

# LA TRANCHÉE DE HAININ ;

PAR

A. RUTOT,

Conservateur au Musée.

La tranchée de Hainin, située sur le parcours du chemin de fer de Mons à Quiévrain, à peu près à moitié distance entre les stations de Boussu et de Thulin, est intéressante à plus d'un titre, car on peut y observer directement l'extension vers l'Ouest de couches qui n'affleurent généralement pas dans le bassin de Mons, mais dont l'existence a été reconnue par de nombreux sondages profonds.

Cette tranchée a été creusée depuis longtemps et la première étude complète en a été faite par Dumont qui a longuement décrit, dans ses mémoires (1), la coupe qu'il a relevée le 14 octobre 1848.

Tous les éléments constituant la série des couches observables sont minutieusement énumérés, l'appréciation de leur âge est faite et pour mieux fixer les idées, Dumont, en présence de l'importance de la coupe, en a donné un croquis que nous reproduisons ci-après (fig. 1).

Fig. 1. — Coupe de Hainin (14 octobre 1848).



Ainsi qu'on peut le voir, l'illustre géologue a reconnu la craie blanche, surmontée d'un calcaire grenu fossilifère qu'il assimile au calcaire de Maestricht; puis, au-dessus de celui-ci, il a noté du

(1) *Mémoires sur les terrains crétacé et tertiaires préparés par feu André Dumont, pour servir à la description de la carte géologique de la Belgique*, édités par M. M. MOURLON. T. I : *Terrain crétacé*.

M. Le Hardy de Beaulieu a également parlé de la tranchée de Hainin dans son *Guide minéralogique et paléontologique dans le Hainaut et l'Entre-Sambre-et-Meuse* (MÉM. ET PUBL. DE LA SOC. DES SCIENCES DU HAINAUT, 1861), mais sans en donner de coupe.

lignite et de la glaise que, dans ses textes, il rapporte à son système Heersien, compris dans le crétacé; enfin il a vu le tout surmonté de cailloux et de sable landenien.

Dans ses rapports à l'Académie, aussi bien que dans d'autres parties de ses mémoires, Dumont assimile à juste titre le lignite et la glaise observés dans la tranchée de Hainin, aux couches marno-calcaires rencontrées dans plusieurs puits artésiens creusés à Mons, et particulièrement à l'ancienne prison de la ville, à la caserne de cavalerie et chez M. Hiroux.

D'autre part il synchronise ces mêmes couches à la marne blanche marine qui se rencontre aux environs de Heers et de Gelinden, tout en reconnaissant que l'origine des dépôts diffère, en ce sens que les couches du sous-sol de Mons, renfermant des coquilles d'eau douce et principalement des *Physes*, sont de formation nymphéenne ou lacustre.

Après 1848, il ne fut plus guère question de nouvelles recherches relatives à la tranchée de Hainin, et ce n'est qu'en 1866 que l'étude en fut reprise par MM. F. L. Cornet et A. Briart.

En 1865, nos confrères ayant publié dans les *Bulletins de l'Académie* leur première note relative à la découverte d'un calcaire grossier avec faune tertiaire, situé sous les sables rapportés par Dumont au système landenien; ils reviennent sur le même sujet l'année suivante dans un travail intitulé : « *Notice sur l'extension du calcaire grossier de Mons dans la vallée de la Haine* », publié également dans les *Bulletins de l'Académie* (t. XXII, 1866).

Dans cette notice, les auteurs, après avoir donné de nombreux détails sur des points situés à proximité de celui où la découverte avait été faite et sur la présence de roches calcaires semblables et renfermant les mêmes fossiles parmi les couches percées par un certain nombre de grands sondages effectués sous le territoire de Mons, constatent certaines extensions des mêmes couches vers Cuesmes, puis leur disparition probable vers l'Ouest, puis enfin leur réapparition dans la tranchée de Hainin en lieu et place du Maestrichtien signalé.

Voici ce que MM. Cornet et Briart disent, au sujet de leur nouvelle étude de cette tranchée, étude accompagnée d'une coupe dont nous donnons ci-après une copie réduite :

