

MÉMOIRES

SUR LES

TERRAINS CRÉTACÉ ET TERTIAIRES.

MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE
DE BELGIQUE.

MÉMOIRES

SUR LES

TERRAINS CRÉTACÉ ET TERTIAIRES

PRÉPARÉS

par feu ANDRÉ DUMONT,

POUR SERVIR A LA DESCRIPTION DE LA CARTE GÉOLOGIQUE
DE LA BELGIQUE,

ÉDITÉS PAR

Michel MOURLON,

CONSERVATEUR AU MUSÉE ROYAL D'HISTOIRE NATURELLE.

TOME III

TERRAINS TERTIAIRES.

SECONDE PARTIE.

UNIVERSITÉ DE LIÈGE
INSTITUT DE GÉOLOGIE

BIBLIOTHÈQUE

BRUXELLES,

F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE.

MDCCLXXIX.

TERRAINS TERTIAIRES.

MASSIFS DE MONS ET DE TOURNAI.

Classement stratigraphique des roches.

SYST. BRUXELLIEN.	Sable glauconifère.
SYST. PANISELIEN.	{ Sable argileux glauconifère. Psammite glauconifère à gros grains.
	Argile schistoïde fine. Sable ferrugineux. Sable fin glauconifère. Sable très-glauconifère. Sable argileux glauconifère. Psammite glauconifère.
SYST. YPRESIEN.	{ Sable fin glauconifère. Argile schistoïde. Lit d'argile très-ferrugineuse. Sable argilo-ferrugineux brunâtre.

sœul, de Casteau, de Morlanwelz, de Carnières, de Leval, de S'-Symphorien, de Nouvelles, de Paturages, d'Élouges, d'Angre, etc.

L'extrémité orientale de ce golfe se trouve un peu à l'E. de Morlanwelz et de Carnières; de ce point il se dirige à l'O. vers Condé; le canal de Mons à Condé en forme à peu près l'axe; sa longueur vers Mons et vers Thulin est d'environ 2 lieues; mais il s'ouvre ensuite vers la France presque à angle droit, puisque le bord septentrional se dirige au N.-O., de Blaton vers Beclers, et le bord méridional au S.-O., d'Élouges vers Angre.

La limite méridionale de ce golfe ne dépasse pas celle du terrain crétacé, tandis que la limite septentrionale la dépasse depuis S'-Denis jusqu'à Blaton et va sans cesse en augmentant lorsqu'on avance au N.-O. vers Beclers et Evregnies; ce qui annonce que le sol a subi, après la formation crayeuse, un abaissement vers le N. (cela s'applique seulement à la partie inférieure du système landenien). Il résulte de cette disposition que, vers le S., le système landenien repose sur la craie ou sur le calcaire de Maestricht, vers le centre à Hainin et à Mons, sur le système infra-landenien et vers le N., en partie sur divers systèmes du terrain crétacé (systèmes sénonien, nervien, hervien, aachenien) et en partie sur les terrains primaires (houiller ou condrusien).

Au surplus, les divers étages dont ce système se compose, se sont successivement débordés; ce qui annonce que le sol s'est successivement enfoncé dans les mers pendant leur formation et, peut-être, de manière que cet enfoncement était encore plus fort vers le N. que vers le S., puisque ces divers étages, au moins ceux de la partie marine, se sont dépassés plus vers le N. que vers le S.

Je citerai quelques points où on peut l'observer :

Le premier qui se présente vers l'O., au N. de la Haine, est celui de Bruyelles, entre les marnes nerviennes et le système landenien proprement dit; la glaise y est très-fine, plastique, se divise, en se dissolvant, en petits fragments irréguliers d'un gris verdâtre un peu brunâtre, d'un aspect terne, se polit dans la coupure et se désagrège lentement dans l'eau; elle forme une couche de 0^m,20 d'épaisseur, qui repose sur la marne nervienne et sert de base au système landenien.

A Élouges, on observe un lit inférieur de glaise fine de 0^m,01, d'un gris verdâtre tacheté de brunâtre, qui se polit dans la coupure et renferme quelques cailloux et une couche supérieure de 0^m,20, consistant en argile sableuse glauconifère, subschistoïde, gris-verdâtre pointillé de vert foncé, se désagrégeant assez promptement dans l'eau et servant de base au psammite glauconifère à gros grains du système landenien.

Poudingue glauconifère. — Le poudingue qui se trouve à la base du système landenien, consiste en fragments, rognons ou cailloux avellanaires ou ovulaires (Hainin) de silex noirâtre colorés en brun à la surface, provenant du terrain crétacé, entremêlés de glauconie sableuse plus ou moins argileuse à grains moyens inégaux, dans lesquels la glauconie entre ordinairement pour les $\frac{2}{5}$ de la totalité des grains.

Cette roche est peu cohérente, friable, d'un vert brunâtre foncé ou d'un brun verdâtre hétérogène par suite d'altérations que la glauconie semble avoir éprouvées (Chercq, Bruyelles, Hainin, Nimy), ou bien d'un gris jaunâtre pointillé de vert, lorsque la matière argileuse y est

On voit donc que le poudingue ne s'étend pas jusqu'au bord septentrional du bassin, mais bien jusque près du bord méridional, et que, vers ce dernier bord, il se réduit à peu de chose, tandis qu'il conserve une épaisseur assez uniforme dans la partie moyenne du bassin.

L'argile inférieure au poudingue ne paraît pas dépasser les limites de ce dernier.

Psammites glauconifères. — Les psammites glauconifères présentent diverses variétés qui diffèrent principalement par le nombre et la grosseur des grains glauconifères qu'il renferme. On peut distinguer :

Psammite glauconifère à gros grains. — Il est également composé de parties égales en poids de grains fins de quartz hyalin et de grains arrondis de glauconie d'un beau vert sombre, à poussière vert-pré, d'environ 1 millimètre de diamètre ; les grains quartzeux, réunis par une matière argileuse peu distincte, forment une pâte au milieu de laquelle les grains de glauconie sont uniformément disséminés.

Cette roche offre une texture grenue, une cassure inégale, qui sépare ordinairement les grains de glauconie sans les diviser, de sorte que dans les fractures on voit autant de grains saillants de glauconie que de cavités bulleuses qui ont servi de gangue à d'autres grains de la même substance. La couleur est d'un gris clair fortement pointillé de vert foncé et d'un aspect mat.

La roche est cohérente, rude au toucher et un peu sonore. On y trouve des coquilles et des polypiers transformés en silex (Élouges).

Dans quelques cas, les grains de glauconie deviennent si abondants que les $\frac{3}{4}$ et même les $\frac{4}{5}$ de la masse en sont

formés; elle offre alors une couleur d'un vert foncé légèrement bigarré de grisâtre (entre Marchipont et Baisieux).

Cette variété pourrait être employée comme minerai de fer.

D'autres parties sont moins riches en glauconie; enfin, on observe assez souvent des mélanges hétérogènes de psammite peu glauconifère et de psammite riche en cette substance.

Localités : Péruwelz; entre Roucourt et Péruwelz; entre Marchipont et Baisieux; au N.-E. d'Angre; Élouges.

En s'altérant, cette roche prend une couleur brun verdâtre et passe, en perdant sa cohérence, à un sable argileux, à gros grains, glauconifère.

On y trouve des pholadomies dont le test a disparu, des éponges transformées en silex, etc.

Ces psammites ne s'observent guère, sur le bord septentrional du golfe, qu'aux environs de Péruwelz (voir si ce n'est pas du crétacé), tandis qu'à peu près vis-à-vis, sur le bord méridional, ils sont assez développés dans un espace compris entre Marchipont, Baisieux, Élouges, Audregnies et Angre.

A mesure qu'on s'éloigne de ces points, les grains diminuent de grosseur, et l'on passe à la variété suivante qui est plus répandue.

Psammite glauconifère à grains moyens. — Il est généralement composé d'environ $\frac{2}{3}$ de grains de quartz demi-fins, de $\frac{1}{3}$ de grains de glauconie inégaux dont une partie sont demi-fins et l'autre à grains moyens réunis par un ciment plus ou moins argileux en une masse cohérente légèrement friable, d'un gris jaunâtre plus ou moins pointillé de vert foncé et d'un aspect terne.

Les parties inférieures de cette variété sont ordinairement les plus friables et les plus glauconifères; la quantité

de cette substance s'élève à $\frac{1}{2}$, tandis que les parties supérieures n'en contiennent tout au plus que $\frac{1}{4}$.

Dans cette variété, les grains de quartz sont généralement un peu plus gros et plus distincts que dans la variété précédente, tandis que les grains de glauconie sont plus petits et plus inégaux; la roche ressemble assez à certains psammites glauconifères bruxelliens; elle est aussi un peu plus friable et plus altérable.

Quelquefois la masse se désagrège dans l'eau, mais le plus souvent elle y résiste.

On y trouve des coquilles, des polypiers et des fragments de silex.

Localités : Blandain, près de Tournai, plus quartzeux; au N. du faubourg de Lille, près de Tournai, plus quartzeux; grande carrière de Chereq, *B.C.D.* = $1^m,50$, plus argileux; Calonne, plus argileux; chemin de fer de Nimy, *B* = $0^m,60$; Bois Mont-Sainte-Geneviève (30 août 1840); au N. de Leval, près de Binche; Savarte, *C* = 2 mètres; Baisieux.

Cette variété ne dépasse pas les limites du poudingue glauconifère.

Les psammites situés à l'O.-N.O. de Tournai sont un peu plus quartzeux que ceux qui sont situés au S.-E. Vers la partie orientale, à Mont-Sainte-Geneviève et au N. de Leval, les grains quartzeux sont de grosseur moyenne, les grains de glauconie sont assez gros, mais peu nombreux; la même remarque s'applique à certaine variété trouvée à Baisieux. On devrait peut-être considérer ces derniers psammites comme une modification de la troisième variété.

Dans les sondages de la caserne de cavalerie et de la prison de Mons, on a rencontré du psammite glauconi-

fère à grains moyens inégaux, argileux, cohérent, rude au toucher, d'un vert grisâtre; dans celui de M. Hiron près de la porte du rivage, on a trouvé un banc de 2 mètres d'épaisseur de sable argileux et calcareux glauconifère à grains moyens ou demi-fins, cohérent, friable et d'un beau vert, dont la base est à 60^m,25 et repose sur le calcaire d'eau douce.

Localités : Sondage de la caserne de cavalerie, n° 10, 0^m,90; sondage de la prison, n° 5, 9^m,00 (1).

Macigno glauconifère. — Les psammites glauconifères moyens landeniens renferment quelquefois des bancs de véritable macigno glauconifère, qui sont, comme les psammites glauconifères à grains moyens, composés d'environ $\frac{2}{3}$ de grains de quartz hyalin fins et de $\frac{1}{3}$ de glauconie en grains moyens, fortement réunis par un ciment argileux, mais qui contiennent, en outre, des grains ou des fragments calcaires blanchâtres, provenant de débris organiques, de sorte qu'ils font une vive effervescence avec les acides.

Ce macigno offre une texture grenue, une cassure inégale, une couleur d'un gris jaunâtre distinctement pointillé de vert noirâtre et de blanc; il est cohérent, rude au toucher, rarement friable; il est très-riche en *Ostrea*, en polypiers et autres coquilles qui me paraissent être de celles qu'on rapporte au terrain crétacé.

Localités : Chercq, près de Tournai; Calonne, près de Tournai.

Cette variété passe au sable glauconifère calcareux.

Il est à remarquer que ces variétés ne se trouvent qu'à la rive gauche de l'Escaut.

(1) [Voir tome I, p. 259. M. M.]

Sable glauconifère. — Les sables glauconifères offrent diverses variétés, qui diffèrent principalement par le nombre et la grosseur des grains de glauconie qu'ils renferment.

On peut distinguer :

Le sable très-glauconifère à gros grains, qui est généralement composé de parties égales en poids de grains demi-fins de quartz hyalin, colorés en jaunâtre à la surface et de grains réniformes de glauconie d'un vert sombre, dont la plupart ont $\frac{1}{2}$ millimètre de diamètre. Ce sable est un peu argileux, cohérent, mais friable, d'un vert brunâtre sombre hétérogène; il contient parfois un peu de matière calcaire; d'autres fois il est un peu argileux; enfin il renferme, dans les parties inférieures, des fragments et des cailloux de silex, quelquefois de quartz et passe au pouingue glauconifère (au N. du Camon, près de Tournai et Trivières).

Localités : Chercq, à 400 mètres au N.-O. de Nouvelles (15 octobre 1848); Trivières (3 septembre).

Ce sable n'est qu'une variété arénacée des psammites glauconifères à gros grains et à grains moyens et ne s'étend par conséquent pas au delà des limites assignées à ces roches. Il est quelquefois calcaireux. Voir le sable suivant :

Sable glauconifère calcaireux à grains moyens. — Ce sable est composé d'environ $\frac{2}{3}$ de grains moyens de quartz et $\frac{1}{3}$ de grains moyens de glauconie. Outre cette proportion d'éléments, on y trouve des grains calcaireux plus ou moins nombreux, et ces divers grains sont en général réunis en une masse friable, d'un gris verdâtre passant au brun jaunâtre hétérogène par altération.

Cette roche fait une effervescence plus ou moins vive dans les acides.

Psammite glauconifère à grains fins. — Il est composé d'environ $\frac{9}{10}$ de grains de quartz très-fins et de $\frac{1}{10}$ de grains de glauconie également fins, quelquefois seulement $\frac{1}{20}$, réunis par un ciment argileux en une masse cohérente gris-bleuâtre, finement pailletée et finement pointillée de vert, qui, par altération, prend une teinte grise ou gris-jaunâtre uniforme ou bigarrée et perd sa cohérence au point de devenir friable et de se désagréger dans l'eau. Dans tous les cas, elle happe fortement à la langue, ainsi que les variétés précédentes.

On y trouve des pholadomies (Vezonchaux).

Localités : Entre Orcq et Froyennes; à 1000 mètres au N. d'Ere (19 octobre 1848); dans un chemin creux entre la ferme Floréal et le chemin de Tournai à Douai; au S.-E. de Willemeau (19 octobre 1848); entre Bruyelles et St-Maur (20 août 1848); Chereq, 6 mètres; Espain (20 octobre 1848); au N. de Ramecroix; entre Ramecroix, Vaulx et la chapelle au bois, près de Tournai; au S.-O. du moulin du Rosoir, bord du canal; Vezonchaux; Callesnelle; Roucourt; Bois de Meury-Marais, entre Roucourt et Blaton; Cuesmes; Angreau.

Il faut peut-être ajouter les localités ci-dessous :

Trahegnies, près de Binche (31 août 1840);

Grandsart, près de Vieuville (12 août 1840).

Il faudra examiner si la première n'est pas bruxellienne et si la seconde n'est pas ypresienne; au reste, dans ces deux localités, ils sont moins glauconifères.

On voit, par l'indication de ces localités, que le psammite à grains fins déborde le psammite à grains moyens, d'environ une demi-lieue au N.-E. jusque vers une ligne menée de Froyennes à La Vallée au N. de Ramecroix et beaucoup plus encore vers l'E.-N.-E., puisqu'il

s'étend jusque vers une ligne menée de La Vallée à Roucourt.

Mais, de ce côté, elle est en grande partie cachée par les sables de l'étage supérieur du système landenien.

On peut, en outre, remarquer que cette variété, très-développée aux environs de Tournai, manque presque entièrement vers Mons, où l'on n'en connaît que des traces sur le bord septentrional entre Blaton et Morlanwelz et sur le bord méridional, à Cuesmes et à Angreau.

Cela tient probablement à la circonstance que, vers Mons, les trois variétés se mêlent et tendent à se réunir en une seule, offrant des caractères moyens.

On a trouvé, en effet, en exécutant les sondages de la prison et de la caserne de cavalerie, à Mons, une couche dont les caractères sont intermédiaires entre ceux de la deuxième et de la troisième variété.

Sable glauconifère à grains demi-fins. — Sable glauconifère ($\frac{1}{4}$), à grains demi-fins et moyens avec un peu de matière argileuse; il est cohérent, friable, rude au toucher, d'un vert grisâtre sale; ce sable renferme, dans toute son épaisseur et surtout à sa partie inférieure, un peu de lignite et beaucoup de rognons de sperkise de la grosseur du poing et au-dessus.

Localités : Caserne de cavalerie, n° 9 = 3^m,80; prison de Mons, n° 5 = 9 mètres; mais il est probable que les couches inférieures y sont réunies.

Sable argileux glauconifère à grains fins. — Ce sable est composé de grains fins de quartz et de glauconie dans la proportion de $\frac{9}{10}$ à $\frac{1}{10}$ et de matière argileuse uniformément entremêlés.

Il est meuble ou faiblement cohérent, gris, gris-verdâtre, gris-jaunâtre ou brunâtre (revoir pour la couleur), peu pailleté; il fait éprouver aux doigts une impression analogue à celle que produit la colophane.

En devenant cohérent, ce sable passe au psammite glauconifère à grains fins, dont il n'est qu'une modification arénacée.

Localités : A 1000 mètres au N. d'Ere (19 octobre 1848); au S.-E. de Willemeau; entre Bruyelles et Saint-Maur (20 octobre 1848); Espain; Roucourt, près du canal; à l'O. et près de Cuesmes; Angreau (14 octobre 1848).

Il faut probablement ajouter :

Au S. du faubourg de Lille, près de Tournai; au S. d'Havannes (17 octobre 1848); à un quart de lieue à l'O.-N.-O. de Vezon (27 juillet 1848); à 300 mètres au S. d'Angreau (4 août 1848).

Sable fin glauconifère calcareux. — Le sable glauconifère à grains fins devient quelquefois calcareux et fait alors effervescence avec les acides; il ne diffère des précédents que par la présence des grains de calcaire très-fins; il est d'un gris jaunâtre et faiblement cohérent.

Je ne l'ai trouvé qu'à l'E.-N.-E. de Blandain; il paraît remanié, ce qui explique son mélange avec des parties crétacées (18 octobre 1848).

Limon. — Composé de grains très-fins sans glauconie, de couleur grise, doux au toucher.

Localité : Entre Angre et Marchipont; entre Mons et Havré (2 septembre 1840).

ÉTAGE SUPÉRIEUR.

Cet étage atteint, comme on l'a vu, les limites du bassin tel que je l'ai circonscrit précédemment et forme, en outre, des lambeaux en dehors des limites de ce bassin.

Il se montre d'abord en un point isolé, à 600 mètres au N. d'Evregnies, où le sable gris-jaunâtre qui le constitue est exploité pour réparer les chemins; cependant, il pourrait bien y être remanié.

Il forme la pente méridionale des collines de Taintignies et de Lesdain, dont le sommet est en glaise ypresienne.

De l'autre côté de l'Escaut, il constitue la partie supérieure des collines de Vezonchaux et la base de celle que le canal d'Antoing traverse entre Maubray et Callenelle, dont le sommet est couvert d'un lambeau de glaise ypresienne.

Il constitue ensuite les collines de Garennes, de Roucourt, de Braffe et de Bury, qui sont dans le prolongement des monts de Maulde (France); à la rive droite de la Haine, on voit successivement, de l'O. à l'E., les collines de Bon-Secours, de Grandglise, de Baudour, du camp de Casteau et d'Obourg, qui ne sont séparées l'une de l'autre que par les vallées de Blaton, du Rieu Amand, du Moligneau et de l'Hobrechenil, qui pénètrent jusqu'aux terrains primaires. Ces collines sont composées de sables de cet étage; elles s'abaissent vers l'E., et l'on n'en trouve plus que près de Haine-S^t-Pierre, Morlanwelz et Leval. En revenant vers l'O., le long du bord méridional, on retrouve les sables supérieurs à l'E. de Maurage, d'où on peut les suivre à la rive gauche de la Haine jusque vers Mons, où ils occupent entre Havré, Nimy et Mons, un espace considérable.

Ils constituent le Mont Panisel, dont les parties supérieures sont formées des sables ypresien et bruxellien (1).

Ils se montrent également, en dessous du système ypresien, à la partie méridionale de la colline située entre Mons et Cibly.

On n'en voit plus que des points à Quaregnon, à Wasmes et à Montignies-sur-Roc, le long de la limite méridionale du bassin, mais on en trouve des lambeaux isolés au S. de Quévy-le-Grand, de Peissant et de Grandreng, près de la frontière de France.

Cet étage se compose de sable glauconifère à grains fins; de sable et de grès glauconifère et silexifère à grains moyens; de sable et de grès silexifère à grains moyens; de sable et de grès purs.

On y trouve, en outre, sous les sables et les grès purs, un peu de glaise et de lignite.

Sable glauconifère à grains fins. — Ce sable est généralement composé de grains fins de quartz et de glauconie, dans la proportion de $\frac{9}{10}$ à $\frac{1}{10}$.

Il est un peu argileux, légèrement pailleté, meuble, gris ou d'un gris verdâtre passant au gris jaunâtre ou au brunâtre.

Il ressemble parfois à certains sables ypresiens.

Localités : Entre Blandain et les moulins à vent; au N. de Rumes, près du moulin à vent; Haut-Rejet, entre Ramecroix et Melles; au N.-O. de Grand-Rejet; au N. de Grand-Rejet, près du chemin de fer; Wirie, près de Ramecroix; Grand-Camp, partie septentrionale de la tranchée; Roucourt, base de la colline; bois de Meury-Marais, près

(1) [Lire : ypresien, panisielien et bruxellien d'après les cartes. M. M.]

Blaton ; au S. et près d'Angreau ; à 300 mètres au S. d'Angreau ; Savarte, au N. de Cibly ; Bleharies, près de Tournai ; Vezonchaux ; moulin à vent de Péruwelz ; Blaton ; Hainin.

Dans les localités ci-dessous, les grains sont un peu plus gros, mais les sables y sont probablement lavés et plus ou moins remaniés.

