des Annales du Cercle archéologique de Mons, les nodules ferrugineux que renferment les sables éoliens d'Havré furent exploités à l'époque belgo-romaine. Le peu d'étendue des débris provenant de la fonte du minerai, dont la richesse en fer n'est pas bien grande, montre que son extraction fut bientôt abandonnée. Du reste, ainsi que je l'ai déjà dit, la couche ferrugineuse n'est pas épaisse dans le bois d'Havré et il est probable que les Belgo-Romains ne firent là qu'un essai.

APPLICATION DES CONNAISSANCES GÉOLOGIQUES SUR L'ÉOLIEN A L'AGRICULTURE

La présence de couches ferrugineuses dans les formations éoliennes des environs de Mons a été assez généralement reconnue par les cultivateurs, sans qu'ils semblent s'en être préoccupés au point de vue agronomique. Ils désignent ordinairement ces couches, fort développées ou non, sous le nom de *turc* ou *turf* (altération du mot *tuf*) (2).

Dans la plaine de Bon-Vouloir, on trouve le turc à 50 ou 60 centimètres de profondeur, et, malgré sa faible épaisseur, il y forme une couche plus ou moins imperméable qui arrête les eaux lors des fortes

(1) Dénomination fautive donnée sur les cartes de l'Institut militaire, il faut dire Long Pagna. Ce nom provient du surnom que l'on a donné il y a quelque vingt ans à une personne tenant estaminet dans le hameau

(2) C'est l'*alios* de la Campine.

pluies. Il se produit alors, à la surface du terrain, une sorte de marécage désigné dans la localité sous le nom de *tachat*. Dans ces circonstances, les sables de la surface s'écoulent avec les eaux, deviennent *coulants*, pour me servir d'un terme également local, tandis que, au bas, vers les couches ferrugineuses, les racines des végétaux se trouvent noyées dans une nappe de sable fortement aquifère, qui ne peut régagner son humidité normale qu'au bout d'un certain temps.

Il ressort de là, comme l'a indiqué avec raison, me semble-t-il, M. Dormal, que la présence du « turc » dans une terre cultivée peut surtout entraver, si pas compromettre complètement la pousse des végétaux à racines pivotantes tels que le tabac, par exemple, qui réclame un sol plutôt sec et chaud, et qu'un défoncement complet, ou partiel bien ordonné dans certains cas, produirait les meilleurs résultats.

Je terminerai cette note par un tableau donnant, d'une manière diagrammatique, la constitution du Quaternaire et des terrains sur lesquels il repose, dans la région d'Havré-St Symphorien-Spiennes.

Explication du tableau ci-contre :

- E. Limon argilo-sableux non stratifié.
- D² Limon sableux stratifié, plus ou moins glauconifère, surtout vers la base.
- D¹ Dépôts de cailloux roulés à *Elephas primigenius* et à *Rhinoceros tichorinus*, et à silex de formes acheuléenne et moustérienne.
- C⁴ Sable jaunâtre stratifié.
- C³ Terre brune noirâtre, paraissant représenter un ancien sol. Dents d'*Equus caballus*.
- C² Sable gris verdâtre glauconifère, irrégulièrement stratifié, à linéoles graveleuses et à silex taillés non roulés.
- C¹ Lentilles locales de sable gris fin, homogène, avec silex taillés, non roulés.
- B. Dépôt de cailloux fortement roulés et ébréchés, entremêlés de sable gris verdâtre glauconifère. Nombreux silex taillés du type dit : *mesvinien*. Tous les silex recueillis à ce niveau, nettement inférieur à celui D¹, présentent des traces d'un travail rudimentaire. Ils sont taillés à grands éclats. Jamais jusqu'ici ce dépôt n'a fourni de silex du type acheuléen ni chelléen.
- A Sable vert glauconifère remanié.
 - 2^b. Sable vert glauconifère du Landenien marin, non remanié.
 - 2^a. Conglomérat de galets de silex, verdis à la surface, base du Landenien.
 - 1^c. Tufeau de Saint-Symphorien (Etage maestrichtien).
 - 1^b. Couche irrégulière de phosphate riche.
 - 1^a. Craie brune phosphatée normale (partie supérieure du Senonien).

*Essai de classification des couches quaternaires de la région
d'Havré-Saint-Symphorien-Spiennes, par E. DE MUNCK*