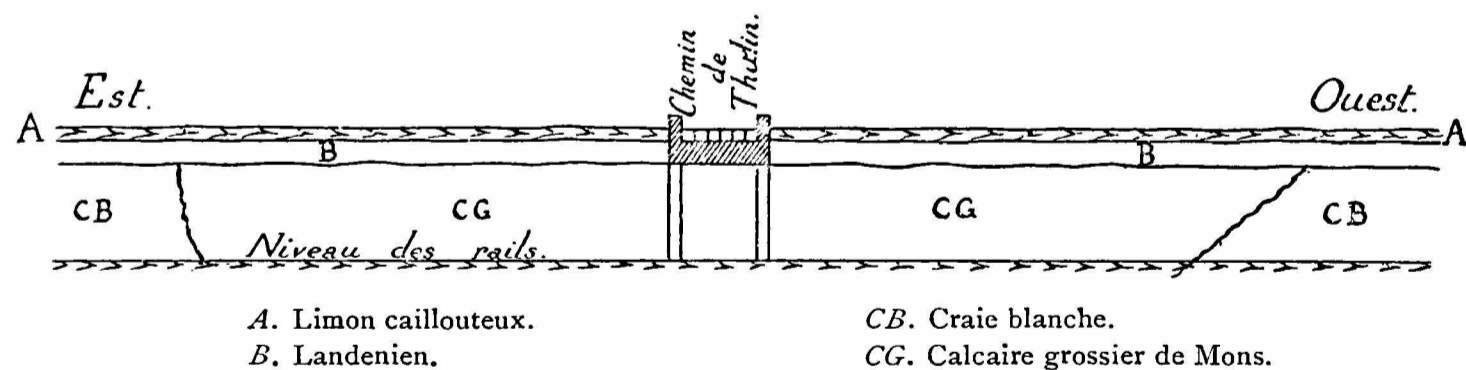
« Nous n'avons aucun renseignement qui nous porte à croire à  
 » l'existence du calcaire grossier de Mons entre Quaregnon et  
 » Boussu; mais à l'Ouest de cette dernière localité, nous avons  
 » récemment constaté la présence de notre nouvel étage tertiaire

» en un point déjà signalé par M. Ch. Lehardy de Beaulieu, près  
 » d'un viaduc qui donne passage, au-dessus de la voie ferrée de  
 » l'État, à un chemin se dirigeant d'Hainin vers le Sud.

» En cet endroit on remarque, dans les talus de la tranchée, une  
 » roche qu'à première vue l'on pourrait confondre avec le tufeau  
 » de Ciply. C'est un calcaire jaunâtre, friable, renfermant des lits  
 » de parties dures, jaunâtres ou grisâtres. Nous y avons rencontré  
 » deux *Corbis*, un *Lucina*, un *Arca*, deux polypiers et la plupart  
 » des foraminifères et des entomostracés du puits Goffint. Parmi  
 » les polypiers, le plus abondant est le *Trochocyathus* nov. sp., que  
 » nous possédons déjà des puits Goffint et Coppée et des sondages  
 » Lebreton et Richebé.

» Avec ces espèces, qui appartiennent au calcaire grossier de  
 » Mons, nous avons rencontré un *Cidaris* et un autre échinoderme  
 » qui nous sont inconnus, la région cardinale d'une térébratule que  
 » nous rapportons au *Terebratula carnea*, Sow., et une valve mal  
 » conservée du *Thecidea papillata*, Bronn. Ces deux dernières  
 » espèces, qui sont crétacées, proviennent probablement du rema-  
 » niement des couches antérieures par les eaux de la mer dans  
 » laquelle les assises du calcaire de Mons se sont déposées. Cette  
 » mer a profondément raviné son fond et a dû battre contre des  
 » falaises de craie escarpées. Nous en trouvons la preuve évidente  
 » à Hainin même. Le calcaire grossier remplit une profonde dénu-  
 » dation de la craie blanche, comme nous l'avons indiqué sur notre  
 » coupe (fig. 2). La végétation masque la surface de contact des

Fig. 2. — Coupe de la tranchée de Hainin d'après MM. Cornet et Briart.



» deux systèmes; mais le calcaire grossier, qui occupe, près du  
 » viaduc, toute la hauteur des talus sous le terrain de recouvre-  
 » ment, se termine brusquement à 35 mètres environ à l'Ouest et  
 » à 50 ou 60 mètres à l'Est. Il présente ainsi dans la tranchée une  
 » coupe de 90 mètres environ de largeur, en dehors de laquelle  
 » une craie blanche, durcie comme celle de Ciply, s'élève jusqu'à

» une couche caillouteuse et ferrugineuse qui s'étend sur la craie  
» blanche et le calcaire grossier dans toute la longueur de la tran-  
» chée. La dénudation remplie par le calcaire grossier n'a pas une  
» direction perpendiculaire à celle des rails, mais semble se diriger  
» du Sud-Est au Nord-Ouest. Tout la surface du pays environnant  
» est recouverte de sable tertiaire, de limon quaternaire ou d'allu-  
» vions modernes qui masquent complètement les roches sous-  
» jacentes. Aucun puits ou sondage n'a pu nous renseigner sur le  
» prolongement du massif de calcaire grossier. »

Plus loin, dans le même travail, les auteurs ajoutent encore :  
« Dans l'état de nos connaissances sur la géologie de la vallée de  
» la Haine, il nous est donc impossible de savoir si le massif du  
» calcaire grossier de Mons se relie à celui d'Hainin ».