Au S. de Rumes au hameau de Toupez ; au hameau du Quesnoy, près de Rongy ; près de l'église de Bleharies ; dans la vallée à l'E.-S.-E. de Bon-Secours ; au N.-O. et près de Sirault ; à l'E. de Grande-Vacresse.

Les sables argileux glauconifères inférieurs ne sont autres qu'un psammite glauconifère à grains fins à l'état meuble ou presque meuble et ne dépassent pas les limites de ce psammite.

Mais les sables fins glauconifères qui lui sont superposés s'étendent au delà de ces limites au N.-E. vers Beclers, Blaton, et au N. vers Sirault et Grande-Vacresse où ils sont recouverts par les sables à grains moyens.

Enfin, ils s'étendent à Savarte et jusqu'à 300 mètres au S. d'Angreau, au S. du bord méridional.

Sable glauconifère à grains moyens et sable à grains noirs.
— Ce sable est généralement composé de $\frac{9}{10}$ de grains moyens, peu arrondis, de quartz hyalin limpide ou faiblement coloré en vert ou jaune à la surface et quelquefois en brun et de $\frac{1}{10}$ de grains noirs, dont les uns sont siliceux, durs et anguleux, tandis que les autres sont glauconieux, tendres et d'un noir verdâtre.

Dans quelques localités (où sont les parties inférieures), les grains noirs forment presque le $\frac{1}{3}$ des grains ou dépassent $\frac{1}{10}$ (entre Les Hayettes et S^t-Pierre, entre Haine-S^t-Pierre et Morlanwelz) ; c'est alors surtout que la glauconie abonde.

Dans d'autres localités (où sont les parties supérieures), au contraire, les grains noirs ne forment que $\frac{1}{20}$ et même $\frac{1}{50}$ (entre Wez et S^t-Maur; au Mont de Maulde; au N. d'Havré; à 1000 mètres au N.-O. de Braffe; à la barrière de Bury, à 1000 mètres à l'E. de Péronne; colline de Roucourt, près de Blaton; au S.-E. du cimetière de Mons, au S. du Mont Panisel. Tous ces sables sont pauvres en glauconie.

La quantité relative de grains noirs siliceux et de grains noirs verdâtres glauconieux est généralement assez égale. Cependant, il y a des sables dans lesquels la glauconie prédomine (entre Bury et le château de Bocarmé, bois de Lognerœul, à l'O. et près de Boussu, entre Les Hayettes et Haine-S^t-Pierre, entre Redemont et Haine-S^t-Pierre, entre Haine-S^t-Pierre et Morlanwelz, Blaton, Monts de Stambruges), tandis que, au contraire, il y en a quelques-uns dans lesquels on n'aperçoit que des grains siliceux; dans ceux-ci la proportion des grains noirs est ordinairement très-faible (au S.-E. du cimetière de Mons, au S. du Mont Panisel, près de Mons, à l'E. et près de Binche). Ces sables sont rudes au toucher, ordinairement gris, gris-verdâtre, ou gris-jaunâtre, quelquefois blancs ou bruns et distinctement pointillés.

On y aperçoit quelques paillettes de mica (entre Bury et le château de Bocarmé près de l'église de Rongy, bois de Lognerœul, colline de Roucourt près de Blaton, au N.-E. de Montignies-sur-Roc, entre Les Hayettes et Haine-S^t-Pierre, entre Redemont et Haine-S^t-Pierre, entre Taintignies et Guegnies, entre Haine-S^t-Pierre et Morlanwelz, au N.-E. de Carnières).

Ce sable devient parfois cohérent et passe alors au grès de Grandglise.

Le sable exploité, pour réparer les routes, à 600 mètres au N. du clocher d'Evregnies, est d'un gris jaunâtre mêlé de brun et un peu argileux; il pourrait bien n'être qu'un remaniement.

Localités : Rive gauche de l'Escaut. — A 600 mètres au N. d'Evregnies, sable peut-être remanié, employé pour les routes; il est d'un gris verdâtre bigarré de brun jaunâtre et un peu cohérent; entre Taintignies et Guegnies; carrière au N. de Wez; $\frac{1}{4}$ de lieue au S.-S.-O. de Guegnies; du bois de Lognerœul, glauconifère; de l'église de Rongy; du Mont de Maulde.

A l'exception du premier, ces sables sont gris ou gris-verdâtre d'une nuance assez pâle.

Rive droite de l'Escaut. — 1000 mètres à l'E. de Péronne; Sart-Colin, près de Laplaigne; à 100 mètres au N. de Callenelle; colline de Garenne, au N. de Wiers (exploité); colline de Roucourt près de Blaton; à 1000 mètres au N.-O. de Braffe; barrière de Bury; entre Bury et Bocarmé; sables des Monts de Stambuges, près Blaton.

Dans les cinq premières localités les sables sont brunâtres, et dans les quatre dernières d'un gris verdâtre, qui les rapprochent des sables qui se trouvent à la rive gauche de l'Escaut.

Localités à l'E. de Mons: A l'E. d'Havré, vert; 1000 mètres à l'E.-S.-E. de Strépy, vert-jaunâtre; entre Redemont et Haine-S^t-Pierre, gris-verdâtre; entre Les Hayettes et Haine-S^t-Pierre, gris-verdâtre; entre Morlanwelz et Haine-S^t-Pierre, brun; à quelques centaines de mètres au N.-E. de Carnières, gris-verdâtre; au N.-E. de Carnières; près de Binche.

La première localité renferme peu de grains noirs, la 2^e un peu plus, les 3^e, 4^e et 5^e en renferment beaucoup, les 6^e et 7^e en renferment beaucoup moins.

Localités à l'O. de Mons : A quelques centaines de mètres au N.-E. de Montignies-sur-Roc; à l'O. et près de Boussu, exploité, très-glauconifère; cimetière de Mons; au S. du Mont Panisel, les sables à grès blancs de cette localité, de même que ceux de la précédente, ne sont pas glauconifères et renferment peu de grains noirs; à 1000 mètres au N. de Cibly.

En général, ces sables sont blancs, gris ou gris-verdâtre. On a rencontré ce sable à grains noirs moyens dans les sondages exécutés à Mons; il présente les caractères suivants :

Sable à grains noirs ($1/_{50}$ - $1/_{20}$) de grosseur moyenne, les grains de quartz sont hyalins, anguleux, une partie des grains noirs sont en glauconie; ce sable est très-mouvant; les grains de sable sont parfois colorés en vert à leur surface, probablement par de l'argile glauconieuse ou par de la glauconie en grains très-fins.

Cette couche est aquifère.

La partie supérieure de ce dépôt est légèrement argileuse et renferme des paillettes de mica; il est d'un gris sombre un peu jaunâtre (très-dur), rude au toucher, et renferme un peu de pyrite, quelquefois gris-verdâtre sale.

Localités : Cuesmes; caserne de cavalerie, n° 8; gaz à Mons, n° 18.

Grès à grains noirs et glauconifères. — Ce grès est, de même que le sable auquel il correspond et dont il ne diffère que par la cohérence, composé d'environ $9/_{10}$ de grains quartzeux de grosseur moyenne, peu arrondis, dont la plupart sont hyalins et quelques-uns d'un blanc mat, et de $1/_{10}$ de grains noirs, dont une moitié sont siliceux, an-

guleux et durs, et l'autre moitié glauconieux, tendres et arrondis. Ces grains sont uniformément entremêlés et réunis en une masse plus ou moins cohérente, assez souvent friable, grenue, rude au toucher, de couleur grise pointillée de blanc jaunâtre mat et de noir, renfermant quelques paillettes.

Cette roche prend une couleur jaunâtre, brunâtre, rougeâtre ou bigarrée par altération; elle se trouve ordinairement vers la partie supérieure du dépôt sableux.

On l'exploite comme pierre de construction (Grand-glise, Grand-Camp, Bon-Secours, etc.).

Les grès glauconifères, en perdant leur glauconie, passent à un grès qui ne renferme plus que des grains noirs siliceux. Ces grains forment tout au plus la $\frac{1}{50}$ partie de la masse qui consiste en grains quartzeux, hyalins, peu arrondis, parmi lesquels on distingue encore quelques grains d'un blanc mat.

Ces grès sont plus ou moins cohérents, grenus, rudes au toucher, assez souvent friables, d'un gris verdâtre passant au jaunâtre et au brunâtre par altération.

Localités : Mont de Maulde; St-Amand; Boussoit-sur-Haine.

Enfin, en se dépouillant de ses grains noirs, le grès devient pur et de couleur blanchâtre.

Grès blanc. — Ce grès est composé de quartz hyalin, limpide, peu arrondi et réuni sans ciment apparent en une masse grenue à cassure droite, inégale, rude au toucher, d'un aspect sub-vitreux et de couleur blanchâtre.

Ce grès, souvent très-cohérent, est employé comme pierre à paver.

Localités : Mont-S^{te}-Aldegonde; Pierre Brunehaut.

On a trouvé des blocs de grès blanc à Obourg dans le sable qui recouvre la craie, près du village et à l'E. du village; on en a fait des pavés.

Glaise. — La glaise landenienne offre diverses variétés, dont les principales sont :

1° Glaise pure ou légèrement sableuse, massive, plastique, douce au toucher, de couleur gris-pâle, quelquefois un peu verdâtre, se désagrégeant aisément dans l'eau, tendre, se polissant lorsqu'on la coupe.

Localités : 1000 mètres au S.-E. de Morlanwelz.

2° Glaise massive, gris foncé ou gris-noirâtre, sableuse ou charbonneuse, se polissant plus ou moins sous le couteau, se désagrégeant dans l'eau, demi-douce au toucher, plastique.

Localités : Trahegnies⁽¹⁾; Boussoit-sur-Haine; sondage de Patoul, $\frac{1}{4}$ de lieue au S. de Jurbise.

On y trouve du succin, des cristaux de gypse ou des cavités qui en ont conservé la forme, des rognons de limonite et des rognons d'une substance à laquelle les ouvriers donnent le nom de crayon (Trahegnies).

3° Glaise schistoïde brun-cannelle, se polissant parfaitement, ne se désagrégeant pas dans l'eau ou ne s'y désagrégeant que difficilement, présentant des empreintes de végétaux.

Localité : Trahegnies (31 août 1840).

La glaise grise, qui est la plus estimée, est employée pour faire des carreaux; la glaise brune, qui l'est moins, sert à faire des tuiles.— La présence des rognons de limonite en altère la qualité (Trahegnies).

(1) [L'auteur a ajouté au crayon l'indication « crétacé ». M. M.]

Limonite sableuse (1). — La glaise de Trahegnies renferme parfois des lits ou des veines de limonite, très-sableuse, passant au grès ferrugineux à texture grenue et de couleur brune.

Lignite. — Il est terreux, brun-chicorée foncé, quelquefois cohérent et alors se polit par la coupure.

Localité : à l'O. du Mont-S^{te}-Aldegonde, dans une carrière de grès (3 septembre 1848).

On trouve dans une sablière, entre Ath et Renaix, du bois silicifié (2).

(1) Voir la note de la page précédente.

(2) [Les cartes n'indiquent pas de landenien dans cette partie. M. M.]

SYSTÈME YPRESIEN.

Sable argilo-ferrugineux brunâtre. — Composé de grains de quartz hyalin de grosseur moyenne et de grains noirs réunis par un ciment argilo-ferrugineux en bancs friables, gris sale, mêlé de brun et un peu pailleté. Ce sable est entremêlé d'argile en petites couches irrégulières.

Localité : Au N. de Savarte, A.

Lit d'argile très-ferrugineuse. — Argile brune passant à la limonite, se laissant encore aisément couper avec le couteau, 0^m,05.

Localité : Au N. de Savarte, B.

Argile schistoïde. — Argile plus ou moins schistoïde, gris terne, qui se polit parfaitement dans la coupure et qui renferme du bois fossile.

Cette argile renferme quelques lits d'argile sableuse à grains quartzeux moyens, très-inégaux, se désagrégant rapidement dans l'eau et un peu rude au toucher, elle est tachetée de brunâtre par altération, 6 mètres.

Localité : Au N. de Savarte, B.

Sable fin glauconifère. — Si
les grains de quartz sont hyal

jaune verdâtre, les grains de glauconie sont olivâtres et paraissent avoir roulé.

Le sable est meuble, d'un vert grisâtre, un peu jaunâtre, pailleté, doux au toucher, il est bien ypresien et sans argile au S. de Mons.

Vers la partie inférieure il est extrêmement fin, d'un gris de cendre, et alterne avec des couches très-minces d'argile schistoïde fine, en partie grise, en partie brune, terne, qui se polit parfaitement dans la coupure.

Localité : Entre Mons et Savarte.

Psammite glauconifère. — Psammite glauconifère ($1/10$) à grains fins ou demi-fins, réunis par de la matière argileuse grise.

Ce psammite est assez friable, d'un gris finement poyntillé de noir verdâtre, un peu pailleté, tacheté de brunâtre par altération, sa texture est finement grenue et sa cassure inégale, il salit les doigts en gris en produisant l'effet de la colophane; on y voit quelques noyaux ou quelques veines argileuses, mais pas de fossiles, et quelques tubulaires capillaires.

Localité : Au N.-E. d'Hyon, G.

Sable argileux glauconifère. — Sable argileux glauconifère ($1/13-1/20-1/30$), à grains demi-fins ou fins, les grains quartzeux sont salis de gris jaunâtre ou de jaune, les grains de glauconie sont assez distincts et d'un vert noirâtre ou olivâtre.

Ce sable est peu cohérent, friable et d'un gris jaunâtre un peu verdâtre, passant quelquefois au brunâtre et un peu pailleté; il tache les doigts, produit quelquefois l'impression de la colophane, et semble vouloir passer au psammite

SYSTÈME PANISELIEN.

—

Psammite glauconifère à gros grains (argile plastique, sable glauconifère ($1/3-1/2$) et psammite glauconifère). — Argile plastique d'un gris verdâtre, terne, qui se polit dans la coupure, en lits de 0^m,20, alternant avec du sable glauconifère ($1/3-1/2$), d'un brun vert, un peu cohérent, à grains moyens plus ou moins mêlés de matières argileuses, et avec du psammite glauconifère ($1/3-1/10$) à grains moyens, à cassure inégale, d'un vert plus ou moins mêlé de blanc jaunâtre et terne, cohérent et renfermant des cavités fossilifères de coquillages parfois occupées par un noyau d'argile gris-verdâtre que l'on prendrait aisément pour des grains plus gros de glauconie altérée.

Ce psammite forme des lits de 0^m,05 à 0^m,10; épaisseur, 2^m,00.

Localité : Au S. du Mont Panisel.

Il présente une texture grossière celluleuse et une couleur gris-verdâtre, mêlée de jaunâtre et de brunâtre par altération. On y voit quelques tubulures capillaires au N.-E. d'Hyon.

Sable argileux glauconifère ($1/10-1/20$) et psammite glauconifère. — Ce sable argileux glauconifère à grains moyens demi-fins salis par une notable quantité de matière argileuse grise, est cohérent, friable, d'un gris verdâtre sale un

peu jaunâtre, il tache les doigts en jaune sale et produit une impression imparfaite de colophane, il passe au psammite glauconifère; épaisseur 1 mètre.

Localité : Au S. du Mont Panisel; au N.-E. d'Hyon, C.

Le psammite glauconifère à grains demi-fins est un peu friable, grenu, terreux, à cassure inégale d'un gris clair finement pointillé de vert noirâtre, faiblement pailleté et tacheté de brun par altération; il renferme des empreintes de fossiles.

SYSTEME BRUXELLIEN.

—

Sable glauconifère. — Sable glauconifère ($1/7$), à grains moyens, les grains quartzeux plus anguleux qu'arrondis sont colorés en jaune clair ou en jaune brunâtre, la glauconie est réniforme, d'un vert foncé un peu olivâtre. Ce sable est meuble ou à peine cohérent, d'un vert jaunâtre mêlé de vert brunâtre.

Il renferme du grès glauconifère d'un gris verdâtre clair pointillé de vert foncé, lustré à l'intérieur, terne à l'extérieur.

Localité : Au N.-E. d'Hyon, A. et B.

Détails locaux.

Massifs de Tournai. — Les terrains tertiaires forment à la rive gauche de l'Escaut, près de Tournai, deux massifs séparés l'un de l'autre par la vallée de la Barge qui pénètre jusqu'aux terrains crétacés qui leur servent de base commune.

Le premier de ces massifs, situé à la rive gauche de la Barge et qui supporte le village de Marquain, a environ $\frac{5}{4}$ de lieue de diamètre ; le second, plus étendu et plus irrégulier, s'étend sous les villages de S^t-Maur, Taintignies, Rumes, Guegnies, Lesdain, Bleharies, Rongy. Ils se composent de roches appartenant aux systèmes landenien et ypresien, mais qui, dans la plus grande partie de leur étendue, sont cachées sous un manteau de limon.

Le système landenien y présente deux étages : un étage inférieur, qui repose sur la craie ou sur la marne et qui consiste principalement en psammite et macigno glauconifères passant au sable argileux glauconifère, et un étage supérieur, principalement formé de sable glauconifère à grains noirs et meuble.

Le système ypresien n'y est représenté que par son étage argileux inférieur.

Massif de Marquain. — Le massif de Marquain est situé à la rive gauche de la Barge et s'étend sous une surface de $\frac{5}{4}$ de lieue de diamètre ; il se compose de roches appartenant aux systèmes landenien et ypresien.

Le système landenien, qui consiste en psammite glauconifère passant au sable argileux, ne se montre guère que sur la bordure du plateau ; il forme, à Blandain, une bande

qui s'étend du N.-N.-E. au S.-S.-O. sur une demi-lieue de longueur et en quelques autres points où il est toujours plus ou moins recouvert de limon : entre Marquain et Hertain, entre Lamain et Esplechin, au N. de Froidmont, à un millier de mètres au N. d'Ere, au N. de Willemeau (traces), entre Pic-au-Vent et le faubourg de Lille, à la rive droite du Rieu à un millier de mètres au N.-N.-E. d'Orcq et à la rive gauche du même ruisseau dans le chemin de Blandain (traces), au S. du Trieu-Loquet (traces). Des carrières sont ouvertes, vers la partie septentrionale de la bande de Blandain, près des moulins à vent situés non loin de la chaussée de Templeuve à Tournai, dans des sables argileux qui reposent sur des psammites glauconifères.

On exploite aussi le sable inférieur qui se trouve sous 2 mètres de limon, à une centaine de mètres au N.-O. de la ferme du Baron, entre Lamain et Esplechin.

Un puits ouvert au S. et près du moulin de la Croix-de-Pierre, pour le service d'une briqueterie, a traversé les couches suivantes :

Limon, 2 mètres;

Sable et psammite glauconifère landenien, 15 mètres;

Craie.

La glaise ypresienne termine la formation tertiaire du massif de Marquain, vers la partie supérieure duquel elle constitue deux plateaux peu étendus.

Le premier, situé au bois Delbare, a environ 2000 mètres de longueur de l'O. à l'E. et 700 mètres au plus de largeur; le second, situé entre celui du bois Delbare et la citadelle de Tournai, n'a que quelques centaines de mètres d'étendue.

La glaise ypresienne de ces plateaux est exploitée pour

faire des tuiles et des carreaux ; elle n'est recouverte que d'un mètre de limon au bois Delbare.

Massif de Taintignies. — Le massif de Taintignies, situé au S. de la Barge, est plus étendu et plus irrégulier que celui de Marquain ; il s'étend sous les villages de S'-Maur, Taintignies, Rumes, Guegnies, Lesdain, Bleharies et Rongy. Il est, comme ce dernier, composé de terrains landenien et ypresien, en grande partie couverts de limon hesbayen, de sorte que ce n'est encore que sur la pente des collines que ces terrains se laissent apercevoir.

Le système landenien se montre :

1° Dans les carrières de calcaire anthraxifère ouvertes à la rive gauche de l'Escaut, entre Tournai et Bruyelles.

2° A la rive droite de la Barge, à Montaugris, au S.-E. de Willemeau, au N.-O. de Taintignies et près du village de Rumes, où il forme une bande étroite d'une demi-lieue de longueur, dirigée du N. au S.

3° Au N. du Rieu-des-Prés, c'est-à-dire à la rive gauche de ce ruisseau ; à 1500 mètres au N. de Bruyelles ; entre Bruyelles et S'-Maur ; au N. du village de Wez ; entre le moulin de Longuesault, Taintignies, Petit-Rumes et Guegnies, où il forme une bande étroite suivant les contours de la colline.

4° Vers la frontière de France, à Espain, à Bleharies et à la rive droite de l'Elnon, où il forme, depuis Rongy jusqu'à l'extrémité occidentale du bois royal de Flines, sur la pente de la colline, une bande dont la longueur de l'E. à l'O. est de $\frac{5}{4}$ de lieue au moins et la largeur, de plusieurs centaines de mètres.

Vers l'E., c'est-à-dire dans les carrières, ce système repose sur le calcaire anthraxifère, mais il ne tarde pas à en

être séparé par diverses roches du terrain crétacé en approchant de la chaussée de Tournai à Bruyelles; il repose sur la marne nervienne dans la carrière de M. Dapsens-Carbonnelle et dans celles de Bruyelles, puis sur la craie blanche à l'O. de cette chaussée.

Son épaisseur est faible vers Tournai, mais elle augmente, en avançant vers le S.-O., dans le sens de son inclinaison.

Il se compose de deux étages : un étage inférieur, qui consiste principalement en psammite ou en macigno glauconifères passant au sable argileux glauconifère vers la partie supérieure; un étage supérieur, formé de sable glauconifère ou à grains noirs, ordinairement très-meuble et qui sert de base au système ypresien.

L'étage inférieur ne se montre que vers le bord oriental et le bord septentrional du massif entre Tournai et Bruyelles, à Espain, à Montaugris et entre Willemeau et Rumes.