On constate que dans la coupe donnée par MM. Cornet et Briart et que nous avons reproduite ci-dessus, il n'est pas question du lignite ni de l'argile noire déjà signalés en 1848 par Dumont; mais depuis 1866 les auteurs ont reconnu l'existence de ces couches et ils en ont parlé à diverses reprises, soit en 1869 dans l'introduction de leur *Description de la faune du calcaire de Mons*, soit en 1877 dans leur *Note sur l'existence d'un calcaire d'eau douce dans le terrain tertiaire du Hainaut*, soit enfin dans diverses publications comme dans la *Note sur la Carte géologique de la partie centrale de la province de Hainaut exposée à Bruxelles en 1880*, sans cependant donner nulle part un autre tracé que celui publié en 1866 ou des explications suffisantes pour faire supposer qu'ils abandonnaient ou modifiaient sensiblement ce tracé. Entre 1866 et 1880, la seule note dans laquelle il soit question de la tranchée de Hainin, est mon *Rapport sur l'excursion annuelle de la Société malacologique, faite le 17 septembre 1876*, publié dans les Annales de cette Société, de la même année.

A la suite de la rapide inspection de la tranchée, la présence du Landenien, de l'argile noire, du calcaire grossier fossilifère et de la craie blanche a été constatée ainsi que la disposition réelle des couches, mais cette disposition, au lieu d'être rapportée à des ravissements, a plutôt été expliquée par des failles.

Ayant été chargé, depuis 1880, de l'étude monographique du tertiaire inférieur et plus tard, en collaboration avec M. E. Van den Broeck, de l'établissement de l'échelle stratigraphique du crétacé, j'ai parcouru plusieurs fois la tranchée de Hainin, soit seul, soit accompagné de M. Purves ou de M. Van den Broeck et, avec l'aide de ces observateurs, j'ai été à même de dresser une coupe satisfai-

sante des talus des deux côtés du viaduc qui partage la tranchée en deux parties à peu près égales.

Voici le détail de cette coupe, telle que l'ensemble des observations m'a permis de la tracer. (Voir figure page 74.)

Partant de Thulin vers Boussu et considérant le talus de droite de la voie ferrée, on voit d'abord une longue partie gazonnée formée de limon quaternaire; mais à environ 150 mètres du viaduc apparaît, au bas du talus, une craie blanche *G*, rude au toucher, très fendillée et fragmentaire, très peu fossilifère et qui nous a semblé appartenir, d'après ses caractères, à la craie de Saint-Vaast, terme inférieur de la craie blanche du Hainaut.

L'affleurement de craie augmente rapidement et bientôt il forme presque toute la hauteur de la tranchée sur 5 mètres.

Au-dessus vient un manteau de limon quaternaire *A*, épais de 1 mètre environ.

En continuant à avancer on remarque, entre la base du limon et la craie, un ravinement local rempli de sable un peu argileux, vert, landenien; mais bientôt ce ravinement cesse et la craie se représente directement sous le limon.

A environ 45 mètres du viaduc, on observe, en déblayant les talus, une ligne oblique, inclinée de 30° à 35°, nette, qui sert de surface à un banc de craie blanche *F* extraordinairement durci sur 1 mètre d'épaisseur et percé de trous de lithophages.

Au-dessus de cette ligne inclinée vient s'étendre parallèlement une très faible épaisseur de calcaire grenu renfermant peu d'éléments grossiers, passant rapidement à un lit graveleux *E* formé d'une multitude de petits galets de craie roulée et durcie, de rares bryozoaires et de morceaux de piquants d'oursins et de coquilles.

Ce gravier, épais de 0<sup>m</sup>,03 à 0<sup>m</sup>,05, est souvent fortement durci et concrétionné et il sert de base à un tufeau *D* ou calcaire grossier friable, à grains assez fins, renfermant, outre quelques nouvelles linéoles grossières de petits galets de craie, d'assez nombreuses empreintes de fossiles généralement en mauvais état, qui ont servi à MM. Cornet et Briart pour établir l'âge tertiaire du tufeau et son synchronisme avec le calcaire de Mons.

Ces fossiles sont, d'après les auteurs cités ci-dessus : *Corbis*, *Lucina*, *Arca*, des polypiers parmi lesquels le *Trochocyathus* du puits Coppée, des foraminifères, des entomostracés; plus un *Cidaris*, un autre oursin, une portion de térébratule se rapportant à *T. carnea* et enfin une valve mal conservée de *Thecidium papillatum*.

Pour ce qui nous concerne, nous y avons rencontré un fragment de Nautilé, une *Voluta*, deux *Turritella* dont une rapportable à *T. montensis*, deux *Delphinula*, un *Triton?*, un *Solarium*, plusieurs *Cerithium*, un *Trochus*, un fragment de *Lucina*; une *Arca* identique à celle existant dans le calcaire de Mons, dans le tufeau de Cibly et dans son poudingue de base; deux *Corbis*; des *Ostrea*, des empreintes de lamellibranches frustes spécifiquement indéterminables (*Lima*, *Cardium*, *Crassatella*), un grand échinoderme plat, des polypiers branchus, etc. (1).

En montant, on continue à trouver des lits de tufeau parallèles à la ligne inclinée de base, lits devenant sensiblement plus cohérents et même quelquefois durs, subcristallins, à mesure qu'on avance.