Les coupes les plus intéressantes du système landenien inférieur sont celles qu'on observe dans les carrières de calcaire anthraxifère exploité entre Tournai et Bruyelles.

Dans une carrière ouverte près de l'Escaut entre Cherq et Calonne, sur la commune de Calonne, on voit seulement des traces du système landenien inférieur sur le calcaire anthraxifère; mais dans la grande carrière ouverte à quelques centaines de mètres au S. de la précédente, sur la même commune et appartenant à M. Dutois, ce système acquiert une puissance considérable et présente diverses couches superposées, qui peuvent être prises comme terme de comparaison pour la classification des couches landeniennes inférieures que l'on rencontre dans les autres carrières. Ces couches sont de haut en bas :

*Coupe de la grande carrière de Calonne appartenant
à M. Dutois, relevée le 26 juillet 1848.*

A. — Sable glauconifère à grains moyens ou glauconie formé de $\frac{1}{3}$ de grains fins de quartz colorés en brunâtre à la surface et de $\frac{1}{3}$ de grains moyens de glauconie, réunis avec quelques cailloux de silex par un léger ciment argilo-ferrugineux en un banc très-friable vert-brunâtre foncé, hétérogène (poudingue) 0^m,30.

B. C et D. — Psammite glauconifère, à grains moyens ($\frac{1}{2}$) formé d'environ parties égales de quartz en grains très-fins et de glauconie en grains de grosseur moyenne réunis par un ciment argileux blanc-jaunâtre en un banc cohérent, d'un gris jaunâtre clair très-distinctement pointillé de vert, dont les parties inférieures sont plus glauconifères et plus friables que les parties supérieures (1) 1^m,50.

Ce banc renferme quelques fragments de silex du terrain crétaé.

E. et F. — Psammite glauconifère à grains fins; cette roche est composée de grains fins de quartz et de $\frac{1}{10}$ de grains de glauconie également fins réunis en bancs, plus ou moins friable, d'un gris jaunâtre finement pointillé de vert et qui se désagrège assez facilement dans l'eau. 6 mètres.

C'est dans cette couche que l'on trouve les pholadomies; on y voit beaucoup de corps cylindriques.

Dans une autre carrière ouverte à quelques centaines

(1) A mesure qu'on s'élève, les grains de glauconie deviennent moins communs, quoique toujours de grosseur moyenne; ils ne forment plus alors que le $\frac{1}{3}$ ou le $\frac{1}{4}$ de la masse.

de mètres au S.-O. de Calonne, on observe de haut en bas :

*Coupe d'une ancienne carrière au S.-O. de Calonne,
marquée n° 9, sur la carte.*

A. — Argile grise peu glauconifère, surtout vers la partie supérieure.

B. — Couche composée de fragments de silex de tri-poli, réunis par une argilite glauconifère . . . 0^m,10

On voit que dans ces carrières le système landenien repose directement sur le calcaire anthraxifère, ce qui a probablement fait voir à quelques paléontologistes, dans les fossiles qu'il renferme, des formes qu'ils ont rapportées à une époque bien plus ancienne.

M. d'Archiac a cru pouvoir les rapporter aux marnes de Bruyelles et M. de Ryckholdt au système néocomien; mais il sera facile de se convaincre, même sans quitter le massif qui nous occupe, que les psammites et les macigno-glauconifères des carrières ci-dessus sont postérieurs à la marne nervienne sur laquelle ils s'étendent à quelques pas de là, soit qu'on avance au N.-N.-E. vers Tournai ou au S.-O. vers Bruyelles.

Les exemples que je vais donner ne laisseront aucun doute à cet égard.

Dans une carrière récemment ouverte près de Chereq par MM. Lefebvre et Broquet, n° 3, on ne voit, sur la couche de marne nervienne d'environ 1 mètre d'épaisseur qui recouvre le calcaire anthraxifère, que des traces de psammite glauconifère; mais dans le fond de la carrière de M. Dapsens-Carbonnelle, située à $\frac{1}{4}$ de lieue au S. de

Tournai et dans laquelle la superposition des deux roches se montre d'une manière nette et précise, le psammite acquiert au moins deux mètres d'épaisseur.

Ce psammite consiste en grains quartzeux demi-fins, mêlés avec $\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{5}$ de glauconie en grains de grosseur moyenne et réunis par un ciment d'argilite blanchâtre en une masse grenue, d'un gris pointillé de vert, qui présente des caractères minéralogiques identiques avec ceux des couches inférieures de la coupe de la grande carrière de Calonne.

A l'exception des pholadomies, appartenant plus particulièrement aux couches supérieures qui semblent manquer ici, les fossiles sont les mêmes et, par conséquent, il ne peut y avoir aucun doute sur l'identité des couches inférieures du système landenien dans les coupes des carrières Dapsens et Dutois.

Les psammites glauconifères landeniens à pholadomies, etc., sont donc bien postérieurs aux marnes nerviennes de Tournai.

On verra plus loin que les mêmes couches à pholadomies recouvrent sur d'autres points du massif crétacé de Mons, non-seulement la marne nervienne, mais encore la craie blanche ou le calcaire de Maestricht, faits qui démontrent à l'évidence qu'elles sont postérieures à ces diverses roches, les recouvrent en stratification transgressive et appartiennent, par conséquent, aux terrains tertiaires.

La coupe ci-dessous, prise au N.-O. de Bruyelles, près de la route de Tournai, sera une nouvelle preuve à l'appui de la détermination qui précède.

Coupe au N.-O. de Bruyelles, près de la route de Tournai, relevée le 26 juillet 1848.

D. — Marne grise crétacée.

C. — Glaise très-fine, plastique, qui, par dessèchement, se fendille et se divise en petits fragments irréguliers, à texture compacte, d'un gris brunâtre, un peu verdâtre et d'un aspect terne; elle se polit par la coupure et se désagrège lentement dans l'eau 0^m,20.

B. — Poudingue ou sable très-glauconifère, caillouteux; ce sable est formé d'environ $\frac{1}{3}$ de grains de quartz demi-fins colorés en brunâtre à la surface et de $\frac{2}{3}$ de glauconie en grains moyens, et réunis faiblement par un léger ciment argilo-ferrugineux en masse d'un vert brunâtre, sombre, friable; il renferme des fragments et des rognons avellanaires, faiblement arrondis, de silex crétacé noirâtre, mais colorés en brun à leur surface. 0^m,05.

A. — Poudingue ou sable glauconifère caillouteux; il est formé de parties égales de sable à grains demi-fins et de glauconie à grains moyens; il est d'un vert mêlé de brun d'une nuance plus claire que le précédent. Il renferme des fragments arrondis de silex.

Les couches C, B et A, appartiennent à la partie la plus inférieure du terrain tertiaire.

Le psammite glauconifère que l'on observe au N. et près d'Espain, à Montaugris, entre Willemeau et Rumes est à grains fins; il passe, vers la partie supérieure, au sable argileux glauconifère et appartient, par conséquent, à la partie supérieure de l'étage (1).

(1) [C'est probablement à la partie *inférieure* de l'étage qu'a voulu dire l'auteur; sans cela il y aurait contradiction avec le 4^e alinéa de la p. 34. M. M.]

Les autres points signalés précédemment appartiennent, en grande partie, à l'étage supérieur et consistent, comme je l'ai dit plus haut, en sable à grains noirs ou glauconieux, ordinairement très-meubles, jaune-verdâtre de diverses nuances passant au brunâtre par altération.

On exploite le sable supérieur à $\frac{1}{4}$ de lieue au N. de Taintignies et au N.-O. du moulin de Rumes.

A 1500 mètres au N. de Bruyelles près de la route de Tournai, à un millier de mètres au N. du village de Wez, près de l'église de Rongy, dans le bois de Lognerœul et entre le moulin de Longuesault, Taintignies, le Rieudes-Prés et Guegnies, le sable landenien sert de base à la glaise ypresienne; enfin il présente presque toujours à sa surface une couche limoneuse plus ou moins épaisse suivant les localités.

Entre Espain et Jollain, on voit sur le plateau un bloc de grès blanc, aplati, posé de champ sur un massif en maçonnerie.

Ce bloc, dont l'origine paraît se perdre dans la nuit des temps, est analogue au grès de l'étage supérieur du système landenien des environs de Bavay.

Toutefois, il ne me paraît pas provenir du massif de Taintignies, car je n'y ai vu nulle part le sable passer au grès.

Les grès du Mont de Maulde (1) n'ont pas la même pureté, de sorte qu'ils doivent provenir de quelque localité plus éloignée.

La glaise ypresienne forme une partie du plateau de

(1) La colline située au S. de Maulde, en France, consiste principalement en sable, quelquefois un peu verdâtre à la partie inférieure, ferrugineux à la partie supérieure.

Taintignies, mais sa surface étant couverte de limon, on ne peut guère l'apercevoir que sur les pentes méridionale et orientale du plateau, à $\frac{1}{4}$ de lieue au S. de Taintignies, au S.-S.-O. de Guegnies et à quelques centaines de mètres à l'E. de Taintignies, où elle recouvre le sable landenien supérieur; elle est à moins d'un mètre de profondeur, au moulin à vent de Longuesault.

Elle constitue ensuite, sous le plateau de S^t-Maur, un petit lambeau dans le prolongement N.-E. de celui de Taintignies; deux petits lambeaux entre S^t-Maur et Bruyelles.

Enfin elle forme, sous le limon de Lesdain, une couche qui repose sur le sable landenien et que l'on peut apercevoir au S. de ce village et près du moulin situé entre le bois de Flines et Taintignies.

On exploite la glaise ypresienne pour faire des tuiles et des carreaux, à S^t-Maur, entre Lesdain et Rongy ainsi que près des moulins situés entre le bois de Flines et Taintignies.

Une carrière à S^t-Maur m'a présenté les couches suivantes :

Limon ;

Glaise propre à faire des tuiles ;

Glaise gris-bleuâtre, entremêlée de sable.

On observe la superposition du système ypresien au système landenien lorsqu'on descend du plateau de Taintignies vers Guegnies ou du plateau de Lesdain vers Rongy.

Le limon qui recouvre la glaise est ordinairement plastique.

Massif de Maubray. — Ce massif s'étend entre l'Escaut

et la Verne, du N.-O. au S.-E., depuis Rumillies jusqu'à la chaussée de Péruwelz à Leuze au S.-E. de Roucourt; sur une longueur d'environ $3 \frac{1}{2}$ lieues et sur une largeur qui atteint et dépasse même quelquefois une lieue. Ses contours sont très-irréguliers; ils sont déterminés : à l'O. par une ligne sinueuse passant près de Rumillies, Ligny, Gaurain, Vaulx, Péronne, Sart-Colin; au S., par une ligne passant près de Gourgue, à Gros-Mont, entre le château d'Arondeau et Roucourt; à l'E., par une ligne passant à $\frac{1}{4}$ de lieue au S.-E. de Roucourt, à la barrière de Bury et près de Beclers: enfin au N., par une ligne menée un peu au N. de Beclers et de Rumillies.

Ces limites sont déterminées, entre Rumillies et Péronne, par le calcaire anthraxifère sur lequel il repose; entre Péronne et Sart-Colin par les alluvions de l'Escaut sous lesquelles il passe pour se raccorder souterrainement au massif de Taintignies; entre Gourgue et le point où le canal de Blaton est traversé par la chaussée de Péruwelz à Leuze, par les marnes nerviennes sur lesquelles il repose; entre ce point et la barrière de Bury par le calcaire anthraxifère; enfin, entre Braffe et Beclers ainsi qu'entre Beclers et Rumillies par la glaise ypresienne qui le recouvre. Sa surface est mamelonnée comme celle des terrains situés à la rive gauche de l'Escaut.

On y distingue les deux étages du système landenien et la partie inférieure du système ypresien, plus ou moins couverts, suivant les localités, par du limon ou par des sables provenant du remaniement de l'étage supérieur du système landenien. La partie inférieure du système landenien ne se montre pas au N.-E. d'une ligne menée du hameau de La Vallée, près de Ramecroix à celui de Gros-Mont, près de Wiers; elle est presque exclusivement com-

posée de psammite glauconifère à grains fins passant au sable argileux glauconifère et constitue plusieurs monticules surbaissés ou la base de monticules dont la partie supérieure ou principale consiste en sable landenien supérieur et quelquefois en glaise ypresienne.

Monticule de La Vallée. — Le premier monticule psammitique s'observe sous le hameau de La Vallée, à $\frac{1}{4}$ de lieue au N. du village de Ramecroix; la coupe ci-dessous, prise dans le chemin qui descend vers le S.-O., en fera connaître la constitution.

Coupe de La Vallée, au N. de Ramecroix.

C. — Psammite glauconifère ($\frac{1}{10}$ - $\frac{1}{20}$) à grains fins, réunis en bancs cohérents mais friables, rude au toucher, gris pâle, très-finement pointillé et très-légèrement pailleté; se désagrégant dans l'eau.

B. — Psammite analogue au précédent, mais à grains un peu plus fins, plus pâles et plus friables; il passe au sable.

A. — Sable fin glauconifère ($\frac{1}{10}$), légèrement pailleté, meuble, gris un peu plus foncé que les roches précédentes.

Monticule de Bourgambraix. — Un second monticule s'étend de l'O.-N.-O. à l'E.-S.-E., sur 2000 mètres environ de longueur, au N. de la ferme de Marvis et du château de Bourgambraix et se termine au S. de celui de La Vallée; il offre la même composition que ce dernier, auquel il se

rattache peut-être souterrainement par les couches qui constituent la partie inférieure.

En creusant un puits, vers l'extrémité orientale de ce monticule, on a trouvé, dit-on, du sable boulant à 3 ou 4 mètres de profondeur.

Monticule de Vaultx. — Le psammite landenien à grains fins constitue entre Vaultx et Ramecroix un mamelon peu prononcé, d'environ 2000 mètres de longueur de l'O. à l'E. et de 1200 mètres de largeur. Ce psammite s'étend jusqu'aux carrières de Vaultx et repose sur le calcaire ou en est séparé par des dépôts discontinus, ferrugineux, caillouteux ou sableux, appartenant au système aachenien.

A ce mamelon se rattachent probablement, sous le limon, le psammite blanchâtre friable qu'on observe sous 3 mètres de limon à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'O.-N.-O. de Vezon et les traces de la même roche qu'on observe sous 3 ou 4 mètres de limon au N.-E. et près du même village.

Le psammite glauconifère à grains fins forme la base du monticule de Vezonchaux; enfin, en construisant le canal d'Antoing à Blaton, on a trouvé le psammite glauconifère landenien à grains moyens près du moulin du Rosoir au S.-E. de Péronne et près du village de Callesnelle, sur une assez grande longueur.

Ces derniers points de psammite glauconifère sont, comme on voit, vers le S.-O. du massif et dans les parties inférieures de ce massif.

Les sables supérieurs du système landenien se montrent à la base des collines qui s'étendent entre Rumillies et Beclers, entre Havinnes et Grand-Rejet, entre La Vallée et Wirie, dans les monticules situés entre Péronne et Vezonchaux et dans ceux du Grand-Camp, de Gros-Mont et de

Roucourt; ils se montrent enfin sur la pente des collines de Bocarmé, de Bury et de Braffe.

Bandes de Rumillies. — Les couches sableuses qui servent de base aux glaises ypresiennes des collines situées au N. de Rumillies, de Havinnes et de Grand-Rejet, sont parfaitement caractérisées et offrent, dans une petite carrière située au N. de Grand-Rejet, sur la rive droite du ruisseau de Rumillies, un bel exemple de la superposition des deux systèmes.

Les sables argileux jaune-verdâtre qui s'observent près de la surface du sol entre la ferme de la Motte et Havinnes ainsi qu'au S. de ce village, sont peu apparents, parce que le sol est à peu près plat; ce sable a peu d'épaisseur et semble, par ces caractères, devoir faire le passage entre les étages inférieur et supérieur; en avançant vers Grand-Rejet, il s'enfonce de plus en plus sous le limon pour disparaître ensuite sous la glaise.

Une carrière, ouverte dans les sables landeniens supérieurs du hameau de Wirie au N.-N.-E. de Gaurain offre un nouvel exemple de la superposition nette et précise du système ypresien.

Les couches superposées sont :

Glaise ypresienne;

Sable un peu argileux landenien, 1 mètre;

Sable verdâtre meuble.

On a vu qu'en construisant le canal d'Antoing à Blaton on a retrouvé, près du moulin de Rosoir, du psammite glauconifère landenien et qu'au-dessus de ce niveau, entre Péronne et Vezonchaux, s'élèvent deux monticules de sable landenien supérieur.

Celui de Péronne consiste en sable jaunâtre, semblable

à celui qui constitue la partie supérieure de celui de Vezonchaux; le sol qui recouvre et entoure ce monticule est sableux.

Le monticule situé au N. et près de Vezonchaux est formé : vers la base, de psammite glauconifère à grains fins; vers la partie moyenne, de sable argileux fin; au sommet, de sable jaunâtre.

Le chemin qui descend vers Vezonchaux m'a présenté la coupe suivante :

*Coupe de la colline de Vezonchaux, relevée
le 27 juillet 1848.*

E. — Psammite glauconifère ($1/10$) à grains moyens de quartz hyalin et de glauconie, réunis par une faible proportion de matière argileuse en roche très-cohérente, peu friable, gris zoné de brunâtre, pointillée de noir verdâtre et légèrement pailletée; cette roche, beaucoup moins argileuse que ses congénères, ressemble beaucoup à certains grès bruxelliens (¹).

D. — Sable argileux glauconifère ($1/10$), à grains demi-fins, d'un gris clair, légèrement pailleté; un peu cohérent, mais friable.

C. — Sable argileux glauconifère ($1/10$), demi-fin, analogue au précédent, mais jaunâtre mélangé de jaune brunâtre.

B. — Sable argileux glauconifère ($1/20$), assez cohérent, mais friable, d'un gris jaunâtre mêlé de brun hétérogène.

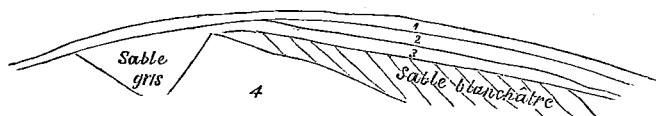
(¹) [C'est de P « ancien bruxellien » qu'il s'agit ici. M. M.]

A. — Sable jaunâtre à grains noirs ($1/20$), non glauconifère, très-meuble et ressemblant à certains sables bruxellois (1).

Massif de Callenelle. — Entre Vezonchaux et Callenelle, s'élève la colline de Grand-Camp. La partie supérieure est formée d'une couche de glaise ypresienne peu épaisse, qui s'étend du bois de Mortagne jusqu'au delà de la ferme Bouchenies entre Maubray et Wasmes. La masse principale est composée de sable, qui, remanié à la surface, forme un sol sableux; mais ce sable a été mis à découvert à Grand-Camp, lorsqu'on a construit le canal d'Antoing à Péruwelz.

Suivant des renseignements qui m'ont été communiqués par l'éclusier du canal à Grand-Camp, la tranchée du canal près de ce hameau présentait la coupe ci-après :

FIG. 1. — Coupe de la tranchée du canal près de Grand-Camp.



1. Terre jaune	4 à 5 ^m ,00
2. Terre grasse, savonneuse, grise (ypresien) .	1 ^m ,00
3. Terre bleue, dure, savonneuse, que l'eau ne traverse pas	1 ^m ,20
4. Sable	18 ^m ,00
	<hr/>
	25 ^m ,20

La plus grande épaisseur traversée est de 25 mètres.

(1) [L'auteur réunit les couches B et A par une accolade au crayon, sous le nom d' « étage supérieur ». M. M.]

On a trouvé, vers le fond, du bois pétrifié et des dents de requin ⁽¹⁾.

Voici d'autres renseignements recueillis le 14 juillet 1847, près des ouvriers; on aurait trouvé de haut en bas :

Terre jaune	6 ^m ,00
Argile plastique noire	3 ^m ,00
Sable brun	0 ^m ,50
Sable gris hyalin, pointillé de noir verdâtre renfermant quelquefois des grès friables et des boules de grès noirâtres	3 ^m ,00
Sable noir jusqu'au fond.	5 ^m ,00
	19 ^m ,50

Vers l'extrémité occidentale de la colline, le sable est argileux sur le plateau situé entre le bois de Mortagne et celui de Péronne, mais en descendant vers Sart-Colin, il devient meuble, jaunâtre et à grains noirs, irrégulièrement zoné de brun et passe parfois au grès friable en prenant un peu de cohérence; plus bas, vers l'Homay, le sable se transforme par remaniement en un sable argileux et à Laplaigne, en un limon sableux renfermant quelques fragments de silex.

Au N.-E. du canal, entre Maubray et Wasmes, le sable landenien est couvert de limon plus ou moins sableux.

La base de la colline paraît être formée de sable argileux landenien que l'on a rencontré en creusant le canal, tant au S. qu'au N. de la colline.

Près de Maubray, on trouve une carrière de sable sous 2 mètres de limon, mais près de la ferme de Bouchenies,

(1) Il faudrait s'informer près de M. Vifquin pour avoir d'autres renseignements sur cette coupe.

un puits a été creusé jusqu'à 30 pieds sans trouver le sable.

Dans les environs de l'église de Vezon, les puits atteignent le sable à une profondeur de 10 à 25 pieds ; près du moulin à vent au N.-N.-E. de Vezon, on trouve le sable à peu de profondeur.

Du côté opposé, c'est-à-dire à l'O.-N.-O. du canal, le sable est généralement couvert de limon sableux ; un puits de 9 mètres de profondeur, creusé près de la ferme de Bouchenies, n'a pas atteint le sable.

Dans une carrière ouverte pour une briqueterie, on observe les couches suivantes :

Terre jaune ;

Sable meuble landenien ;

Sable argileux.