A une vingtaine de mètres du viaduc, la roche est grenue et ressemble à certains échantillons de calcaire de Mons et, enfin, au sommet du talus, contre le viaduc, le gravier de la base du sable vert quaternaire (landenien remanié) renferme des plaquettes très dures, à cassure gris bleuâtre, subcristalline, avec empreintes de fossiles du calcaire de Mons et provenant évidemment de lits durcis du tufeau.

Passé le viaduc, on voit encore le tufeau jaunâtre *D* continuer à affleurer au bas du talus sur environ 80 mètres; mais au sommet, sous le quaternaire sableux avec cailloux à la base, on remarque bientôt un biseau mince d'argile noire ligniteuse *C*.

Ce biseau va en s'élargissant rapidement à mesure qu'on s'éloigne du viaduc et si l'on suit dans le talus le contact de l'argile noire avec le tufeau sous-jacent, on constate qu'il s'effectue encore le long d'une ligne inclinée très nette.

Vers le sommet, le tufeau *D* devient très fin, fossilifère, puis il devient un peu sableux, glauconifère, avec parties durcies; il cesse alors nettement, suivant une ligne droite, et l'argile noire vient reposer sur le tufeau sans intercalation de sable ni de gravier.

On peut suivre pendant assez longtemps le tufeau et l'argile noire superposés, mais on remarque qu'un autre biseau de couches vient rapidement s'intercaler au-dessus de l'argile noire et sous le quaternaire.

A la surface de l'argile noire s'étend un lit épais de cailloux de silex roulés, de 0<sup>m</sup>,15 à 0<sup>m</sup>,20 d'épaisseur, surmonté d'une couche de sable argileux vert, glauconifère, *B*.

(1) Cette faunule nous paraît encore se rapprocher beaucoup plus de celle du tufeau de Cibly que de celle du calcaire de Mons type.

En s'avancant toujours vers l'Est, on peut observer le développement des biseaux et l'on voit le lit caillouteux base du sable glauconifère argileux, descendre peu à peu le long d'une ligne très inclinée.

En même temps, l'épaisseur de l'argile noire augmente, et vers l'extrémité, où elle s'enfonce sous le niveau des rails, on la voit devenir sensiblement moins foncée et passer au gris, *C'*.

De son côté le biseau de sable argileux glauconifère s'élargit et permet bientôt de reconnaître le Landenien inférieur, devenant à son tour sableux en montant, *B'*.

On arrive de la sorte au croisement de la voie et d'un sentier où l'on rencontre, dans la tranchée, une cabane de garde-route.

En ce point, le limon quaternaire *A* s'est épaissi et atteint 2 mètres; il repose, par l'intermédiaire d'un lit de cailloux roulés, sur le sable glauconifère landenien devenant argileux en descendant, à mesure qu'on s'approche du gravier de base.

Ce gravier n'est déjà plus visible à l'emplacement de la maisonnette et un sondage exécuté en ce point nous a montré qu'il passe à environ 1<sup>m</sup>,50 sous le niveau des rails.

Une circonstance heureuse nous a permis d'obtenir, pour la même situation, des données en profondeur.

Un puits de 21 mètres a en effet été creusé il y a une douzaine d'années à très peu de distance du talus de droite et en dehors de la tranchée, à l'Est du sentier.

Nous avons pu nous procurer les renseignements les plus précis sur le puits et nous les donnons ci-après :

	Mètres.
1. Limon quaternaire . . . . .	2,00
2. Cailloux roulés . . . . .	0,01
3. Sable vert landenien argileux vers le bas . . . . .	1,80
4. Sable vert argileux avec lit épais de cailloux roulés . . . . .	0,80
5. Sable blanc pur . . . . .	1,00
6. Sable roux, rude, graveleux, plus ou moins durci ou concrétionné.	3,00
7. Argile grise . . . . .	3,00
8. Argile noire ligniteuse avec <i>Physes</i> , etc. . . . .	6,00
9. Calcaire grossier ou tufeau aquifère, percé sur . . . . .	3,60

Nous avons figuré ce puits sur notre coupe et il nous a permis de tracer des prolongements de couches très intéressants, qui nous montrent les biseaux s'élargissant toujours, plus l'intercalation, entre le gravier base du Landenien inférieur 4 et l'argile grise 7, de deux termes nouveaux, non visibles dans la tranchée et formés

d'un sable blanc pur, surmontant un sable grossier, roux, ferrugineux, plus ou moins concrétionné, les deux indiqués par la lettre *C''* sur la coupe.

Les déblais du même puits nous ont encore permis d'effectuer une découverte bien importante, celle de la présence d'assez nombreux échantillons malheureusement fracturés, de *Physes* et de *Lymnées* conservées avec le test, ainsi que des graines de *Chara* striées en spirale et qui se sont rencontrées entre 13 et 14 mètres de profondeur, dans la couche d'argile noire ligniteuse, épaisse de 6 mètres.

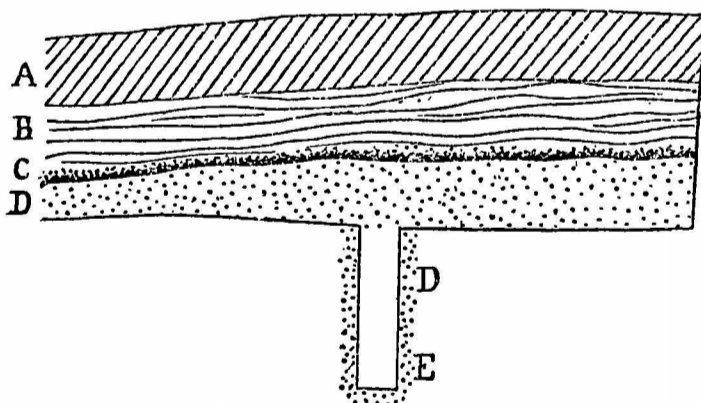
Ce fait confirme l'assimilation, déjà indiquée par Dumont, de l'argile ligniteuse de la tranchée de Hainin avec le Calcaire lacustre à *Physes* rencontré dans les puits artésiens de la ville de Mons.

Passé la maisonnette, le talus ne montre plus qu'un peu de sable glauconifère landenien, qui disparaît insensiblement sous une couche de plus en plus épaisse de limon quaternaire et qui s'étend jusqu'à l'extrémité Est de la tranchée.

Enfin, à l'entrée du village de Boussu, à 1,400 mètres du viaduc de Hainin, le sable glauconifère non argileux landenien réapparaît encore sous 2 mètres de limon, dans des excavations creusées par les ateliers de construction et fonderie de Boussu, où il est utilisé comme sable de moulage.

La coupe observée est la suivante :

Fig. 3. — Coupe à l'Ouest de Boussu.



A. Terre à briques (quaternaire) . . . . .	1 <sup>m</sup> ,00
B. Sable limoneux stratifié (quaternaire) . . . . .	1 <sup>m</sup> ,00
C. Lit de cailloux roulés, base du quaternaire . . . . .	0 <sup>m</sup> ,20
D. Sable glauconifère landenien . . . . .	1 <sup>m</sup> ,30

Un sondage de 2<sup>m</sup>,50, effectué au bas de la coupe, a donné :

D. Sable glauconifère landenien . . . . .	2 <sup>m</sup> ,00
E. Même sable moins glauconifère . . . . .	0 <sup>m</sup> ,50



De tout ce qui précède il résulte que l'interprétation de Dumont, en 1848, est de beaucoup plus exacte que celle donnée en 1866 par MM. Cornet et Briart et il est certain que la craie ne réapparaît pas dans la partie Est de la tranchée comme ces derniers auteurs l'indiquent dans leur coupe. Il s'ensuit aussi par conséquent que le tufeau ou calcaire de Mons ne se présente pas comme remplissant une vaste poche de ravinement dans la craie, mais se montre sous forme d'une couche inclinée, reposant vers l'Ouest sur la craie et surmontée vers l'Est par l'argile ligniteuse à *Physes*, par l'argile grise, par le sable grossier roux passant au sable blanc, puis enfin par le Landenien inférieur.

Enfin on remarque encore que le Landenien coupe en biseau la série des couches parallèles comprises entre la craie et le gravier base du Landenien.

Il est difficile de connaître les extensions latérales du calcaire de Mons et de l'assise de l'argile noire en dehors de la tranchée de Hainin, autrement que par des sondages.

MM. Cornet et Briart disent que la bande de calcaire de Mons semble se diriger du Sud-Est au Nord-Est ; cela nous a paru assez probable, mais on ne possède aucune preuve positive ; de plus on n'a guère d'idée, même approximative, de l'extension latérale des couches.

Ce qui semble certain, c'est que cette extension est très faible vers le Sud, car à 400 mètres de la tranchée la craie affleure sous le limon.

D'autre part, vers le Nord-Ouest, MM. Cornet et Briart citent les résultats d'un puits de recherche creusé à l'Est du pont de Thulin, le long du canal de Mons à Condé, par la Société de Don.

La coupe rencontrée est la suivante :

Alluvions. . . . .	5 mètres.
Sables glauconifères (Landenien) . . . . .	21 —
Craie blanche.	