Il paraît que le sable argileux sert de base au sable meuble vers la partie inférieure de la colline et que le sable argileux recouvre, à son tour, une couche de psammite landenien qu'on a mis à découvert en creusant le canal tant du côté de Vezonchaux que vers Callenelle.

Colline de Gros-Mont. — Cette colline a 5 ou 600 mètres du S. au N. et 2 à 500 mètres de l'O. à l'E. ; elle se compose de sable landenien supérieur qui paraît reposer, comme à Grand-Camp, sur du sable argileux glauconifère jaune-verdâtre, analogue à celui que l'on a rencontré entre la colline et Callenelle, et qui repose, à son tour, sur du psammite glauconifère semblable à celui que l'on trouve au S. du canal lorsqu'on s'avance vers le hameau de Gourgue.

Colline de Roucourt. — Le village de Roucourt est situé

sur une colline de sable landenien supérieur de 1500 à 2000 mètres de longueur du N.-N.-O. au S.-S.-E. et de quelques centaines de mètres de largeur. Vers la partie supérieure de cette colline, on observe la coupe ci-dessous, dans une carrière située près du moulin à vent.

Coupe d'une carrière près du moulin de Roucourt.

C'est de haut en bas :

A. — Grès friable, brunâtre, dont les parties supérieures sont les plus dures 0^m,50

B. — Sable jaune à grains noirs, alternant par zones irrégulières avec du sable brunâtre plus cohérent; il devient un peu rougeâtre inférieurement; épaisseur . . . 4^m,00

C. — Sable gris verdâtre, passant inférieurement au jaune brunâtre.

Plus bas, au S. de Roucourt, près du canal, on trouve du sable gris landenien analogue à celui de Grand-Camp, qui semble reposer sur la marne et, en suivant le canal vers Blaton avant d'arriver à la chaussée de Péruwelz à Leuze, des fragments d'argilite glauconifère.

Le sable landenien de Bocarmé, de Bury et de Braffe appartient bien à l'étage supérieur; celui de Bury est d'un vert clair lorsqu'il est humide et qu'on le presse entre les doigts; il est recouvert dans ces localités par 3 mètres de limon.

Enfin on voit une couche épaisse de sable sur le calcaire anthraxifère à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'O.-N.-O. de Basècles.

Le sable landenien supérieur est exploité pour la construction ou la réparation des routes et pour divers autres usages : au N. du Grand-Rejet, à Wirie, au N.-N.-E. de

Gaurain, près de Maubray, près du moulin de Callenelle, près du moulin à vent de Roucourt, entre le château de Bocarmé et Bury, près de la barrière de Bury et à l'O.-N.-O. de Braffe.

Monts de Stambruges. — Je désignerai sous ce nom la série de collines tertiaires, alignées de l'O. à l'E., qui s'étendent sur une longueur de 6 à 7 lieues, depuis le Mont de Péruwelz, sur la frontière de France, jusque près de Ville-sur-Haine, au N.-E. de Mons et dont la largeur moyenne est d'environ $\frac{1}{2}$ lieue.

Cette chaîne est interrompue et divisée en cinq parties séparées les unes des autres par les vallées de Blaton, d'Hautrage, d'Erbisœul et de S^t-Denis qui pénètrent jusqu'aux terrains primaires ou crétacés. Chacune de ces parties que je désignerai, sous les noms de colline de Bon-Secours, de Grandglise, de Baudour, de Casteau et de Bruyère, offre une forme allongée en bourrelet de l'O. à l'E. et se compose de sable landenien supérieur. L'étage inférieur existe à peine vers le pied méridional de ces collines.

Je signalerai d'abord les points qui peuvent s'y rapporter, quoique avec doute; je décrirai ensuite les collines ci-dessus.

Le psammite glauconifère landenien avance à peine jusqu'au pied des Monts de Stambruges. On en trouve seulement des traces dans le chemin au N.-O. de Ville-Pommerœul.

Le sable argileux glauconifère jaune-verdâtre, dont la position géologique est en quelque sorte intermédiaire entre les étages landeniens inférieur et supérieur, se montre moins rarement.

Les principales localités sont :

A la vallée au N. du Mont de Péruwelz?; à l'O. et près d'Harchies; près du bois au N.-O. de Ville-Pommerœul; au S. d'Hautrage; à un millier de mètres au N.-N.-O. de Nimy; au N.-E. d'Obourg, dans le chemin de Gottignies; au N. de Ghislage.

Coupe au N.-E. de Ghislage, près de Ville-sur-Haine, relevée le 12 octobre 1848.

Au-dessus de la craie on observe, en montant :

C. — Glaise plastique qui, lorsqu'elle est sèche, est cohérente, douce au toucher, fine, grise tachetée de brunâtre, se polissant dans la coupure et se désagrégant dans l'eau.

B. — Sable glauconifère composé de $\frac{2}{3}$ de grains demi-fins et fins de quartz hyalin et de $\frac{1}{3}$ de grains moyens et demi-fins de glauconie, réunis par une notable quantité de matière argileuse en une masse plastique qui, lorsqu'elle est séchée, est assez cohérente d'un gris pointillé de vert.

A. — Limon 2 mètres.

Colline de Bon-Secours (1). — La colline de Bon-Secours s'élève entre la Verne et le ruisseau du moulin de Blaton, elle s'étend de l'O.-S.-O. à l'E.-N.-E., du Mont de Péruwelz, sur la frontière de France, vers Bon-Secours et s'étend ensuite, en s'élargissant et en s'abaissant, jusque près de Blaton, à l'E., et jusqu'au bois de Meury-Marais, au N.-E., des deux côtés du canal.

(1) [Cette description de la colline de Bon-Secours est précédée dans le manuscrit de l'indication « Étage landenien supérieur. » M. M.]

Vers la partie supérieure de la colline, entre le Mont de Péruwelz et Bon-Secours, on remarque des bancs de grès de diverses couleurs reposant sur du sable jaunâtre.

En descendant au N. du Mont de Péruwelz vers la vallée, on rencontre du sable argileux jaune-verdâtre, puis la marne crétacée; au N. de Bon-Secours des sables d'éboulements recouvrent la marne; au S. de Bon-Secours la colline s'abaisse d'abord rapidement, puis présente une pente plus douce, couverte de sables d'éboulements.

Vers la base de la colline sableuse le sol devient un peu argileux, au S.-S.-E. de Bon-Secours; mais on retrouve ensuite, en avançant vers Bernissart, des sables d'éboulements couvrant la surface de la marne crétacée. Vers l'extrémité N.-E., près du canal, au bois de Meury-Marais, on rencontre du sable fin landenien légèrement verdâtre.

Coupe au S.-O. de Blaton, relevée le 4 août 1848.

La colline située au S.-O. de Blaton présente la coupe ci-dessous de bas en haut (1) :

E. — Sable fin glauconifère ($1/3$); ce sable est très-fin, renferme environ $1/3$ de grains également fins de glauconie, il est meuble ou faiblement cohérent, d'un gris jaunâtre légèrement tacheté de brunâtre et un peu pailleté.

D. — Sable fin glauconifère ($1/3$), analogue au précédent mais un peu plus jaunâtre.

(1) [L'auteur indique bien dans le manuscrit que les deux étages landeniens se trouvent représentés dans cette coupe, mais différentes accolades au crayon marquent ses hésitations à placer la ligne de séparation des deux étages entre les couches *D* et *C* plutôt qu'entre *C* et *B*. M. M.]

On y observe des petits rognons avellanaires de grès ferrugineux bruns à grains fins.

C. — Sable fin argileux glauconifère ($1/20$); ce sable est moins fin que les précédents et beaucoup moins glauconifère ; il est plus cohérent et d'un jaune fortement mêlé de brun ; il renferme aussi quelques rognons de grès ferrugineux avellanaires.

B. — Sable à grains moyens glauconifère ($1/10$); les grains de quartz sont faiblement colorés en verdâtre à la surface ; ce sable est meuble, d'un gris verdâtre légèrement pailleté.

A. — Grès de Grandglise.

Colline de Grandglise. — La colline de Grandglise s'étend de l'O. à l'E., du canal de Blaton au Rieu-Amand, sur une longueur de 7600 mètres et sur une largeur de 1000 à 2000 mètres.

Elle est composée de sable qui, en devenant cohérent surtout vers les parties supérieures, se transforme en grès passant au psammite.

Ce grès constitue le plateau des Bruyères au S.-E. de Blaton et au S.-E. de Grandglise ; on l'exploite dans ces localités pour faire des pavés.

Vers la partie inférieure, le sable est un peu verdâtre.

En suivant le fond entre Blaton et Grandglise, on ne voit que du sable et du grès.

En descendant la montagne vers Harchies, on voit du sable à silex.

En montant au N.-O. de Sirault, on trouve du sable landenien sous $1/2$ mètre de limon.

Plus loin, dans la même direction, on trouve du sable argileux ou limon sableux.

Le bois qui se trouve à l'E. d'Harchies est sur du sable avec silex, parce que le sous-sol est de craie; toutefois, dans la partie méridionale, il ne paraît pas qu'il y ait de silex.

Dans le bois de Ville, au pied des sables de Grandglise, on voit un peu de sable verdâtre gras inférieur; depuis ce point jusqu'à Happart, on est sur le sable de Grandglise; à quelques centaines de mètres au N.-E. de Happart, on trouve la terre à pots; puis, jusque près de Sirault, des sables sans silex, qui pourraient bien être descendus des montagnes; au Rond de Ville, on est sur le sable, lequel se continue jusqu'à la maison du garde et de là jusque près du moulin à papier; de Sirault au Point du Jour, c'est du sable tertiaire, qui se prolonge même jusque vers Solbecq.

Colline du Bois de Baudour. — La colline du Bois de Baudour, comprise entre le Rieu-Amand et le chemin de fer de Mons à Jurbise, est également dirigée de l'O. à l'E.; sa longueur est de 8300 mètres et sa plus grande largeur d'une $\frac{1}{2}$ lieue.

On n'y trouve pas de grès et le sable qui la compose paraît avoir été en partie remanié.

Les parties supérieures méridionales consistent en sable parfois très-meuble.

Les parties septentrionales sont couvertes de sables argileux, qui se transforment en limon sableux vers les limites septentrionales de la colline. C'est ce que l'on peut observer: en allant de la Croix-Caillou à Sirault; vers la sortie du bois de Baudour et entre Grande-Vacresse et la Brulotte; de Warchin au moulin à papier, sable qui pourrait bien être limoneux; il en est de même entre Sirault et la Croix-Caillou; de la Croix-Caillou jusqu'au ruisseau qui

descend à Baudour, on est sur le sable supérieur jaunâtre ferrugineux; dans le haut du bois, le sable est jaune: il se prolonge jusqu'à Baudour; en descendant vers le ruisseau on trouve le terrain houiller un peu recouvert de sable à silex; viennent ensuite les sables à silex jusque vers l'Étoile à six rayons; plus loin, je pense qu'on est sur le sable supérieur et cela, jusque hors du bois et non loin des étangs d'Erbisœul; au Culot, on voit du limon sableux reposer sur du limon argileux; un peu plus loin, à 600 mètres à l'E. de Grande-Vacresse, un puits a traversé :

- A. — Limon 9 pieds.
- B. — Sable landenien? 27 pieds.
- C. — Gravier de phtanite et argile brunâtre.

Au N. de Grande-Vacresse le limon est encore sableux.

A Vacresse un puits a fait découvrir les couches suivantes :

- Terre jaune 12 à 13 pieds.
- Sable boulant 0, 1 à 2 pieds.
- Limon jaunâtre 0, 2, 4, 12 pieds.
- Sable jaune 13 pieds.
- Terre avec fragments de phtanite.

A Vacresse, on commence à trouver du sable limoneux; mais le terrain ne devient décidément sableux qu'au bois.

Colline du Camp de Casteau. — Cette colline est, comme les précédentes, à peu près dirigée de l'O. à l'E. et s'étend depuis le chemin de fer de Mons à Jurbise jusqu'au ruisseau de S^t-Denis.

Sa longueur est d'environ 9000 mètres; sa largeur varie de 1000 à 1500 mètres aux Bruyères, vers la partie occidentale, mais s'étend sur une surface d'environ 4000 mètres de largeur au Camp de Casteau.

Vers l'extrémité occidentale, au N. du bois d'Arras, le sable présente les caractères du sable de Grandglise; sur la pente de ce bois, vers le S., on rencontre du sable avec silex provenant de remaniement; au Pavé, près du château de M. de Patoul, on a fait un sondage qui a donné les résultats suivants :

Sable campinien 0^m,10.

Sable argileux ou argile sableuse gris-verdâtre et gris-jaunâtre 7 mètres.

Lignite, au moins. 9 mètres.

M. Blareau a fait un autre sondage qui a traversé une centaine de pieds de lignite.

Le chemin qui conduit du Pavé aux Bruyères est sur le sable; le plateau entre le bois d'Hannon et le hameau d'Enhaut est également sur le sable; au sommet de la montagne un peu de sable pur; jusqu'au moulin du sable avec silex; en descendant vers la verrerie, sable avec silex, sable à silex et phtanite; plus loin, phtanite en roche, puis sable supérieur sans silex, bien caractérisé; le sable supérieur semble se prolonger jusqu'au fond du vivier Roland.

Vers la partie supérieure du bois de Mons, on trouve, dans le sable et même dans une espèce d'argile, une quantité extrêmement considérable de silex fragmentaires semblables à ceux de Bierset, près de Liège.

On retrouve ensuite des sables hyalins sans silex jusqu'à environ $\frac{1}{8}$ de lieue de Jurbise, où le terrain semble changer et devenir limoneux.

En suivant la chaussée romaine, on observe :

Du sable sans silex; du sable avec une quantité énorme de fragments de phtanite qui laisseraient supposer que la roche existe en dessous; à l'O. de la chaussée romaine,

sable sans phtanite; tout le chemin du Prince est sur sable.

Le hameau d'Enhaut est sur le limon; le petit monticule qui se trouve à l'E. du hameau est sableux; la limite approximative du limon et du sable nous a paru être le hameau d'Enhaut et le chemin du Prince.

Nous sommes allés visiter avec M. Delneufcour le chemin du Prince et nous avons constaté que le limon se trouve en-dessous du sable.

Le plateau du Camp de Casteau est formé de sable campinien bien caractérisé; mais de l'argile a été exploitée sous le sable à la Bruyère d'Obourg, et l'on voit dans le fond, à quelques centaines de mètres à l'O.-S.-O. du village de Casteau, près de la route de Mons à Bruxelles, de l'argile sableuse bleuâtre, qui devient jaunâtre par altération et qui contient parfois un peu de limonite.

Vers le bord septentrional de la colline de Casteau, 2 mètres environ de sable campinien recouvrent du limon; au hameau d'Enhaut, le sable devient limoneux et renferme des fragments de phtanite; au vivier Roland, le limon présente les caractères ordinaires du limon hesbayen.

En descendant vers la Roquette, sable jusqu'au fond.

Sable avec silex et avec grès jusqu'à St-Denis et jusqu'au calcaire de Casteau.

On trouve depuis St-Denis jusqu'à l'intersection des chemins de Ville et de Ghislage, un sol sableux que nous avons provisoirement rapporté au système tongrien (1).

Plateau de la Bruyère. — Ce plateau s'étend entre St-Denis, Obourg, la Bruyère et Ghislage; il consiste en

(1) [Les cartes n'indiquent pas de tongrien dans cette partie. M. M.]

sable, analogue à celui du Camp de Casteau et dont la couche supérieure, remaniée à l'époque quaternaire, passe en avançant vers l'E., au sable argileux et au limon sableux.

On trouve parfois dans cette couche des blocs de grès blancs dont on fait des pavés (Obourg).

Près d'Obourg, au N.-O., on voit un trou d'où l'on a extrait du grès blanc qui se trouvait dans le sable landenien; plus bas on voit la craie.

Lambeaux landeniens de Thieu, de Strépy, des Hayettes et de Morlanwelz. — Le système landenien ne paraît pas s'étendre à la rive droite de la Haine, au N. d'une ligne menée de Gottignies à Morlanwelz.

Entre cette ligne et la Haine, il est généralement couvert de limon et supérieur au terrain crétacé; vers Morlanwelz, il repose sur le terrain houiller; il a peu d'épaisseur et ne se montre que sur les bords du plateau.

De plus il est divisé en plusieurs lambeaux par les vallées de Thieu, de Baume et de l'Olive, lambeaux que je désignerai sous les noms de Thieu, de Strépy, des Hayettes, et de Morlanwelz.

Il se montre dans les localités suivantes : sur le système nervien, au S. de Gottignies; sur les fortes toises, à 700 mètres au S. de Gottignies et à $\frac{1}{4}$ de lieue au N.-E. de Ville-sur-Haine; sur la craie, entre Chapelle à Tombe et le village de Thieu; sur la craie du plateau qui s'étend entre Thieu et Haine-S^t-Paul; à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'O. de Strépy; entre Strépy et Trivières; au N.-O. de S^t-Vaast; au N. de Haine-S^t-Paul; entre Haine-S^t-Paul et Redemont; entre Haine-S^t-Pierre et les Hayettes; près de Morlanwelz, entre Morlanwelz et Carnières.

L'étage inférieur du système n'est qu'à l'état rudimen-

taire; il est généralement représenté par des sables glauconifères, souvent très-verts ou plus ou moins fins, qui, très-rarement passent au psammite (N.-O. de Trivières).

L'étage supérieur, qui s'étend généralement plus au N. que la partie inférieure, présente les caractères bien connus de cet étage.

Les sables fins verdâtres se trouvent à $\frac{1}{4}$ de lieue au N.-E. de Ville-sur-Haine, sur la craie, vers la base du plateau qui sépare Chapelle à Tombe et le village de Thieu, et vers la base de celui qui s'étend entre Thieu et Haine-S^t-Paul (à $\frac{1}{4}$ de lieue de l'O. de Strépy; au N. de l'église de Strépy; entre Strépy et Trivières; au N.-O. de Trivières; au N.-O. de S^t-Vaast; au N. de Haine-S^t-Paul).

Dans ces trois dernières localités le sable est très-glauconifère; il tend à passer au psammite (N.-O. de Trivières).

Coupe d'une carrière de craie à 600 mètres de l'église de Thieu, relevée le 30 août 1849.

D. — Craie.

C. — Matières ferrugineuses avec cailloux de silex, première couche tertiaire 0^m,10

B. — Glauconie sableuse dans laquelle il y a $\frac{2}{3}$ de grains moyens de glauconie et $\frac{1}{3}$ de grains de quartz très-fins, réunis par un peu de matière argileuse en une masse friable, d'un gris fortement mêlé de vert sombre 1^m,50

A. — Du limon 1^m,50

Le sable glauconifère supérieur à gros grains, d'un gris jaunâtre pointillé de vert noirâtre, s'observe :

Sur les silex nerviens au S. de Gottignies; sur la craie

à un millier de mètres à l'E.-S.-E. de Strépy; entre Haine-S^t-Paul et Redemont; entre Haine-S^t-Pierre et Les Hayettes.

Le sable à grès blanc et la glaise se trouvent au S. de la chaussée romaine entre Morlanwelz et Carnières, et peut-être au N.-E. de Morlanwelz.

Vers Haignies à l'O. de Morlanwelz, on voit du sable glauconifère ($1/10$), landenien à grains moyens, les grains quartzeux sont anguleux plus ou moins colorés en jaunâtre.

Le sable est meuble, d'un gris verdâtre; plus bas on trouve de l'argile semblable à la suivante.

Aux Hayettes on voit de l'argile sableuse glauconifère (landenienne ou bruxellienne) (1) passant au sable argileux glauconifère à grains moyens et demi-fins. Tantôt la roche, très-argileuse et peu glauconifère, est très-plastique et d'une couleur grisâtre tachetée de brun, tantôt plus sableuse et plus glauconifère, elle est moins plastique, d'un gris un peu verdâtre pointillé de vert et bigarré de brun (2).

On exploite le sable landenien supérieur ou de Grandglise à un millier de mètres à l'E.-S.-E. de Strépy; entre Haine-S^t-Paul et Redemont, carrière de sable glauconifère gris-verdâtre de Grandglise; entre Haine-S^t-Pierre et Les Hayettes, sable demi-fin gris-verdâtre et gris-jaunâtre de Grandglise; à l'E. de la Haine, le système landenien s'enfonce tout à fait sous les autres systèmes tertiaires où l'on a pu en constater l'existence au moyen des houillères, mais sur

(1) [Lire : ancien bruxellien. M. M.]

(2) [L'auteur ajoute au crayon : « J'ai écrit que cette roche était probablement supérieure au psammite glauconifère à gros grains et inférieure au sable ypresien, voir si cela est vrai ». M. M.]

lesquels nous ne possédons pas de renseignements assez précis pour être consignés ici.

Quoi qu'il en soit, on voit un point de ce système dans le bassin de la Sambre, au S. de Courcelles. Ce point est l'extrémité orientale du bassin landenien.

Coupe prise à Irchonwelz près d'Ath (1).

Cette coupe, prise dans une carrière de sable près de la tranchée du chemin de fer de Jurbise à Tournai, présente les couches suivantes :

N° 4. Sable à grains moyens hyalins avec quelques grains noirs et fort peu de grains de glauconie. Ce sable est meuble, d'un gris verdâtre, d'épaisseur inconnue.

On en voit 6 mètres dans la carrière.

Ce sable s'élève parfois jusqu'à 0^m,80 au-dessous du sol.

Nos 3 et 2. Limon jaunâtre avec quelques grains de quartz et renfermant deux petits lits interrompus de grès ferrugineux et de galets; épaisseur 2 mètres.

N° 1. Limon jaunâtre 2 mètres.

Sable landenien supérieur (31 octobre 1850) :

Dans la grande carrière située à l'O. de l'église de Maffles, on aperçoit des traces du système aachenien : argile, lignite et gravier; on y voit également un peu de sable landenien supérieur (1).

Au N. d'Attre, dans une anfractuosité de psammite anthraxifère, on voit du sable landenien; je n'y ai pas vu de système aachenien.

(1) [Les cartes n'indiquent pas de tertiaire en ce point. M. M.]

Étant en chemin de fer, j'ai cru apercevoir du sable landenien un peu avant d'arriver à la station de Jurbise.

Entre Jurbise et Mons un éboulement avait mis à découvert une coupe qui montrait, à la partie inférieure, du sable probablement landenien, et au-dessus, de l'argile schistoïde, peut-être ypresienne.

On exploite au S. du cimetière de Mons de l'argile que je crois être landenienne (ce fait doit être vérifié).

Massif landenien de Trahegnies. — Ce massif s'observe principalement sous une surface triangulaire comprise entre la chaussée romaine, la Haine et la chaussée de Charleroi à Binche; il s'étend cependant au S. de cette dernière, mais il y est presque entièrement couvert d'autres dépôts tertiaires ou quaternaires.

Il repose sur la craie au N. d'une ligne menée de Binche au moulin de Carnières et sur les terrains primaires au S. de cette ligne.

Depuis Binche jusqu'à la colline qui s'étend de Mont-S^{te}-Aldegonde à l'E. du château d'Espinois, il n'est couvert que par des dépôts quaternaires consistant en limon renfermant des silex; il ne se montre que sur les bords du plateau, près de Binche et sur la pente occidentale de la colline de Mont-S^{te}-Aldegonde, entre la chaussée romaine et le château d'Espinois; il passe sous les dépôts tertiaires de cette colline et reparait aux carrières de grès situées à $\frac{1}{2}$ lieue au S. de Carnières; enfin il se montre à la base du massif de Carnières, à $\frac{1}{2}$ lieue au S. de ce village et près de ce village.

Le système landenien n'est, pour ainsi dire, représenté que par son étage supérieur dans le massif de Trahe-

gnies (1); il se compose de sable, de grès et d'argile qui reposent, comme on l'a vu, sur le terrain houiller, la craie ou la marne heersienne.

Le sable est ordinairement à la partie inférieure et l'argile à la partie supérieure.

Le sable s'observe d'abord en divers points de la plaine qui s'étend à l'E. de Binche, savoir :

A quelques centaines de mètres au N.-E. de l'église de Carnières, sous la glaise schistoïde grise du système ypresien; près de la chaussée romaine entre Morlanwelz et Mont-S^{te}-Aldegonde; au N.-N.-O. de Mont-S^{te}-Aldegonde; à 600 mètres à l'O. de Mont-S^{te}-Aldegonde; entre Leval et la chaussée romaine; à 300 mètres au N.-N.-O. de Leval, sur la marne heersienne; à S^t-Joseph; entre Ressaix et Battignies, sur la marne heersienne; entre le château de la Hutte et la route de Binche à Charleroi; au N. du château d'Espinois; à l'E. de la ville de Binche.

Le sable landenien supérieur présente trois variétés principales qui passent de l'une à l'autre et que l'on pourrait désigner sous les noms de sable glauconifère, sable à grains noirs et sable blanc ou à grès blancs.

La première variété est formée de grains quartzeux moyens, anguleux, hyalins ou à peine colorés en verdâtre ou en jaunâtre. Elle renferme quelques paillettes et 5 à 10 p. c. de grains en partie siliceux, durs, d'un gris noirâtre et en grande partie glauconieux, tendres, d'un vert foncé. Ce sable est meuble, d'un gris verdâtre ou jaunâtre plus ou moins brunâtre pointillé de vert et ressemble beaucoup

(1) J'ai reconstruit entre Leval et la chaussée romaine quelques fragments de roches analogues au psammite glauconifère d'Angre; il est probable que ces fragments proviennent de quelques points voisins, mais je n'ai pu parvenir à les voir en place.

à celui du massif de Taintignies; il est recouvert d'une couche peu épaisse d'argile sableuse glauconifère qui paraît avoir été remaniée.

Cette variété s'observe principalement entre la chaussée romaine, Ressaix, Leval et Carnières et notamment près de la chaussée romaine entre Morlanwelz et Mont-S^{te}-Aldegonde, au N. et à l'O. de Leval; près de la chaussée romaine; il est recouvert d'une couche peu épaisse d'argile sableuse glauconifère qui paraît avoir été remaniée.

La seconde variété est composée de grains quartzeux hyalins assez gros, plus anguleux qu'arrondis, limpides ou colorés en jaune à leur surface et de 1 à 2 % de grains siliceux noirâtres également gros et anguleux.

Ce sable est meuble, blanchâtre ou jaunâtre, légèrement pointillé de noir; il renferme des grains charbonneux et des fragments d'argile; enfin il est en couches minces et multipliées ou en couches épaisses dont les parties sont disposées diagonalement.

Tels sont les caractères que cette variété présente: à l'E. et près de Binche; dans une carrière ouverte près de l'embranchement des routes de Charleroi et de Merbes-le-Château; dans une autre carrière située à 100 mètres de cet embranchement près de la route de Merbes-le-Château; enfin près du moulin à vent situé au S.-E. de Binche et sous la glaise de Trahegnies.

Ce sable doit avoir sa position entre la première et la troisième variété.

Dans ces localités le sable landenien est recouvert par du limon sableux renfermant des silex.

On exploite le sable glauconifère landenien supérieur; près de la chaussée romaine; entre Morlanwelz et Mont-S^{te}-Aldegonde; à l'E. et au S.-E. de Binche.

La troisième variété est un sable à grains de quartz hyalin pur ou à peu près pur, qui renferme des grès blancs.

Ce grès blanc a été exploité pour faire des pavés à $1/2$ lieue au S. de Carnières, à environ 100 mètres à l'O. du ruisseau du moulin et à quelques centaines de mètres à l'O. de Mont-S^{te}-Aldegonde, dans une propriété appartenant à M. Georges et occupée par M. Marquet.

Suivant des renseignements qui m'ont été communiqués, mais de l'exactitude desquels je ne peux répondre, cette dernière carrière présentait de haut en bas :

Limon et argile de Trahegnies.	3 ^m ,50
Lignite	0 ^m ,60
Sable.	0 ^m ,30
Grès blanc	1 ^m ,20

Enfin, j'ai vu un bloc de grès blanc à la surface du sol près des carrières de craie, à 4500 mètres au N. de Binche.

Argile landenienne. — L'argile landenienne se montre en divers points, vers le pied occidental de la colline, depuis le château de l'Espinois jusqu'à l'O.-N.-O. de Mont-S^{te}-Aldegonde; du château de l'Espinois, où l'on en voit un point, elle semble s'étendre vers le hameau de Trieu, car le limon qui constitue le sol y est parfois plastique; près de l'Hermitage, situé entre l'Espinois et le Trieu, on voit, sur le système houiller, une smectique qui ressemble beaucoup à celle du Limbourg; cette smectique est recouverte de limon renfermant du silic.

L'argile a été exploitée un peu au S. de la chaussée de Binche à Charleroi; mais aujourd'hui on n'exploite plus

que celle du hameau de Trahegnies, à $\frac{1}{4}$ de lieue au N. de la chaussée.

Dans cette dernière localité, l'argile est massive ou schistoïde, d'un noir grisâtre ou brunâtre passant au gris clair, uniforme ou tacheté de jaune grisâtre, d'un aspect terne, mais se polissant dans la coupure.

La variété massive renferme des noyaux de succin, des cristaux de gypse ou des cavités qui en ont conservé la forme, des rognons de limonite et des rognons d'une substance à laquelle les ouvriers donnent le nom de *crayons*.

On trouve des empreintes végétales dans la variété schistoïde.

La coupe suivante, prise en un point où la roche est à découvert, donnera une idée de la disposition des couches.

Coupe de Trahegnies, relevée le 8 juillet 1850.

On observe à Trahegnies la coupe suivante, de haut en bas :

A. — Argile fragmentaire, fine, plastique, d'un gris noirâtre sombre, tacheté de jaune, plus ou moins grisâtre; elle se polit dans la coupure.

Cette argile devient plus compacte vers la partie inférieure, où elle renferme des noyaux de succin, des cristaux de gypse ou des cavités qui en ont conservé le moule; épaisseur, 2 à 3 mètres.

B. — Argile schistoïde d'un brun chocolat foncé, terne, qui se polit dans la coupure et renferme des empreintes végétales bien conservées (feuilles, etc.).

C. — Sable quartzeux à gros grains hyalins, anguleux et arrondis, limpides pour la plupart, quelques-uns revêtus

d'un enduit blanchâtre de matière argileuse ; il renferme, en outre, quelques grains de silex ($1/80-1/100$) ; il est meuble, d'un blanc grisâtre.

Dans un autre point, le sable est à grains moyens fortement colorés en brun par de la limonite ; des traces de limonite s'observent dans un fond situé à l'O. des carrières.

La glaise exploitée à Trahegnies est de deux couleurs : la glaise brune est la moins estimée, on l'emploie à faire des pannes ; la glaise grise est employée à faire des carreaux.

Au N. des exploitations, on trouve encore la glaise landenienne aux points suivants :

Entre Trahegnies et Leval, on n'en voit que des traces sous le limon ; au S.-S.-E. de Leval, elle renferme du lignite schistoïde ; au S.-E. de Leval ; à quelques centaines de mètres à l'O. de Mont-S^{te}-Aldegonde ; à 400 mètres à l'O.-N.-O. de Mont-S^{te}-Aldegonde, où elle est très-plastique, douce au toucher, d'un gris pâle et d'un jaune foncé.

L'argile repose sur les terrains primaires, sur la craie, sur la marne heersienne ou le sable landenien et sert de base au système paniselien.

Massif de Peissant. — Vers la ligne de partage des eaux entre la Haine et la Sambre, on remarque une île landenienne allongée, assez étroite, dirigée du S.-S.-O. au N.-N.-E. et qui s'étend de la frontière de France vers le bois de Pincemaille.

Cette île est principalement composée de sable jaunâtre ou blanchâtre, renfermant quelquefois des grains noirs et de la glaise grise ; cette dernière occupe ordinairement la partie supérieure entre Peissant et Pincemaille ; le sable renferme des plaques de grès qui diffèrent un peu de celui

de Tirlemont; plusieurs carrières sont ouvertes dans le sable et l'argile. A cette ile se rattache le sable exploité au S.-E. des sources de la Trouille et probablement aussi celui qui, sur le versant opposé, est exploité à environ $\frac{1}{4}$ de lieue au N. de Jeumont sur le territoire français; dans cette dernière localité, le sable est couvert d'un mètre de limon.

A 100 mètres à l'E. des haies de Bersillies on voit des carrières de sable.

Massif de Villers-Sire-Nicole et d'Havay. — A la rive droite du ruisseau de Flayaux, près de la frontière de France, on voit une carrière de sable jaune et à quelques centaines de mètres au S.-E. d'Havay, un point de sable.

Massif de Bonnet. — Ce massif constitue un petit plateau de 7 à 800 mètres de longueur et d'environ 500 mètres de largeur au N. de la chaussée romaine, entre la chaussée de Maubeuge à Mons et le ruisseau de Wampe.

Ce massif est exclusivement formé de sable landenien supérieur, jaunâtre et quelquefois rougeâtre à sa partie supérieure, verdâtre à la partie inférieure (1).

La coupe suivante donnera une idée de sa composition.

(1) Vers la base de ce sable, on voit du sable et de l'argile verdâtre.

Coupe de Bonnet, près de Mons.

(Échantillons recueillis par M. Lambert) (1).

C. — Sable glauconifère ($1/10$), à grains moyens assez fins, légèrement argileux, légèrement cohérent, d'un jaune brunâtre un peu verdâtre bigarré de jaune brunâtre ou de rouille; la perte au lavage est de $4/10$ du volume environ; le résidu est d'un gris verdâtre uniforme et renferme de la limonite jaune à l'état sableux; cet échantillon a été pris sur la commune de Quévy-le-Grand, au S.-E. du village, au pied de la montagne de Bonnet.

B. — Sable glauconifère ($1/15$), à grains moyens, inégaux, meuble, d'un gris jaunâtre pointillé de vert; il est au-dessus du sable *C*, à peu près au sommet de la montagne de Bonnet.

A. — Limon à grains fins, cohérent, friable, brun cannelé clair (contenant $2/10$ à $5/10$ de son volume de sable, suivant M. Lambert).

Ce terrain est peu puissant; il repose sur *B* et forme le sol de la montagne de Bonnet; on y remarque de gros blocs irréguliers sub-arrondis de grès lustré.

17 septembre 1849. — A 400 mètres au S.-O. de Bonnet, on voit un peu de sable glauconifère ($1/20$), ypresien, à grains demi-fins; les grains de quartz qui forment les $19/20$ sont colorés en brun jaunâtre à leur surface. Ce sable est meuble, d'un brun jaunâtre légèrement pailleté.

Un peu plus bas, en avançant vers Bonnet, on voit un point de sable landenien supérieur à grains moyens, d'un

(1) [L'auteur ajoute au crayon: « Tout est landenien supérieur dans cette coupe ». M. M.]

gris jaunâtre avec quelques grains glauconieux ($1/100$). On voit aussi sur ce sable des blocs de grès blanc.

Massif de Quévy-le-Grand. — Ce massif constitue, sous le Calvaire situé à quelques centaines de mètres au S. de Quévy-le-Grand un petit monticule de 4 à 500 mètres de longueur du S.-O. au N.-E. et d'environ 200 mètres de largeur.

Il est, paraît-il, composé de sable jaunâtre, quelquefois rougeâtre à la partie supérieure, au-dessous duquel on trouve du sable et de l'argile verdâtre.

Voici une coupe de ce monticule :

Coupe du Calvaire de St-Pierre, au S. de Quévy-le-Grand.
(Échantillons recueillis par M. Lambert).

D. — Sable glauconifère ($1/10$), d'un gris verdâtre clair pointillé (fortement) de vert; les grains de quartz sont assez fins, ceux de glauconie, de grosseur moyenne (landénien inférieur?)

Ce sable a été recueilli un peu au S. de Quévy-le-Grand, à la base de la petite colline sur laquelle se trouve le Calvaire de St-Pierre; en s'altérant, il paraît passer au sable C.

C. — Sable qui se distingue du précédent en ce que les grains sont réunis et colorés en brun par de la limonite; il renferme peu ou point de glauconie. Ce sable, dont l'épaisseur est de 2 à 3 mètres, recouvre le sable D; on y remarque des filets et des fragments de limonite.

B. — Au-dessus de ce sable, on trouve des blocs de grès lustré, puis le terrain A.

A. — Sable argileux légèrement glauconifère, d'un jaune brunâtre, cohérent, friable, à grains moyens inégaux,

diversement coloré, perdant la moitié environ de son volume par le lavage; son épaisseur est de 1 mètre. On remarque à sa base des blocs de grès lustré.

Appendice. — Sable glauconifère ($1/20$), landenien, à grains moyens, meuble, jaunâtre légèrement pointillé de noir.

Ce sable, trouvé à Bettignies (France) à 50 mètres environ à l'O. du bureau de la douane française, est couvert par 2 mètres de limon.

Dans la carrière où l'échantillon a été détaché par M. Lambert, il était à découvert sur une épaisseur de 2 mètres et l'on n'apercevait pas encore le terrain inférieur.

Massif panisélien. — L'étendue du massif tertiaire du Mont Panisel n'est pas bien connue, parce qu'à l'E. d'une ligne menée d'Havré à Malplaquet (¹) il est généralement couvert de limon quaternaire et ne peut s'apercevoir que sur la pente septentrionale du massif, entre Havré et Maurage. Entre Havré, Malplaquet et Nimy il se découvre sur un espace triangulaire, dont les côtés ont 4 à 5000 mètres de longueur. Le point culminant du massif est à l'observatoire situé vers la partie méridionale du Mont Panisel et de ce point il s'abaisse progressivement au N. vers la Haine et présente une pente rapide au S. et au S.-O. vers la Trouille. Sa surface est ondulée, les deux mamelons du Mont Panisel en forment les traits les plus saillants. On y trouve les systèmes landenien, ypresien, panisélien, et des traces de bruxellien.

(¹) [Malplaquet est sans doute une maison isolée à 1,000 mètres O. S.-O. de St-Symphorien et à 2,000 mètres N.-N.-E. de Spiennes; mais il ne figure comme hameau d'aucune de ces deux communes dans le *Dictionnaire des communes*. M. M.]

Le système landenien occupe la plus grande partie de la surface et s'étend principalement vers le N. entre Maufrage et Nimy.

L'étage inférieur n'y est représenté que par un peu de sable argileux, très-glauconifère, renfermant des cailloux vers la base.

La coupe suivante prise à Nimy-Maisières, dans la tranchée du chemin de fer de Mons à Manage, en fera connaître la composition.

Coupe du chemin de fer à Nimy.

D. — Craie.

C. — Cailloux de silex crétacé à surface brunâtre, entremêlés de sable glauconifère, formé de $\frac{2}{3}$ de grains de quartz moyens et demi-fins colorés de jaunâtre à la surface et de $\frac{1}{3}$ de grains moyens de glauconie. Ce sable est vert sombre entremêlé de brunâtre par altération. . . 0^m,30.

B. — Sable argileux très-glauconifère ($\frac{1}{2}$); l'argile et le sable à grains très-fins forment la ($\frac{1}{2}$) de la masse et la glauconie en grains demi-fins et moyens, l'autre moitié.

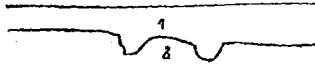
La masse est cohérente, mais friable, d'un gris sombre pointillé de vert noirâtre, elle se désagrège à l'instant dans l'eau; épaisseur (1) 0^m,80

A. — Sable campinien gris-brunâtre. 0^m,60

Le terrain tertiaire s'enfonce dans la craie sous forme de filons comme dans la coupe ci-après :

(1) [Cette indication n'est pas conforme à celle de la page 9, 5^e alinéa, où l'épaisseur de la couche B de la présente coupe est représentée, par erreur sans doute, comme étant de 0^m,60. M. M.]

FIG. 2. — Coupe du chemin de fer à Nimy.



1. Terrain tertiaire.
2. Craie.

L'étage supérieur du système landenien est beaucoup plus développé, il se montre :

1° Dans le fond situé au S. de Maurage;

2° A Maurage, entre Manage et Boussoit, au S.-E. de Boussoit, à l'O. de Boussoit, à l'E. d'Havré dans le bois d'Havré, près de Nimy, près du cimetière de Mons; il est quelquefois glauconifère, comme dans les carrières du cimetière de Mons, mais ordinairement il est simple, blanchâtre, grisâtre ou verdâtre, parfois brunâtre, il passe au grès (au S. de Maurage, entre Maurage et Boussoit, bois d'Havré). Enfin il est accompagné d'argile rouge, noire ou grise, simple (au S. de Maurage, entre Maurage et Boussoit, au S.-E. de Boussoit (traces), bois d'Havré) ou sableuse (au N.-E. de la porte de Nimy).

On observe la coupe ci-dessous dans une carrière de glaise, située dans une petite vallée au S. de Maurage :

Limon.	0 ^m ,80.
Glaise noire.	0 ^m ,50.
Grès rougeâtre.	0 ^m ,30.
Sable blanc.	0 ^m ,30.
Glaise rouge.	0 ^m ,12.
Sable blanc.	

En construisant un puits dans le village de Boussoit, on a traversé :

Limon	2 mètres.
Sable gris	2 »
Gravier	3 »
Sable vert.	2 »
Craie.	

On observe à l'O. de Boussoit, sur la craie, un peu de gravier de silex brun et de sable verdâtre, et plus loin, vers Havré, du sable gris renfermant des fragments de craie que l'on a exploités pour la construction du chemin de fer de Manage.

En descendant vers Havré, on voit une assez belle coupe de sable vert pâle passant au sable brun et au sable blanc.

Le bois d'Havré paraît être en grande partie formé de sable renfermant quelques couches de glaise qui ont été exploitées en divers points et des blocs ou bancs interrompus de grès plus ou moins recouverts de limon.

Le grès a été exploité pour faire des pavés près du coude que fait la route à l'O. et près d'Havré, sous une couche de limon d'environ 3 mètres d'épaisseur.

Le sable du bois d'Havré s'étend jusqu'entre les routes de Binche et de Beaumont et jusque vers Nimy; il constitue entre ces points un sol meuble qui rappelle parfois celui de la Campine.

Sur la route de Beaumont, entre le Mont Panisel et Malplaquet, le sol est moins sableux, tandis que vers S'-Symphonien il est tout à fait limoneux.

A l'E. du cimetière de Mons il y a de belles carrières de

sable glauconifère gris de Grandglise et au S.-E. du cimetière, une briqueterie présente la coupe ci-dessous :

Limon sableux.

Sable blanchâtre. 1 mètre.

Argile sableuse. 2 »

Sable blanc.

Enfin au N.-E. de la porte de Nimy, on voit des sables et des glaises sableuses exploitées pour faire des briques.

Massif d'Hyon. — Ce massif situé entre Mons et Cibly a environ $\frac{1}{2}$ lieue de longueur du S. au N. et $\frac{1}{4}$ de lieue de largeur ; il forme un plateau vers le milieu duquel passe la route de Mons à Maubeuge. Il est composé de roches appartenant aux systèmes landenien et ypresien. Le système landenien s'y divise en deux étages ainsi que le système ypresien.

Ces systèmes ont une inclinaison vers le N. et se recouvrent mutuellement comme les tuiles d'un toit, en avançant vers Mons.

L'étage inférieur du système landenien se montre, par conséquent, vers la partie méridionale du massif où il repose sur le calcaire de Cibly ou de Maestricht.

La coupe suivante, prise dans une carrière de Savarte au N. de Cibly, est celle qui fait le mieux connaître la composition de cette partie.