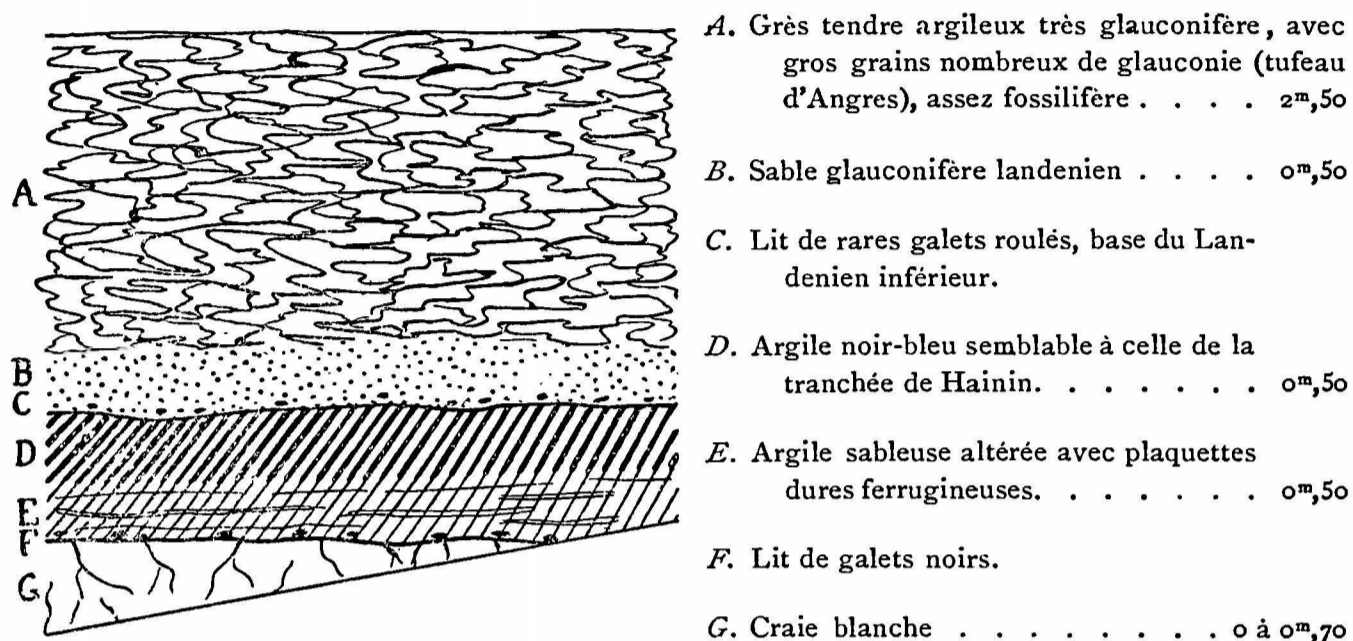
Le calcaire de Mons et l'assise lacustre à *Physes* ne semblent donc pas se prolonger de ce côté.

Cependant, nous avons retrouvé des traces de l'argile lacustre à *Physes* à 2,200 mètres au Sud-Ouest du viaduc de la tranchée de Hainin.

En effet, le long d'un chemin creux qui descend vers le Sud-

Ouest du pavé de Thulin à Élouges, à 700 mètres au Nord-Ouest de l'entrée de ce dernier village, j'ai noté la coupe suivante :

Fig. 4. — Coupe au Nord-Ouest d'Élouges.



Dans la couche A du tufeau d'Angres les fossiles recueillis et déterminés par M. G. Vincent ont permis de dresser la liste suivante :

<i>Natica infundibulum</i> Wat.	<i>Pecten Prestwichi</i> Morr.
— <i>Deshayesiana</i> ? Nyst.	<i>Nucula</i> sp.?
<i>Turritella compta</i> Desh.	<i>Cytherea orbicularis</i> Edw.
<i>Voluta depressa</i> Lmk.	— <i>bellovacina</i> Desh.
<i>Pleurotomaria</i> sp.?	— sp.?
<i>Ostrea lateralis</i> Nilss.	<i>Arca</i> 3 sp.
— <i>bellovacina</i> Lmk.	<i>Panopæa intermedia</i> Sow.
— <i>inaspecta</i> Lmk.	<i>Spongiaires</i> sp.?
<i>Anomia</i> sp.?	

Le calcaire de Mons n'est donc pas ici intercalé entre l'argile de l'assise lacustre et la craie blanche.

Dans l'état actuel des connaissances, les limites des diverses formations qui constituent la tranchée de Hainin ne pourraient donc être tracées sur les cartes que d'une manière très hypothétique.

De nombreux sondages seront nécessaires pour connaître la disposition des couches entre le ruisseau Delval et celui d'Hanneton.

Pour compléter les données relatives à cette intéressante région, nous résumerons ci-après les résultats de trois puits de recherche creusés, deux au Nord-Est de la tranchée de Hainin, le troisième à

l'Est de la même tranchée, d'après les documents fournis par MM. Cornet et Briart (1).

Commençons par le puits situé le plus au Nord :

*Sondage situé près du canal de Mons à Condé, à 1890 mètres au Nord et à 470 mètres à l'Ouest du clocher de Boussu.*

	Mètres.
1. Dépôts modernes, argiles, sables et graviers appartenant au système ypresien et landenien. . . . .	81,10
2. Marne blanchâtre avec parties ligniteuses . . . . .	10,40
3. Calcaire blanchâtre, à texture grenue, friable, avec quelques parties silicifiées et des bancs minces de calcaire dur de même teinte et de même texture. On y a rencontré, tout à fait à la partie inférieure, un lit mince ou un noyau de lignite que la sonde a traversé sur une hauteur de 0 <sup>m</sup> ,25 . . . . .	28,00
4. Craie blanche . . . . .	165,10
5. Craie de Maizières . . . . .	1,40
6. Assise des silex de Saint-Denis . . . . .	5,00
7. Fortes-toises . . . . .	10,25
8. Dièves (avec tourtia?) . . . . .	3,75
9. Terrain houiller atteint à la profondeur de . . . . .	305,00

*Sondage à 1090 mètres au Nord et 850 mètres à l'Ouest du clocher de Boussu.*

	Mètres.
1. Limon, sables et graviers modernes. . . . .	7,15
2. Sables glauconifères landeniens . . . . .	32,85
3. Calcaire avec caractères minéralogiques identiques à ceux de l'assise n° 3 du sondage précédent. Il repose sur un gravier de 2 <sup>m</sup> ,70 d'épaisseur, formé de débris de silex empâtés dans du calcaire blanchâtre. . . . .	35,60
4. Calcaire blanchâtre, à texture grenue. Il a fourni sur divers points de la hauteur traversée, de très nombreux fossiles : <i>Crania Ignabergensis</i> , <i>Thecidea papillata</i> , <i>Fissurirostra pectiniformis</i> , d'une conservation parfaite, d'abondants fragments de <i>Catopygus</i> et d' <i>Hemi-pneustes</i> avec des bryozoaires. A la partie inférieure se trouve un gravier de 0 <sup>m</sup> ,55. Épaisseur totale . . . . .	33,30
5. Craie blanche . . . . .	176,50
6. Craie de Maizières . . . . .	1,93
7. Assise des silex de Saint-Denis . . . . .	5,12
8. Fortes toises . . . . .	12,70
9. Dièves (avec tourtia?) . . . . .	13,30
10. Terrain houiller . . . . .	10,20
Abandonné à la profondeur de . . . . .	328,65

(1) F. L. CORNET et A. BRIART, *Note sur l'existence d'un calcaire d'eau douce dans le terrain tertiaire du Hainaut* (Extr. des BULL. DE L'ACAD. ROY. DE BELGIQUE, 2<sup>e</sup> série, t. XLIII, 1877).

*Sondage n° 3 de la C<sup>ie</sup> des Mines du Grand-Hornu. 1670 mètres à l'Est et 200 mètres au Sud du clocher de Boussu.*

	Mètres.
1. Terrains moderne et quaternaire . . . . .	—
2. Landenien inférieur . . . . .	20,15
3. Calcaire blanchâtre à texture grenue . . . . .	}
4. Calcaire blanchâtre grenu avec fossiles crétacés nombreux bien conservés . . . . .	63,35
5. Craie blanche.	

Nous interprétons les parties supérieures de ces trois sondages de la manière suivante :

*1<sup>er</sup> Sondage.*

	Mètres.
1. Terrains : moderne, quaternaire et tertiaire (ypresien et landenien) .	81,10
2. Marne blanchâtre de l'assise du calcaire lacustre de Mons et de l'argile ligniteuse de Hainin . . . . .	10,40
3. Calcaire de Mons . . . . .	28,00
4. Craie blanche . . . . .	165,00

*2<sup>e</sup> Sondage.*

	Mètres.
1. Terrains moderne et quaternaire. . . . .	7,15
2. Landenien inférieur . . . . .	32,85
3. Calcaire de Mons avec gravier à la base . . . . .	35,60 <sup>4</sup>
4. Tufeau de Saint-Symphorien à Thécidées avec gravier à la base . .	33,30
5. Craie blanche . . . . .	176,50

*3<sup>e</sup> Sondage.*

	Mètres.
1. Terrains moderne et quaternaire. . . . .	—
2. Landenien inférieur . . . . .	20,15
3. Calcaire de Mons . . . . .	}
4. Tufeau de Saint-Symphorien . . . . .	63,35
5. Craie blanche.	

Ainsi qu'on le voit, nous rapportons à l'étage maestrichtien les couches n° 4 des sondages n° 2 et n° 3, mais au lieu d'en faire l'équivalent du tufeau de Cibly que nous avons montré comme formant la partie inférieure de l'étage montien, nous les rapportons à notre *tufeau de Saint-Symphorien*, que nous avons séparé du tufeau de Cibly avec lequel il avait été confondu jusque dans ces derniers temps.

Cette assimilation des couches n° 4 de Boussu à notre tufeau de Saint-Symphorien est basée sur les caractères paléontologiques énumérés par MM. Cornet et Briart, au sujet du sondage n° 2.

La faunule citée par ces géologues correspond précisément à celle qui caractérise notre tufeau de Saint-Symphorien à Thécidées.

La présence du gravier de base vient, de plus, confirmer notre détermination.