*Coupe d'une grande carrière au N. de Savarte,
relevée le 14 octobre 1848.*

On observe de bas en haut :

E. — Calcaire de Maestricht grossier, blanc jaunâtre,

composé de grains calcaires moyens très-inégaux faiblement arrondis. Ce calcaire forme de gros bancs renfermant quelques rognons de silex calcarifère compacte gris brunâtre, disséminés et quelquefois disposés par lits.

D. — Sable argileux très-glauconifère, formé de $\frac{1}{4}$ de grains de quartz très-fins et de $\frac{3}{4}$ grains de glauconie ou moyens, réunis par de la matière argileuse d'un gris jaunâtre clair en un banc friable d'un gris jaunâtre pointillé de vert qui se désagrège immédiatement dans l'eau; il n'est pas effervescent et contient des cailloux et des fragments noirâtres de silex. J'y ai trouvé une alvéole de belemnite 0^m,35

C. — Psammite glauconifère ($\frac{1}{2}$), formé de parties égales de quartz en grains demi-fins et moyens et de glauconie en grains moyens réunis par de la matière argileuse en une masse plus ou moins cohérente et friable, grisâtre ou jaunâtre et distinctement pointillée de vert; quelquefois la masse se désagrège dans l'eau et passe, par conséquent, au sable, mais le plus souvent elle y résiste . . . 2 mètres.

J'y ai trouvé un polypier.

B. — Sable glauconifère ($\frac{1}{3}$), formé par $\frac{2}{3}$ de grains de quartz demi-fins colorés faiblement en verdâtre à leur surface et $\frac{1}{3}$ de glauconie vert sombre en grains demi-fins et moyens. Ce sable est peu cohérent, friable, d'un gris verdâtre distinctement pointillé de vert foncé. . . 2 mètres.

Le sable *B* m'a paru être remanié.

A. — Limon avec cailloux à la partie supérieure.

Le sable glauconifère qui commence l'étage supérieur, est exploité plus haut près du moulin à vent situé au N. de Savarte à l'E. et près de la route de Mons; il est, dans cet endroit, recouvert par la glaise ypresienne. Je donnerai plus loin la description de cette coupe intéressante qui pré-

sente l'un des plus beaux exemples de la superposition des deux systèmes.

On a exploité, entre cette carrière et Hyon, du grès blanc pour faire des pavés.

Massif de Mesvin. — Le massif de Mesvin a environ 1,500 mètres du S. au N. et 700 à 800 mètres de largeur; il est formé de sable très-glauconifère renfermant des cailloux vers sa partie inférieure; il recouvre visiblement le calcaire de Maestricht à 300 ou 400 mètres au N.-O. de Nouvelles et probablement dans l'espace compris entre ce point et Mesvin; dans cette étendue, presque tout est couvert d'un manteau limoneux.

Bande du Borinage. — Le massif d'Hyon se rattache probablement à la bande tertiaire du Borinage dont on voit divers points entre Cuesmes et Hainin, entre les alluvions de la Haine et la craie qui se montre au S. de Hainin, de Boussu, au N. de Wasmes et de Paturages.

On observe d'abord, dans quelques petites vallées à l'O. de Cuesmes, du sable argileux glauconifère passant au psammite glauconifère et reposant sur la craie, mais le limon domine partout; à la rive droite du ruisseau de Cœur, au N. de Paturages, on trouve du psammite glauconifère reposant sur la craie et recouvert de sable fin d'un jaune verdâtre.

Dans un sondage exécuté au S.-O. de Quaregnon, on a rencontré à 4 mètres de profondeur 5^m,50 de psammite glauconifère à grains moyens, d'un gris jaunâtre hétérogène pointillé de vert, légèrement pailleté et plus ou moins friable, reposant sur le calcaire de Maestricht.

A la rive droite du ruisseau de Wasmes, à quelques cen-

taines de mètres au N. du village, le psammite et le sable glauconifères sont à découvert dans le grand chemin de Quiévrain à Binche et au N. de ce chemin.

A l'O. de Quaregnon, il n'y a que du sable glauconifère.

Le sable fin glauconifère s'étend de Wasmuel, vers l'O., le long des alluvions de la Haine.

Il se montre également à Hornu (c'est du sable argileux verdâtre); au S. et à l'O. de Boussu.

Dans la tranchée du chemin de fer au S. d'Hainin, on voit le sable argileux et le psammite glauconifère avec cailloux à la base reposer sur une couche mince de marne heersienne, qui, à son tour, recouvre le calcaire de Maestricht.

Un puits à Boussu a traversé :

Argile	7	pieds.
Terre glaise bleuâtre sablonneuse	6	»
Sable roux. }	27	»
Silex		
Sable blanc. }		

Il paraît qu'on ne trouve pas de craie à Boussu.

Massif d'Élouges. — Ce massif commence à environ 300 mètres au S. du S^t-Homme ou de la route de Mons à Quiévrain, d'où il paraît se perdre au S.-S.-E., entre Élouges et Dour, sous le limon hesbayen.

Il est très-apparent à la rive droite du ruisseau d'Élouges, surtout entre Élouges et le S^t-Homme, dans un chemin qui descend vers le ruisseau et dont je vais rapporter la coupe.

Coupe près d'Élouges, relevée le 4 septembre 1848.

A l'O. du chemin d'Élouges à Thulin, on observe de bas en haut :

E. — Craie.

D. Lit de glaise fine, d'un gris verdâtre tacheté de brunâtre, se polissant par la coupure et renfermant quelques rares cailloux; épaisseur 0^m,01

C. — Glaise sableuse glauconifère, gris verdâtre, renfermant des grains de quartz très-fins et $\frac{1}{30}$ de grains de glauconie demi-fins, subschistoïde, d'un gris verdâtre un peu pointillé de vert foncé, elle se désagrège assez aisément dans l'eau; épaisseur 0^m,20

B. — Psammite à gros grains, glauconifère, dont la $\frac{1}{2}$ sont de quartz hyalin, moyens et demi-fins, grisâtres, formant une pâte au milieu de laquelle se trouvent uniformément disséminés des grains arrondis de glauconie d'un vert foncé, d'environ 1 millimètre de diamètre. Cette roche est cohérente, à texture grenue, à cassure inégale, qui ne traverse pas ordinairement les grains de glauconie, mais les laisse en saillies auxquelles correspondent de petites cavités arrondies dans le morceau détaché du premier.

Cette roche est d'un gris passant au jaunâtre par altération et très-fortement pointillé de vert; elle est sonore, rude au toucher et d'un aspect mat; on y trouve des coquilles et des polypiers (éponges) transformées en silex.

A. — Sable légèrement argileux à gros grains, glauconifère, il est formé de sable à grains fins dont $\frac{9}{10}$ de quartz, colorés en brunâtre à la surface et $\frac{1}{10}$ de glauconie. Ce sable fin est entremêlé d'environ $\frac{1}{3}$ de sa masse de glauconie en grains d'environ 1 millimètre de diamètre.

Ce sable est faiblement cohérent, friable, d'un jaune brunâtre tacheté de vert sombre.

C'est probablement une altération de la roche précédente.

Bande de Dour. — A 3 ou 400 mètres de Dour un puits a traversé près du chemin :

Limon	15 pieds.
Sable boulant	3 à 4 »
Grès.	

Massif de Quiévrain. — Le massif de Quiévrain s'étend entre le ruisseau d'Élouges, la Honelle, Montignies-sur-Roc et la chaussée de Quiévrain à Mons; il est presque entièrement couvert de limon hesbayen et repose sur la craie. On y distingue les deux étages du système landenien, mais le système inférieur est le seul qui soit bien développé, il se montre seulement sur la pente des collines.

Bande de Saulsoit. — Le psammite glauconifère landenien forme, entre le ruisseau d'Élouges et la Honelle, une bande dont on voit un point à quelques centaines de mètres à l'E.-S.-E. de la ferme de Saulsoit et d'autres près de l'établissement de Longterne-Ferrand.

Plus haut, au S.-O. de ce point, on trouve du sable fin jaunâtre et quelquefois rougeâtre.

Sur la hauteur, entre Élouges et Audregnies, les fosses à marnes traversent le psammite glauconifère avant d'atteindre la craie.

Bande de Baisieux. — La bande de Baisieux paraît s'étendre à la rive droite de la Honelle, depuis les hauteurs

situées à l'O. de Montignies-sur-Roc jusqu'au delà de Baisieux, mais les deux étages du système landenien n'y sont pas également étendus.

Le psammite glauconifère à gros grains se montre, au-dessus de la craie, vers l'intersection du chemin de Baisieux à Élouges et de Hensies à Audregnies.

Le psammite glauconifère à grains fins s'observe près de l'église de Baisieux et le sable argileux glauconifère, un peu plus haut, à l'intersection du chemin de Quiévrain et le long d'un petit bois, au N.-O. de Baisieux, où il s'enfonce sous le limon qui s'étend vers Quiévrain.

A Quiévrain, dans une ferme située en face de l'église, on a traversé, par un puits, les terrains suivants :

Terre.	4 pieds.
Gravier et silex	4 »
Sable.	12 »
Gravier	2 »
<i>Turk</i> ou sable durci	22 »

A la sucrerie de Quiévrain (chemin de Mons), on a traversé les couches suivantes :

Terre argileuse.	8 pieds.
Sable boulant à la partie inférieure	20 »
<i>Turk</i>	7 à 8 »
Craie	10 »

Le sable jaunâtre appartenant à l'étage supérieur est exploité à quelques centaines de mètres au S.-O. de l'Établissement de Longterne-Ferrand n° 1 ainsi qu'entre Élouges et Audregnies.

Il se montre ensuite dans une carrière de grès, située à 800 mètres au N.-E. de l'église de Montignies-sur-Roc.

Enfin, il paraît avoir été rencontré au-dessus du psammite glauconifère landenien en construisant des puits aux environs de Quiévrain.

Bande d'Onnezies. — Le psammite glauconifère à gros grains, à pholadomies et autres fossiles, se montre à la rive droite du ruisseau de S^t-Pierre; on en voit une belle coupe dans le chemin d'Angre à Audregnies.

On en voit des traces à la rive droite du même ruisseau, près de l'endroit où il est traversé par le chemin d'Angreau à Audregnies.

Massif de Bavay. — Le système landenien s'étend aussi entre la grande et la petite Honelle, mais d'une manière très-irrégulière.

L'étage inférieur du système landenien ne se montre guère que vers la partie septentrionale, entre Petit-Baisieux et Angreau, sur la pente des collines et sous une couche de limon plus ou moins épaisse :

Au N. d'Angreau, une trace sous 3 mètres de limon; à l'O. d'Angre, sous 3 à 4 mètres de limon; entre Angre et Marchipont; à quelques centaines de mètres au S.-E. de Marchipont; à l'O. de Marchipont; entre Marchipont et Baisieux.

Dans cette dernière localité, le psammite est tellement glauconifère qu'il pourrait être employé comme minerai de fer; sa couleur est d'un noir verdâtre foncé.

Le sable argileux glauconifère se montre vers le fond de la vallée, à 300 mètres au S. de l'église d'Angreau.

L'étage supérieur s'étend beaucoup au S. du précédent; il constitue le plateau sur lequel est situé Bavay et se montre en divers points sur la pente méridionale, vers le

ruisseau de Bavay, où il consiste en sable jaunâtre un peu glauconifère, passant à un sable blanchâtre zoné de brun et qui renferme parfois des blocs de grès blancs exploités pour faire des pavés. Cependant ces blocs, qui appartiennent à la partie supérieure de l'étage, se trouvent plutôt au-dessus du sable, immédiatement sous le limon.

Deux carrières de sable sont ouvertes à 1000 mètres au S.-E. de Bavay; dans la partie inférieure, le sable est jaunâtre, un peu glauconifère; dans la partie supérieure, il est blanchâtre, parfois zoné de brun; quelques blocs de grès blanc sont à la surface de ce dernier et le tout est couvert d'un mètre de limon.

D'autres carrières sont ouvertes au N.-E. de Pissoteau, à environ 200 mètres au S. de la route de S^t-Vaast à Bavay. Le sable y est en partie blanchâtre et en partie jaunâtre à parties disposées transversalement. On y remarque des points noirs ligniteux ou manganeux et quelques blocs de grès au contact du limon qui s'étend à la surface et dont l'épaisseur est d'environ 1^m,50.

On a exploité le grès blanc pour faire des pavés près de ces carrières, au S. de Cabaret, et, dit-on, près du moulin à vent situé entre Bavay et Houdain. Les pavés de la route de Maubeuge à Valenciennes proviennent du plateau compris entre le ruisseau de Bavay et l'Honneau.

Le sable landenien supérieur se retrouve en Belgique : au S. et près d'Angreau, où il recouvre du sable argileux glauconifère; entre Angre et Marchipont, où il recouvre le psammite glauconifère.

Massif de Berlaimont. — A un millier de mètres au S. de Berlaimont, on voit de la glaise plastique, d'un gris noirâtre terne, qui se polit dans la coupure, qui ne fait pas

effervescence, mais se désagrège lentement dans l'eau et qui renferme des traces de lignite; entre Berlaimont et Sarbarras, il y a une carrière de sable jaune à grains moyens, avec quelques grains noirs; entre Berlaimont et Sassegnies, glaise.

Système ypresien du massif de Tournai. — Le système ypresien n'est représenté, dans le massif de Tournai, que par la glaise de son étage inférieur.

On observe deux lambeaux de glaise ypresienne à la partie supérieure du plateau tertiaire de Marquain, le premier au bois Delbare; il a environ 2000 mètres de longueur de l'O. à l'E., et environ 700 mètres de largeur; on exploite la glaise pour faire des tuiles; elle n'est recouverte que par 1 mètre de limon.

Le second, situé entre celui du bois Delbare et la citadelle de Tournai, n'a que quelques centaines de mètres d'étendue; la glaise y a été également exploitée pour faire des tuiles.

La glaise forme une bande irrégulière vers la bordure S.-E. du plateau de Taintignies; on peut l'observer: à 2 pieds de profondeur, au moulin à vent de Longuesault; à l'E. de Taintignies; au S.-S.-O. de Guegnies.

Dans ces deux dernières localités, elle repose évidemment sur le sable de Grandglise.

Enfin on voit un point de glaise appartenant à la même bande entre Petit-Rumes et Taintignies; le sol est très-plastique dans cette localité.

La glaise reparait au S. de Petit-Rumes, à la rive droite du Rieu-des-Prés; elle a été exploitée à 2 pieds de profondeur, pour faire des tuiles, à 100 mètres à l'O. du moulin à vent; toute la pente vers le Rieu-des-Prés est formée de limon très-plastique.

Au S. de Lesdain, on voit plusieurs briqueteries; le limon qu'on y exploite a au moins 4 mètres d'épaisseur.

Entre Lesdain et Rongy, il y a plusieurs tuileries et des carrières ouvertes dans la glaise ypresienne, qui recouvre le sable landenien supérieur de Rongy.

La glaise ypresienne forme une partie du plateau de Taintignies; mais sa surface étant couverte de limon, on ne peut guère l'apercevoir que sur les pentes méridionale et orientale du plateau, c'est-à-dire à $\frac{1}{4}$ de lieue au S. de Taintignies et à quelques centaines de mètres à l'E. de Taintignies, où on la voit reposer sur le sable landenien supérieur.

Elle constitue ensuite un petit lambeau vers la partie supérieure du plateau de S^t-Maur, situé dans le prolongement N.-E. de celui de Taintignies.

Ce lambeau est exploité pour faire des tuiles dans une carrière qui présente :

A. — Limon.

B. — Glaise propre à faire des tuiles.

C. — Glaise bleuâtre, entremêlée de sable.

Elle forme deux petits lambeaux entre S^t-Maur et Bruyelle et, sous le limon du plateau de Lesdain, une couche qui repose sur le sable landenien et que l'on peut apercevoir au S. de ce village et près du moulin situé entre le bois de Flines et Taintignies.

A Laplaigne : limon sableux avec quelques fragments de silex; depuis le moulin de Longuesault jusque près d'Ere, le limon n'est plus plastique comme précédemment : il consiste en limon proprement dit; entre Hodion et Ere, on voit quelques silex sous 3 mètres de limon; au N.-O. d'Ere, traces de silex sous le limon; au S.-E. du château de Rongy, limon : terrain cru, comme disent les paysans; au

S.-O. du Quesnoy, limon un peu plastique; au Quesnoy le sol est marécageux : on voit le sable argileux landenien dans les fosses, à 1 mètre de profondeur; entre Rongy et Bleharies, limon recouvrant du sable argileux landenien; vers Maulde et la frontière, limon sableux ou sable argileux; à l'E. de Bleharies, véritable limon.

Au S. de ces points, la glaise forme la colline du bois de S'-Marc; on l'observe particulièrement sur la pente de cette colline vers Ramecroix et sur le plateau du Haut-Trieu.

Elle forme un petit monticule recouvert de limon avec cailloux entre Vezon et Barry; un petit plateau recouvert de limon plastique aux Weaux entre Barry et Baugnies; au S. de Lignette le sol est plastique; la glaise se montre à la surface au hameau de Bertencroix; dans le chemin de Weaux et dans celui qui conduit à Vezon; elle constitue un lambeau allongé du N-N-E. au S-S-O, qui se rattache peut-être à celui de Bertencroix au N. de la ferme Bouchenies et se termine dans le bois de Mortagne vers la frontière de France.

Vers la ferme Bouchenies, la glaise est généralement couverte de limon plastique; elle est à découvert à Grand-Camp et vers la partie supérieure de la tranchée construite pour le canal.

La glaise est encore apparente dans le bois de Mortagne, mais elle y a moins d'épaisseur. La couche qui forme le plateau du bois, est exploitée en divers points pour faire des tuiles; elle recouvre le sable landenien supérieur, qui s'observe sur la pente de la colline et vers la partie inférieure de la tranchée du canal.

A l'E. du canal, on observe : à Petit-Briffœuil, entre Baugnies et Braffe, un petit escarpement de sable fin

landenien, avec petits lits de glaise schistoïde; entre ce point et Braffe, une petite carrière de sable landenien sous 3 mètres de limon; à la barrière de Bury, diverses carrières de sable landenien supérieur, d'un vert clair quand il est humide et qu'on le presse entre les doigts, sous 3 mètres de limon; entre Bury et le château de Bocarmé, il y a une petite carrière ouverte dans le sable de Granglise pour le service de la commune; enfin le village de Roucourt est situé sur un monticule de sable landenien, de 1500 à 2000 mètres de longueur sur quelques centaines de mètres de largeur, dirigé du N-N-O. au S-S-E.

La glaise ypresienne paraît déjà au N. de Grand-Rejet; mais elle ne forme à cet endroit qu'une couche mince à la surface du sable landenien; au hameau de Wirie, elle recouvre un sable landenien verdâtre qui devient argileux vers la partie supérieure; des carrières sont ouvertes dans cette glaise; on y trouve des rognons calcaireux et des cristaux de gypse; au N-O. de ce point, il y a d'autres carrières de glaise.

La glaise acquiert plus d'épaisseur entre ce point et Beclers et en avançant vers Maulde.

On l'observe: au Royaume; près du chemin de fer entre ce hameau et Maulde; au S. de Petit-Bois; entre Mansart et Froidmanteau; par ces points elle se rattache au grand massif glaiseux d'entre Escaut et Dendre.

Aux environs de cette colline le sol est plus ou moins sableux.

Entre le ruisseau de Rumillies ou plutôt entre le chemin de fer et la Verne, le système landenien forme, à la surface du calcaire ou du terrain crétacé, plusieurs lambeaux plus ou moins étendus qui paraissent, pour la

plupart, se rattacher les uns aux autres sous le limon hesbayen, et qui servent de base à plusieurs îles de glaise ypresienne. Ces îles se rattachent aussi, pour la plupart, les unes aux autres, et au grand massif glaiseux compris entre l'Escaut et la Dendre et servent de base aux dépôts qui constituent les collines de Renaix.

Systèmes landenien et ypresien du massif d'Orchies (Département du Nord). — Le terrain tertiaire s'étend depuis la limite du terrain créacé de Carnin, de Faches et de Willemeau, c'est-à-dire depuis Carnin, Seclin, Cysoing et Bruyelle jusqu'à la Scarpe.

Il est divisé en deux lambeaux de grandeur très-inégale par la vallée du Grand-Rieu, qui pénètre jusqu'à la formation créacée. Chacun de ces lambeaux est composé de roches appartenant aux systèmes landenien et ypresien. Nous désignerons ces lambeaux par les noms des villages de Taintignies et de Marquain, qui sont respectivement situés en Belgique sur chacun d'eux.

Lambeau de Taintignies. — Le système landenien qui constitue la base du lambeau de Taintignies, forme, vers le périmètre de ce lambeau, une bande très-irrégulière dont la largeur varie de 1000 à 2500 mètres, et qui passe par Tournai, Rumes, Phalempin, Leforest, Beuvry, Rumegies et Bleharies. La plus grande partie est comprise en France, où elle offre une surface légèrement mamelonnée, qui n'atteint guère plus de 40 mètres de hauteur absolue et qui sert de base à la grande île de glaise ypresienne d'Orchies.

En Belgique, on l'observe principalement à Rumes, au S.-O. et au S.-E. de Willemeau, entre Tournai et Bruyelle, aux environs de Guegnies; à la rive gauche du

ruisseau d'Elnon et de Leseul, entre la Glanerie et Blebaries.

Il repose sur la craie vers le N. et supporte quelques lambeaux de glaise ypresienne.

Le lambeau de Marquain n'a guère plus de $\frac{5}{4}$ de lieue de longueur, entre Ere et Templeuve et une lieue de largeur, entre Lamain et Tournai; il repose sur la craie et supporte deux lambeaux de glaise ypresienne : celui du bois Delbare et celui que l'on observe entre le bois Delbare et Tournai.