Pour ce qui concerne le sous-sol de la région occupée par les trois sondages dont il vient d'être question, on voit donc que, vers le Nord, à la hauteur du canal, le tufeau de Saint-Symphorien a disparu, mais que l'assise lacustre et le calcaire de Mons persistent.

Au Sud, au contraire, à la hauteur du village de Boussu, la marne lacustre disparaît, tandis que le calcaire de Mons persiste et que le tufeau de Saint-Symphorien vient s'intercaler entre ce dernier et la craie blanche.

Sous Cuesmes et au Nord de ce village, l'assise lacustre n'existe pas et le calcaire de Mons y repose sur le tufeau de Saint-Symphorien.

Enfin, sous Mons, l'assise lacustre, le calcaire de Mons et le tufeau de Saint-Symphorien semblent se trouver tous trois superposés, mais au Nord-Est, au Faubourg Saint-Lazare, le sondage Lebreton ne montre plus que les deux étages supérieurs au-dessus de la craie blanche.

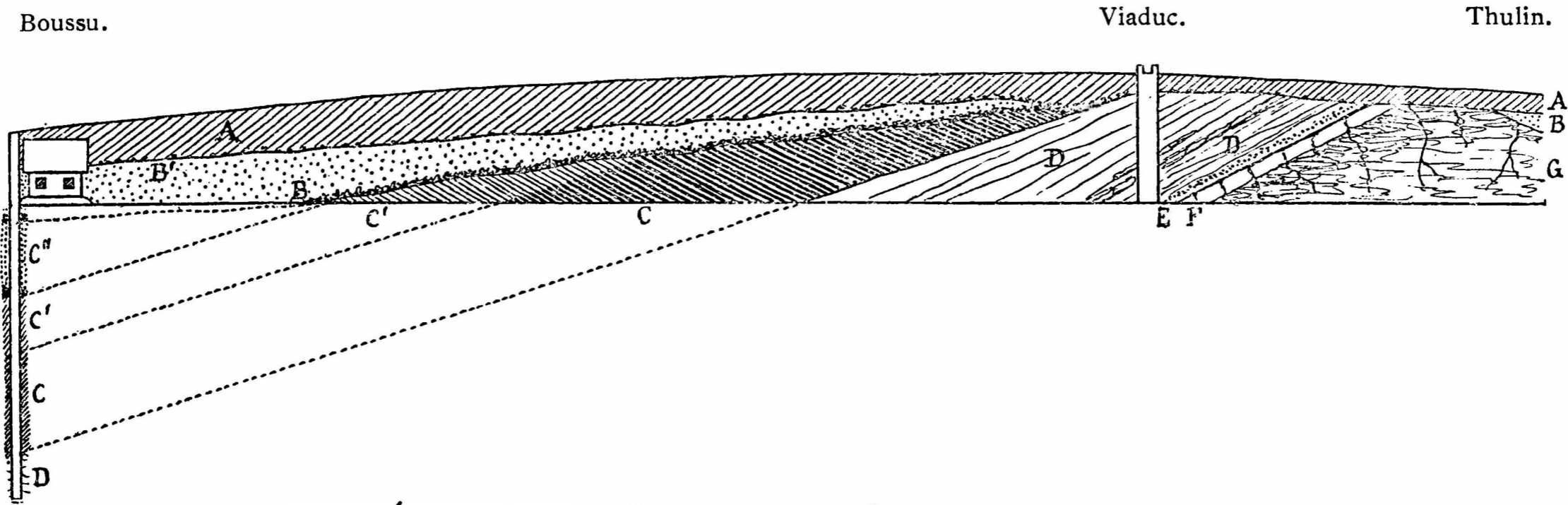
Ajoutons pour terminer que, dans la région Sud de Mons, l'assise lacustre change de facies et devient une marne à faune marine, ainsi que l'a fait connaître M. E. Delvaux, dans son étude du forage du puits artésien de la brasserie Paternostre, rue de Bertainmont, à Mons.

Plus au Sud, vers Favarte et Cibly, cette assise ne reparait plus; elle a probablement été entièrement ravinée par le Landenien.

(Voir coupe de la tranchée de Hainin page suivante.)



Coupe de la tranchée de Hainin, d'après A. Rutot.



Échelle : longueur,  $\frac{1}{2}$  mm. pour 1 m.; hauteur, 2 mm. pour 1 m.

LÉGENDE.

- |   |  |
|---|--|
| <p>A. Limon quaternaire.</p> <p>B'. Sable glauconifère landenien.</p> <p>B. Sable argileux glauconifère avec gravier à la base.</p> <p>C''. Sable blanc et sable roux graveleux.</p> <p>C'. Argile grise.</p> | <p>C. Argile noire avec <i>Physes</i>.</p> <p>D. Calcaire grossier (avec faune du <i>Calcaire de Mons</i>).</p> <p>E. Gravier base du calcaire grossier.</p> <p>F. Banc de craie durcie.</p> <p>G. Craie blanche de Saint-Vaast.</p> |
|---|--|