Le système ypresien est presque exclusivement représenté par la glaise qui en forme l'étage inférieur.

Cette dernière roche constitue en France, au-dessus des sables landeniens, une grande île de forme très-irrégulière, limitée par une ligne passant entre Bachy et Bourghelles, à Pont-à-Marcq, à Attiches, à Wahagnies, à Monchaux, à Coutiches, à Landas et à Mouchin.

Cette grande île, qui a près de quatre lieues de longueur de l'O.-S.-O. à l'E.-N.-E. et une largeur moyenne d'environ deux lieues, offre une surface mamelonnée, en grande partie couverte de limon hesbayan.

Au S.-O. de Monchaux, la base du système étant à environ 40 mètres de hauteur absolue, tandis que le sol acquiert entre Monchaux et Mons-en-Pévèle, une altitude de 94 mètres, on peut conclure que la glaise ypresienne a environ 44 mètres de puissance.

Le sable landenien forme quelques îles au milieu de la glaise, tandis qu'à Mons-en-Pévèle, la glaise est recouverte d'un lambeau de sable fin ypresien renfermant des nummulites.

Ce lambeau, qui a environ $\frac{1}{3}$ de lieue de long sur $\frac{1}{4}$

de large, atteint une hauteur absolue de 107 mètres; son épaisseur ne doit, par conséquent, pas dépasser 13 mètres.

Systèmes ypresien et panisélien du bassin de la Haine.

— Les terrains tertiaires (ypresien et panisélien) forment dans le bassin de la Haine deux monticules dont nous avons déjà décrit la base landenienne sous les noms de massifs d'Hyon, de Mons et du Mont Panisel; ils constituent ensuite, vers la ligne de partage des eaux de la Haine, de la Sambre et de la Senne, quelques collines allongées du S. au N., qui se rattachent à celles qui s'étendent vers ces deux derniers bassins et dont la composition est analogue.

Enfin un dernier monticule se montre au N., près du village du Rœulx.

Les trois massifs d'Hyon, de Mons et du Mont Panisel sont aux trois angles d'un triangle d'environ $\frac{3}{4}$ (1) de côté et dont le centre se trouve vers le milieu de la vallée de la Trouille, entre Mons et Hyon.

Massif d'Hyon. — Le plateau ypresien, qui constitue la partie supérieure du massif d'Hyon, s'étend des deux côtés de la route de Mons à Ciply sur une longueur d'environ $\frac{1}{4}$ de lieue et une largeur d'environ 1000 mètres; mais sa surface est couverte de limon, de sorte qu'on ne peut apercevoir le système ypresien que vers le bord du plateau.

Ces roches sont légèrement inclinées du S. au N., de sorte que le bord méridional montre les roches inférieures du système, tandis que le bord septentrional laisse apercevoir l'étage sableux supérieur.

(1) [L'indication est incomplète dans le manuscrit. M. M.]

Le système ypresien commence, vers le S., à la carrière située près du moulin à vent au N. de Savarte.

Cette carrière fournit un des beaux exemples de la superposition du système ypresien au système landenien; en voici la coupe :

Coupe entre Mons et Savarte, relevée le 7 octobre 1850.

Vers la partie N. de la colline qui se trouve au S. de Mons, on observe :

Du sable fin glauconifère ($1/5$), ypresien; les grains de quartz y sont hyalins ou faiblement colorés en jaune verdâtre, les grains de glauconie sont olivâtres et paraissent avoir roulé.

Le sable est meuble, d'un vert grisâtre un peu jaunâtre, pailleté, doux au toucher; il est bien ypresien et sans argile.

Près du moulin à vent, au S. de la colline, j'ai revu la carrière de sable; on y trouve de haut en bas :

A. — Sable glauconifère ($1/10$) extrêmement fin, gris de cendre finement pailleté, doux au toucher, en lits très-minces et très-multipliés alternant avec des couches très-minces d'argile schistoïde fine en partie grise, en partie brune terne, mais qui se polit parfaitement dans la coupure.

B. — Argile plus ou moins schistoïde gris terne, qui se polit parfaitement dans la coupure et qui renferme du bois fossile.

Cette argile renferme quelques lits d'argile sableuse à grains quartzeux moyens très-inégaux.

C. — Sable glauconifère landenien supérieur, exploité. Ces couches inclinent légèrement au N.

D'après cette coupe, il est clair que l'on passe de l'argile

au sable fin ypresien par alternance et qu'il faut peut-être distinguer le sable glauconifère qui recouvre le sable fin ypresien.

Cette coupe ne montre, en quelque sorte, que l'étage inférieur du système ypresien et seulement des traces de sable fin vers la partie supérieure.

Mais ce dernier sable qui incline au N., acquiert bientôt, vers la partie septentrionale de la colline, une puissance assez considérable et des caractères tranchés. Il est formé de grains quartzeux très-fins, hyalins ou légèrement colorés en jaune verdâtre, et de grains glauconieux olivâtres dans la proportion de $\frac{4}{3}$ à $\frac{1}{5}$; il est meuble, d'un vert grisâtre un peu jaunâtre, pailleté, doux au toucher.

On observe ce sable dans de petites carrières abandonnées, un peu à l'O. de la chaussée de Cibly à Mons.

Le plateau est couvert de limon.

*Coupe d'une carrière de sable entre Mons et Cibly,
relevée le 15 octobre 1848.*

Landenien supérieur :

D. — Sable à grains noirs ($\frac{1}{20}$), dont une partie est de glauconie; ce sable est en grains moyens, meuble, d'un blanc grisâtre pointillé de noir; il se rapporte au sable de Grandglise.

Système ypresien :

C. — Sable argilo-ferrugineux gris-brunâtre; il est composé de quartz hyalin de grosseur moyenne et de quelques grains noirs réunis par un ciment argilo-ferrugineux en banc friable gris sale, mêlé de brun et un peu pailleté.

Ce sable est entremêlé d'argile en petites couches irrégulières; épaisseur 0^m,60

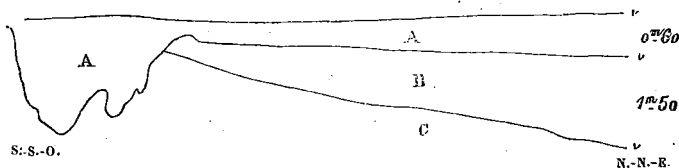
B. — Lit d'argile très-ferrugineuse, brune, passant à la limonite, se laissant encore aisément couper avec le couteau 0^m,05

A. — Argile grise demi-fine, schistoïde, légèrement pailletée, se laissant aisément couper, mais ne se polissant qu'imparfaitement; elle se désagrège rapidement dans l'eau avec un petit bruit, elle est un peu rude au toucher, et tachetée de brunâtre par altération. . . . 6 mètres.

(6 mètres dans la carrière, mais elle en a au moins 10; c'est la glaise de Courtrai).

Coupe prise à droite de la route de Mons à Maubeuge à peu près à mi-chemin entre Mons et Ciply (fig. 5).

FIGURE 5.



A. — Limon.

B. — Argile sableuse à grains fins, grise, cohérente, friable, pailletée, avec lits d'argile grise qui se polit dans la coupure; elle renferme du bois fossile.

C. — Sable à grains noirs ($1/10$), en partie glauconifères. Ce sable est meuble et d'un gris pointillé.

Massif du Mont Panisel. — La partie du massif panisielien qui comprend les systèmes ypresien et panisielien,

s'étend entre la chaussée de Mons à Havré, Malplaquet et la Trouille; il n'a donc guère plus de $\frac{1}{4}$ de lieue de largeur, sur une $\frac{1}{2}$ lieue de longueur du S. au N.

Le système ypresien y recouvre le landenien et supporte le panisélien. La surface de ces systèmes est plus ou moins couverte par des sables remaniés ou du limon sableux.

Le système ypresien est peu distinct du système landenien dans le massif qui nous occupe. On peut cependant très-bien en constater l'existence en divers points autour du Mont Panisel, savoir :

1° Au S. de l'observatoire situé vers la partie méridionale de ce mont, dans le chemin qui conduit à Hyon; il y présente une très-belle coupe;

2° Vers la partie occidentale de la colline, dans le chemin d'Hyon;

3° Près du tir du Mont Panisel et dans le chemin qui descend vers le cimetière.

Dans ces diverses localités, il sert de base au système panisélien et, de plus, dans la troisième il recouvre le sable du système landenien.

Ces coupes étant très-intéressantes, j'en donnerai ci-après une description détaillée.

*Coupe de la partie méridionale du Mont Panisel,
relevée le 7 octobre 1850.*

Lorsqu'on descend de l'observatoire vers le S., on observe la coupe suivante, de haut en bas :

A. — Sable argileux glauconifère ($\frac{1}{10}$), à grains moyens, demi-fins, salis par une notable quantité de matière argi-

leuse. Ce sable est cohérent, friable, d'un gris verdâtre sale, un peu jaunâtre, il tache les doigts en jaune sale et produit une impression imparfaite de colophane ; il renferme du grès lustré ; épaisseur 4 mètres.

B. — Argile plastique d'un gris verdâtre terne, qui se polit parfaitement dans la coupure, en lits de 0^m,20 alternant avec du sable glauconifère ($\frac{1}{3}$), à grains moyens plus ou moins mêlés de matière argileuse (ce sable est d'une couleur d'un beau vert et un peu cohérent) et avec du psammite glauconifère ($\frac{1}{3}$), à grains moyens, à cassure inégale, d'un vert plus ou moins mêlé de blanc jaunâtre et terne, cohérent, et renfermant des empreintes de coquillages ; ce psammite forme des lits de 0^m,05 à 0^m,10 ; épaisseur 2 mètres.

C. — Argile schistoïde fine, d'un gris verdâtre terne, qui se polit dans la coupure et qui est accompagnée de sable glauconifère ($\frac{1}{3}$), à grains moyens, d'un beau vert analogue au précédent ; épaisseur 0^m,10

D. — Sable ferrugineux à grains demi-fins, composé de grains quartzeux fortement colorés en brun par de la limonite ; il renferme ($\frac{1}{10}$) de grains de glauconie presque entièrement passés à l'état de limonite ; ce sable est peu cohérent, d'un brun brillant, tachant fortement les doigts, un peu pailleté ; en devenant cohérent il se transforme en grès ferrugineux à grains demi-fins, de même couleur ; épaisseur 1^m,50

E. — Sable glauconifère ($\frac{1}{50}$), à grains quartzeux demi-fins colorés en jaune verdâtre sale à la surface, il renferme quelques paillettes ; ce sable est un peu cohérent 0^m,50

F. — Sable fin glauconifère ($\frac{1}{15}$), à grains quartzeux plus ou moins colorés en verdâtre, à grains de glauconie

olivâtre, meuble, d'un gris jaunâtre un peu verdâtre, pailleté 2^m,00

G. — Sable plus fin glauconifère ($1/15$), plus argileux, à grains quartzeux plus ou moins colorés en jaune verdâtre, à glauconie olivâtre; il est un peu cohérent, d'un jaune verdâtre un peu mêlé de brun; épaisseur. 2^m,00

H. — Sable très-glauconifère ($1/2$), les grains quartzeux sont demi-fins, jaune-brunâtre sale, ceux de glauconie sont réniformes, d'un vert foncé et de grosseur moyenne; il est friable, d'un vert sombre mêlé de brun; épaisseur 0^m,15

I. — Sable argileux glauconifère ($1/20$), à grains demi-fins, les grains quartzeux sont salis de gris jaunâtre, les grains de glauconie sont assez distincts et d'un vert noirâtre.

Le sable est peu cohérent et d'un gris jaunâtre un peu verdâtre; il renferme un lit I' de 0,^m10 de sable glauconifère ($1/10$) dans lequel les grains quartzeux sont fins, hyalins et légèrement colorés en verdâtre et les grains de glauconie d'un vert noirâtre, de grosseur moyenne et arrondis.

Ce sable est d'un gris clair très-distinctement pointillé de noir; il est parfaitement meuble; épaisseur totale. 2^m,00

K. — Sable argileux glauconifère ($1/30$), à grains fins, les grains quartzeux sont fortement colorés en jaune; les grains glauconieux sont un peu olivâtres. Ce sable est très-cohérent, friable, d'un jaune brunâtre un peu pailleté, il tache un peu les doigts; épaisseur 4^m,00

L. — Sable argileux glauconifère ($1/30$), demi-fin, les grains sont très-chargés de matière argileuse gris-jaunâtre.

Le sable est un peu cohérent, friable, tachant, produisant l'impression de la colophane, il est d'un gris jau-

nâtre, sale, assez distinctement pointillé de vert foncé;
épaisseur 0^m,30

Il semble tendre à passer au psammite.

Plus bas que la coupe précédente, lorsque l'on descend à l'E. de Bois la Haut, on trouve successivement :

A. — Sable fin glauconifère ($1/10$), à grains quartzeux fins plus ou moins colorés en jaune brunâtre sale, à grains glauconieux plus ou moins olivâtres.

Ce sable est peu cohérent, assez doux, d'un brun jaunâtre un peu verdâtre, peu pailleté.

B. — Sable argileux glauconifère ($1/20$), à grains fins, plus ou moins cohérent, gris-jaunâtre et brunâtre, avec lits de glaise gris-verdâtre et brune.

C. — Sable fin glauconifère ($1/7$), d'un gris verdâtre finement pailleté, doux au toucher, véritablement ypresien.

Si l'on avance au N. de l'observatoire, on suit la pente des couches et l'on trouve, vers le milieu de la montagne, quelques bancs de grès lustré.

Coupe du Mont Panisel, à 700 mètres au N.-E. d'Hyon, relevée le 31 octobre 1850.

En descendant du Mont Panisel par le chemin d'Hyon, on rencontre à 7 ou 800 mètres de ce village :

A. — Sable glauconifère ($1/7$), à grains moyens; les grains quartzeux, plus anguleux qu'arrondis, sont colorés en jaune clair et en jaune brunâtre; la glauconie est réniforme, d'un vert foncé un peu olivâtre. Ce sable est meuble ou à peine cohérent, d'un vert jaunâtre mêlé de vert brunâtre.

Il renferme du grès glauconifère, grenu ou subgrenu, d'un gris verdâtre clair pointillé de vert foncé, lustré à l'intérieur, terne à l'extérieur.

B. — Sable glauconifère ($1/7$), légèrement argileux, les grains de quartz, plus anguleux qu'arrondis, sont fortement colorés en brun jaunâtre sale à leur surface. Ce sable est moins meuble que le précédent et offre une couleur d'un brun moins verdâtre, c'est-à-dire plus brunâtre ⁽¹⁾.

C. — Sable argileux glauconifère ($1/10$), à grains moyens demi-fins; les grains sont entremêlés avec une notable quantité de matière argileuse grise, qui les salit.

Ce sable est assez cohérent, d'un gris clair un peu jaunâtre bigarré de jaune par altération; il est friable et tache les doigts en gris en produisant une impression de colophane.

D. — Psammite de même composition que le sable et qui n'en diffère, par conséquent, que par sa cohérence.

Ce psammite est un peu friable, grenu, terreux, à cassure inégale, d'un gris clair finement pointillé de vert noirâtre, faiblement pailleté et tacheté de brun par altération; il renferme des empreintes de fossiles.

E. — Psammite glauconifère ($1/10$), à grains moyens, plus argileux que le précédent, renfermant beaucoup de cavités fossilifères, parfois occupées par un noyau d'argile gris-verdâtre que l'on prendrait aisément pour des grains plus gros de glauconie altérés.

Il présente une texture grossière, celluleuse et une couleur gris-verdâtre mêlé de jaunâtre et de brunâtre par altération.

On y voit quelques tubulures capillaires.

(1) [On remarquera que les couches *A* et *B* de cette coupe sont rapportées par l'auteur au bruxellien. Voir p. 50 ci-dessus. M. M.]

F. — Sable très-fin glauconifère ($1/13$), légèrement argileux; les grains quartzeux sont plus ou moins salis par de la matière argileuse grise jaunâtre, les grains de glauconie sont olivâtres; on y observe quelques fines paillettes de mica blanc.

Ce sable est cohérent, d'un gris jaunâtre terne; il tache un peu les doigts en y produisant un peu l'impression de la colophane.

G. — Psammite glauconifère ($1/10$), à grains fins ou demi-fins, réunis par de la matière argileuse grise.

Ce psammite est assez friable, d'un gris finement pointillé de noir verdâtre, un peu pailleté, tacheté de brunâtre par altération; sa texture est finement grenue et sa cassure inégale; il salit les doigts en gris en produisant l'impression de la colophane.

On y voit quelques tubulures capillaires, ainsi que quelques noyaux ou quelques veines argileuses, mais pas de fossiles.

H. — Sable argileux glauconifère ($1/13$), à grains moyens, demi-fins; les grains quartzeux sont revêtus d'un enduit d'un jaune sale, les grains de glauconie sont un peu olivâtres.

Le sable est peu cohérent, friable, d'un jaune sale pointillé de vert foncé.

D'après la coupe précédente, on voit que le sable argileux glauconifère ressemble parfois au sable ypresien supérieur, mais celui-ci ne renferme jamais de grès.

Le sable ypresien paraît, suivant M. Lambert, avoir le grain plus aigu, et le sable bruxellien (¹) le grain plus arrondi (à vérifier).

(¹) [C'est le système bruxellien tel que le comprenait l'auteur en 1850, c'est-à-dire avant d'avoir créé son système panisélien (1851). M. M.]

Il faut examiner si les psammites à grains fins et à nucléoles des environs de Manage sont bruxelliens (1) ou ypresiens.

Coupe du Mont Panisel, relevée le 5 août 1848.

Près du cimetière de Mons on trouve le sable de Grandglise ; puis au Mont Panisel on observe, de bas en haut, à l'endroit où l'on a établi un tir :

D. — Sable demi-fin, glauconifère, jaune, pailleté, meuble ; il renferme $\frac{2}{3}$ de quartz et $\frac{1}{3}$ de glauconie plus ou moins altérée. Ce sable se trouve au N. de la route de Mons à St-Symphorien.

Les roches suivantes s'observent au tir :

C. — Sable à grains moyens, brun chocolat, renfermant $\frac{1}{3}$ de glauconie ; il ressemble à celui du bois d'Havré, mais c'est probablement du sable ypresien lavé.

B. — Sable fin, pailleté, grisâtre ou gris jaunâtre, composé de $\frac{4}{5}$ de quartz hyalin, $\frac{1}{5}$ de glauconie ; il renferme des paillettes argentines disséminées.

A. — Psammite glauconifère bruxellien (1), composé de $\frac{1}{2}$ de grains de quartz, $\frac{1}{2}$ de glauconie, et $\frac{1}{4}$ d'argile, couleur gris-verdâtre, beaucoup de fossiles.

Le système panisélien forme, à la surface des systèmes ypresien et landenien, une île de forme irrégulière, qui commence près de la bifurcation des routes de Binche et de Beaumont et s'étend, en s'élargissant, vers le S. jusque vers Malplaquet et jusqu'au N. de Mesvin.

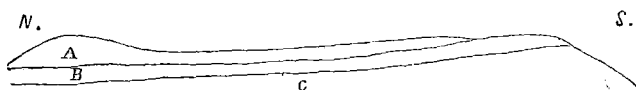
La longueur de cette île est d'environ 2000 mètres du N. au S., et sa largeur moyenne de $\frac{1}{4}$ de lieue.

(1) Voir la note de la page précédente.

Les couches qui composent cette île ont une légère inclinaison au N., d'où il résulte que le système panisélien est moins épais au S. qu'au N., quoique la partie méridionale, où est situé l'observatoire, soit la plus élevée.

7 octobre 1850. — Lorsque de la colline de Savarte on regarde le Mont Panisel, il présente la coupe générale suivante :

FIG. 4. — Coupe du Mont Panisel.



A. — Sable glauconifère bruxellien (1).

B. — Psammite glauconifère bruxellien (1).

C. — Système ypresien.

Ces couches inclinent, par conséquent, au N.

Le système panisélien peut être observé :

1° Dans la coupe située au S. de l'observatoire;

2° dans la partie occidentale de la colline vis-à-vis d'Hyon ;

3° près du tir du Mont Panisel, où il recouvre le système ypresien ;

On peut également l'observer des deux côtés du vallon qui divise le Mont Panisel, au S.-S.-E. de la porte d'Havré et sur la hauteur au N. de Malplaquet.

Au-dessus des sables argileux glauconifères paniséliens on voit du sable glauconifère, meuble, non argileux, à grès glauconifère lustré, ou sans grès, appartenant peut-être au système bruxellien ; la surface de ces sables est plus ou moins remaniée.

(1) [Voir la note de la page 99. M. M.]



Les grès lustrés renferment beaucoup de pinnes.

Massif de Mons. — Le monticule sur lequel la ville de Mons est bâtie, a environ 1500 mètres de longueur du S.-S.-O. au N.-N.-E. et 1000 mètres de largeur.

Quelques cavités souterraines et divers sondages ont fait connaître que ce monticule est formé de roches appartenant au système ypresien, et que ce système y repose sur une série d'autres roches appartenant aux systèmes landenien, heersien et maestrichtien.

J'ai déjà donné la description des sondages de la caserne de cavalerie, de la prison, et de la propriété de M. Hiron, près de la porte du Rivage, qui ont traversé ces divers systèmes.

Je vais actuellement en décrire quelques autres qui n'ont pas été poussés aussi bas, mais qui offrent aussi beaucoup d'intérêt.

(Je dois les échantillons qui ont servi à cette description à l'obligeance de M. Lambert.)

*Sondages de M. Dublairon, un peu au S. de Mons,
près de Cuesmes (1848) (1).*

1. Limon légèrement calcaireux et renfermant quelques grains de sable; il est gris bigarré de brun, celluleux

(1) [Il semble résulter de certaines notes et accolades au crayon dans le manuscrit que l'auteur groupait les couches de cette coupe de la manière suivante :

N^{os} 1 à 3, Alluvions.

N^{os} 4 à 21, Système ypresien supérieur.

N^{os} 22 à 24, Système ypresien inférieur.

N^{os} 25 et 26, Système landenien. M. M.]

et renferme quelques coquilles d'eau douce auxquelles est probablement due l'effervescence produite par les acides 1^m,00

2. Tourbe sableuse noir-brunâtre, consistant en un mélange de matière charbonneuse, de limon et de grains moyens de quartz hyalin; épaisseur 1^m,00

3. Sable argilo-calcaire consistant en grains de quartz hyalin, quelques grains de glauconie, entremêlés de grains et de petits fragments de craie. Cette roche est friable, d'un gris clair et paraît être un mélange ou remaniement de sable ypresien inférieur et de craie 1^m,00

4. Sable fin glauconifère, gris-verdâtre, légèrement pailleté, formé d'environ $\frac{4}{3}$ de grains de quartz et de $\frac{1}{3}$ de glauconie. On y voit quelques paillettes de mica; il est meuble 5^m,00

Ce sable est mouvant.

5. Sable argileux glauconifère, très-fin, gris-verdâtre, à grains plus fins que le précédent; il est formé d'environ $\frac{9}{10}$ de grains de quartz et de $\frac{1}{10}$ de glauconie réunis par un peu de matière argileuse; il renferme aussi de fines paillettes micacées; il est un peu cohérent, mais friable, moins mouvant que le précédent et d'un gris verdâtre plus clair; épaisseur 1^m,00

6. Sable fin calcaireux, légèrement glauconifère ($\frac{1}{30}$), gris pâle, un peu cohérent et renfermant des traces de coquillages; épaisseur 1^m,00

Ce sable me paraît douteux.

7. Sable (probablement fin, comme le précédent), verdâtre, avec lits de nummulites en calcaire gris subcristallin, peu glauconifère. On y a aussi trouvé des fragments de psammite glauconifère à grains moyens et de silex; épaisseur 1^m,50

8. Grès lustré glauconifère semblable à ceux du canal de Bruges; épaisseur. 0^m,30

9. Sable fin glauconifère ($1/8$), légèrement argileux, pailleté, un peu cohérent, mais friable; légèrement mouvant, jaunâtre. 0^m,30

10. Sable semblable au précédent, mais jaune-brunâtre. 0^m,10

Il renferme quelques lits minces d'argile schistoïde.

11. Sable fin glauconifère ($1/10$), plus argileux que le précédent, pailleté, cohérent, friable, d'un gris verdâtre passant au jaunâtre 0^m,12

12. Sable fin glauconifère ($1/10$), peu argileux, pailleté, cohérent, friable, mouvant, d'un gris verdâtre. 5^m,00

13. Sable fin glauconifère ($1/13$), peu argileux, pailleté, cohérent, friable, mouvant, d'un gris jaunâtre.

On le dit très-mélangé de fragments de craie ou de marne (cela me paraît douteux) 1^m,00

14. Sable fin glauconifère ($1/10$), peu argileux, très-pailleté, d'un gris légèrement verdâtre, très-mouvant. 4^m,00

15. Argile sableuse fine, pailletée, glauconifère ($1/13$), cohérente, d'un gris noirâtre; épaisseur 1^m,00

16. Sable analogue au précédent, mais un peu plus argileux. 5^m,00

17. Sable glauconifère ($1/8$), très-fin, pailleté, peu argileux, mouvant, d'un gris verdâtre pâle; épaisseur. 3^m,00

18. Sable glauconifère ($1/10$), à grains un peu moins fins que le précédent, pailleté, mouvant, d'un vert grisâtre. 3^m,00

19. Sable fin glauconifère ($1/10$), pailleté, argileux, cohérent, friable, moins mouvant que le précédent, d'un gris sombre 1^m,00

20. Sable semblable au précédent. 1^m,00

21. Sable fin glauconifère ($1/8$), pailleté, gris-verdâtre foncé, mouvant 3^m,00

22. Argile plastique et légèrement sableuse, grise, douce ou rude au toucher, se polissant imparfaitement dans la coupure, se désagrégeant dans l'eau avec plus ou moins de facilité, suivant qu'elle est sableuse ou pure. Cette argile est très-dure à percer.

On y a trouvé de la pyrite ; épaisseur . . . 20 mètres.

23. Argile sableuse et calcareuse, cohérente, grise, devenant blanchâtre et très-calcaireuse à la partie inférieure 0^m,25

24. Sable glauconifère ($1/8$), à grains fins et moyens mais inégaux, argileux, pailleté, d'un vert grisâtre foncé. 0^m,50

25. Sable glauconifère ($1/10$), demi-fin, non argileux, pailleté, d'un gris sombre verdâtre, meuble, mouvant.

26. Sable à grains noirs ($1/50$), de grosseur moyenne, ces grains de quartz sont hyalins, une partie des grains noirs sont de glauconie.

Ce sable est très-mouvant.

Sondage de l'Établissement du gaz, à Mons (1845).

Remblais 2^m,90

Terrains alluviaux. 8^m,50

1. Limon à grains fins, gris sombre bigarré de gris jaunâtre, légèrement pailleté, renfermant quelques points de phosphate de fer terreux 1^m,60

2. Tourbe limoneuse d'un noir brunâtre mat, prenant de l'éclat par la coupure, très-cohérente, lorsqu'elle est séchée, renfermant des graines noirâtres aplaties de la grosseur d'un petit pois. 1^m,30

3. Limon calcareux à grains très-fins, légèrement pailleté, gris, faisant une vive effervescence dans les acides, renfermant quelques débris de végétaux; épaisseur. 2^m,20

4. Sable argilo-calcaireux, glauconifère ($\frac{1}{20}$), à grains moyens inégaux, très-friable, d'un gris terne; il renferme quelques fragments crétacés et fait une vive effervescence avec les acides. 1^m,90

5. Sable analogue au précédent, avec lits tourbeux de 2 à 3 millimètres d'épaisseur. 0^m,15

6. Sable semblable au n° 4, avec petits rognons de craie, partie tourbeuse et fragments de silex noir.

Système ypresien supérieur : épaisseur totale. 33^m,70

7. Sable argileux glauconifère ($\frac{1}{10}$), très-fin, légèrement pailleté, cohérent, friable, d'un gris verdâtre sale. 9^m,60

8. Sable argileux glauconifère ($\frac{1}{10}$), moins fin, légèrement pailleté, cohérent (très-dur), friable, d'un gris sombre verdâtre. 3 mètres.

9. Sable plus argileux, glauconifère ($\frac{1}{10}$), très-fin, plus pailleté, cohérent, friable, d'un gris sombre un peu plus verdâtre. 7 mètres.

10. Argile plastique, finement sableuse, pailletée, cohérente, grise, mate, se polissant imparfaitement dans la coupure. 1^m,00

11. Sable argileux glauconifère ($\frac{1}{10}$), à grains moyens, pailleté, cohérent, d'un gris sombre verdâtre. 0^m,50

12. Sable glauconifère ($\frac{1}{4}$), argilo-calcaire, à grains demi-fins, pailleté, cohérent, friable, d'un vert grisâtre sombre, faisant une vive effervescence avec les acides. 2^m,30

13. Sable argileux glauconifère ($\frac{1}{10}$), très-fin, finement pailleté, gris, cohérent. 2^m,20

14. Argile sableuse glauconifère ($\frac{1}{10}$), très-finement pailletée, grise, très-cohérente. 1^m,50

15. Sable argileux analogue au précédent, mais encore plus fin et bigarré d'un brun jaunâtre 6^m,80

Système ypresien inférieur ⁽¹⁾ :

16. Sable argileux à grains moyens, avec quelques grains noirs et de glauconie; il est cohérent, à texture grenue, d'un gris sombre un peu jaunâtre (très-dur), rude au toucher 0^m,90

Système landenien :

17. Sable à grains noirs (¹/₁₀), dont une partie de glauconie, grains quartzeux moyens, anguleux, de couleur gris-verdâtre sale. 0^m,20

18. Sable gris à grains moyens anguleux avec grains noirs (¹/₂₀), dont une partie de glauconie. Ce sable est très-meuble; la couche est aquifère.

(¹) [L'auteur avait d'abord compris la couche n° 16 dans le système landenien, mais des notes et accolades au crayon dans le manuscrit montrent qu'il l'a ensuite rapportée au système ypresien inférieur, comme il est indiqué ici. M. M.]

MASSIFS ENTRE L'ESCAUT ET LA SENNE.

Classement stratigraphique des roches.

SYST. DIESTIEN.		Sable limoniteux.
SYST. RUPELIEN.	{	Sable à grains moyens. Sable demi-fin pailleté.
SYST. TONGRIEN (étage inférieur).	{	Argile simple. Glaize sableuse glauconifère. Sable argileux fin à gros grains de glauconie.
SYST. LAEKENIEN.	{	Sable fin glauconifère. Sable demi-fin, gris-jaunâtre. Sable graveleux. Gravier ferrugineux subpisaire.
SYST. BRUXELLIEN ET PANISELIEN (1).	{	Grès fossilifère. Sable simple à gros grains. Sable glauconifère à grains moyens.
SYST. YPRESIEN.	{	ÉTAGE SUPÉRIEUR. } Sable fin. ÉTAGE INFÉRIEUR. } Argile.
SYST. LANDENIEN? (étage supérieur).	{	Sable fin glauconifère.

(1) [On remarquera qu'il n'est pas fait mention dans cette légende de certaines roches du système panisilien, telles que les argiles et argilites dont il est cependant parlé plus loin dans les détails locaux. M. M.]

Description des roches.

SYSTÈME LANDENIEN (1).

A un millier de mètres au N.-E. de Kain (2), j'ai vu du sable fin glauconifère (1/13), à grains quartzeux limpides et faiblement colorés en verdâtre; les grains de glauconie sont un peu olivâtres. Ce sable est très-meuble, gris un peu jaunâtre, finement pointillé et finement pailleté; il est exploité. Il paraît être dans une position inférieure à la glaise ypresienne et serait donc landenien supérieur; cependant il ressemble au sable ypresien (30 octobre 1850).

(1) [Voir la description du système landenien des massifs de Mons et de Tournai. M. M.]

(2) [La carte du sous-sol indique seule du landenien supérieur aux environs de Kain. M. M.]

SYSTÈME YPRESIEN.

ÉTAGE INFÉRIEUR.

La glaise ypresienne constitue la base des collines par où passe la ligne de partage des eaux entre l'Escaut et la Dendre et dont les principales sont le Mont de la Trinité, les collines de Thimougies, de Montrœul-au-Bois, de Buis-senal et de S'-Sauveur.

Elle forme ensuite, entre ces collines, celles de Renaix et l'Escaut, de petites collines moins élevées, de forme irrégulière et à pentes douces, qui présentent rarement à leur surface des traces de sable fin ypresien, mais dont les plateaux et les pentes douces terminées au N.-E. sont plus ou moins couvertes de limon plastico-sableux et quelque-fois de cailloux roulés (1).

Les principales sont celles de Molembaix, de Hurbenin, d'Anserœul, de Wattripont, de Velaines, d'Arc, de Dergneau, de Croix.

Dans le bassin de la Dendre elle forme les collines de Gallaix, de Fermont, de Pipaix, de Grand-Metz et de Leuze qui se rattachent vers le N. à la chaîne de partage aux environs de Montrœul, etc.

(1) Au N.-O. de Molembaix, un peu à l'O. de Popuelles, au N. de la Haye, à 1000 mètres environ au N. d'Arc, ainsi qu'au hameau de Finteau la glaise présente, à la surface d'un petit plateau, beaucoup de grès ferrugineux; on trouve aussi quelques plaques de grès ferrugineux sur la glaise de la colline de Haut-Rejet.

Ces dernières présentent rarement à leur surface des traces de sable fin ypresien; elles sont en grande partie recouvertes de limon.

Entre les collines de Buissenal, la partie orientale des collines de Renaix et la Dendre, la glaise disparaît presque entièrement sous la couche limoneuse.

Je me bornerai à citer celle que l'on observe au S. d'Œu-deghien, à Rebaix, à l'O. de Wodecq, au S. d'Éverbecq.

Le limon qui sépare ces diverses collines est plus ou moins sableux.

La glaise est exploitée pour faire des briquettes ou des tuiles : au N.-O. de Mourcourt; près de la ferme de la Catoire, à $\frac{1}{2}$ lieue à l'O. de Leuze; entre Pipaix et Leuze.

Au N.-O. de Rebaix, il y a des carrières considérables; on y fabrique pour 50 mille francs d'ouvrages, tant en tuiles qu'en poteries diverses, cafetières, pots à lait, etc.

La terre trop plastique ne convient pas à la fabrication des poteries.

Le sable fin landenien se montre à la base des collines de glaise entre Rumillies et Beclers. On voit parfaitement la superposition de ces roches à la rive droite du ruisseau de Rumillies, lorsqu'on suit le chemin de Grand-Rejet à Haut-Rejet.

La glaise de Haut-Rejet a une très-grande puissance.

ÉTAGE SUPÉRIEUR.

On ne trouve, sur la glaise ypresienne des collines situées des deux côtés de la ligne de partage des eaux de l'Escaut et de la Dendre, que des traces ou de petits lambeaux de sable fin appartenant au même système.

Je citerai seulement, dans le bassin de l'Escaut, les traces

de sable que l'on trouve près du moulin de Clipet, entre Tournai et Renaix (?) et le monticule sableux sur lequel le moulin d'Arc est situé ; dans le bassin de la Dendre, une bande qui paraît s'étendre du moulin situé entre Maulde et Thieulain jusque près du hameau de Fermont.

Mais sur la ligne même de partage, le sable fin ypresien forme au-dessus de la glaise ypresienne :

1° Au Mont de la Trinité, une île de $1/2$ lieue de longueur de l'O. à l'E. et d'environ 1000 mètres de largeur du S. au N., qui sert de base aux roches des systèmes panisielien, bruxellien et laekenien ;

2° entre Thimougies, Haut-Beclers et Maulde, trois îles qui ne sont pas recouvertes d'autres dépôts tertiaires ;

3° entre Montrœul et Herquegies, un lambeau d'environ 2000 mètres de longueur du S.-O. au N.-E., sur lequel s'étend un petit plateau de sable argileux glauconifère panisielien ;

4° il constitue enfin la base des collines de Buissenal et de S^t-Sauveur, dont la partie supérieure est formée des systèmes panisielien, bruxellien, laekenien et tongrien (1).

Le sable fin ypresien renferme des nummulites :

Au Mont de la Trinité ; dans la colline à $1/4$ de lieue au N.-O. de Maulde ; dans la colline de Montrœul-au-Bois ; au N.-N.-E. d'Ellignies-lez-Frasnes ; à Bruyère d'Ellezelles ; à Paradis, entre Ellezelles et Flobecq ; au N. de Puvinage ; au N.-E. de Drubans.

Le sable ni la glaise ypresienne ne se montrent guère vers la pente méridionale de la chaîne de Renaix à l'O. de la ligne de partage, mais à l'E. de cette ligne on trouve cette roche vers la base des collines de Puvinage, de Drubans, de Launoit et de Flobecq.

(1) [Les cartes n'indiquent pas de tongrien en ce point. M. M.]

SYSTÈME BRUXELLIEN (1).

(SYSTÈMES PANISELIEN ET BRUXELLIEN.)

Sable très-argileux glauconifère. — Sable très-argileux glauconifère ($\frac{4}{10}$), non calcareux, non fossilifère; les grains sont légèrement réunis par de l'argile ferrugineuse. La masse est d'un brun verdâtre sale.

Localités : Coupe du Mont-Rouge, 2D (2); à $\frac{1}{4}$ de lieue au N.-E. du Keselberg; entre la station d'Aeltre et le canal; coupe de Ledebek (C)?

Ces roches sont probablement bruxelliennes?

Sable glauconifère à grains moyens (bruxellien)? — Ce sable est composé de grains moyens, demi-fins, de quartz hyalin et de $\frac{1}{20}$ ou $\frac{1}{10}$ de grains noirs dont la plus grande partie sont de glauconie; on y distingue de plus quelques paillettes de mica. Il est d'un gris jaunâtre, passant au brunâtre.

Localité : La Motte, près de Flobecq.

Sable simple à gros grains. — Ce sable est, comme celui de Folx-les-Caves, composé de grains quartzeux moyens

(1) [C'est l'« ancien système bruxellien », qui comprend aussi le paniselien. M. M.]

(2) [La description correspondant à la couche 2D du Mont-Rouge est barrée dans le manuscrit, ce qui semblerait indiquer qu'il devait en être de même pour le passage ci-dessus, auquel se rapportent les localités du Mont-Rouge, etc. Il est à remarquer aussi, qu'à l'exception peut-être de Ledebek, toutes ces localités ne sont pas à leur place ici. M. M.]

ou gros, dont les uns sont limpides et les autres colorés en jaune brunâtre à la surface; il est meuble.

Grès. — Entre Quaremont et Renaix, le sable à gros grains exclusivement quartzeux, en prenant de la cohérence, se transforme en un grès à texture grenue, lâche, un peu friable et d'un blanc jaunâtre, en partie tacheté de brun.

Ce grès renferme des empreintes de coquilles dont le test a complètement disparu, et parmi lesquelles on distingue :

Nucula similis, Sow., de Highgate ou *N. fragilis*, avec laquelle elle a le plus de rapport; *Lucina* (indéterminable); *Cardium obliquum*, du calcaire grossier; *Cytherea laevigata*.

Dans une roche du même âge, mais ayant d'autres caractères, on trouve, au Mont-Rouge :

Cytherea suberycinoïdes; *Turritella imbricataria*; *Cardium obliquum*; *Orbicula complanata*; *Rostellaria fissurella*.

SYSTÈME TONGRIEN (1).

(SYSTÈMES LAEKENIEN ET TONGRIEN.)

Gravier ferrugineux subpisaire. — Composé de grains de quartz arrondis dont la moitié dépassent 1 millimètre de diamètre et l'autre moitié sont plus petits. Ces grains sont fortement colorés en brun ou brun jaunâtre par de l'hydrate ferrique, de sorte qu'ils tachent fortement les doigts; on y distingue aussi des grains de glauconie altérés.

La limonite a parfois cimenté les grains de quartz et transformé le gravier en un grès ferrugineux à gros grains, mais friable.

Localités : Coupe de la Verte Feuille, coupe de Ter-munck (2).

Sable graveleux. — Composé de $\frac{2}{3}$ de sable à grains moyens et de $\frac{1}{3}$ en poids de grains roulés de quartz hyalin de 1 à 2 millimètres de diamètre, renfermant de petits grains de glauconie et quelques paillettes de mica; ce sable est meuble, d'un gris jaunâtre.

Localités : Coupe du Mont de l'Enclus, n° 3; $\frac{1}{4}$ de lieue

¹ [C'est l'« ancien système tongrien », qui comprend aussi le laekénien. M. M.]

² [Les cartes n'indiquent pas de tongrien en ce point, mais bien les systèmes panisélien et bruxélien, ce qui concorde avec la description de la coupe qu'on trouvera aux détails locaux. M. M.]

à l'E.-N.-E. du hameau de Grand-Rieu ; au S. de Cauteraverent.

Dans la 2^e et la 3^e localité, le sable graveleux, en perdant ses gros grains, passe au sable à grains demi-fins.

Sable demi-fin gris jaunâtre. — Ce sable est principalement composé de grains quartzeux fins et demi-fins, inégaux ; il renferme ordinairement $\frac{1}{20}$ de glauconie, quelquefois $\frac{1}{10}$, et quelques paillettes de mica.

Les grains sont souvent salis par un peu de matière argileuse ou argilo-ferrugineuse, mais, en général, ils adhèrent peu entre eux.

La couleur est d'un gris verdâtre, passant par altération au gris jaunâtre et quelquefois au brun. Ce sable ressemble au sable ypresien, mais il est moins glauconifère. On y trouve parfois une couche de minerai de fer (Verte Feuille, C).

Localités : (Voir les localités, t. II, pp. 125 et 126) (1).

Sable fin glauconifère (bruxellien?) — (Voir la description et les localités du « *sable glauconifère pailleté fin*, » t. II, pp. 128 et 129.)

(1) [Il arrive assez souvent que l'auteur reproduit des descriptions et de longues énumérations de localités qui se trouvent déjà dans le tome II. Dans ce cas je me suis borné à y renvoyer le lecteur en ne donnant que les passages ou les indications qui ne se trouvent pas dans le dit tome.]

C'est ainsi que, pour le cas présent, il faut ajouter, après le premier alinéa de la page 126 du tome II, le passage suivant : « Dans ces localités, situées entre Bruges et Gand, on voit à peine un grain de glauconie dans le sable ; se rapporterait-il à la formation d'eau douce, dont il serait un rudiment ? la couleur verte qu'il présente semblerait le faire croire. »

J'ajouterai que le manuscrit porte, en outre, des indications de couches pour certaines localités. Ce sont : Mont-Rouge, F ; Scherpenberg, C ; Mont-Kemmel ? 2 ; Mont de la Trinité ? 9 ; Mont de l'Enclus, n° 2. M. M.]

Détails locaux du système tongrien⁽¹⁾, entre l'Escaut et la Dendre. — A l'E.-S.-E. des collines de Cassel et de Kemmel, s'élève, au N. de Tournai et à la rive droite de l'Escaut, une colline de même forme et de même composition, au sommet de laquelle on trouve, par conséquent, un rudiment du système tongrien⁽¹⁾; ce rudiment consiste, comme on l'a vu, en sable très-meuble, brun chicorée et pailleté.

Au-dessus de ce sable, se trouvent des plaques de grès ferrugineux provenant de la destruction du système diestien.

Le plateau de la colline de Buissenal est terminé par du sable fin jaunâtre plus ou moins ferrugineux, renfermant quelques cailloux et des plaques de grès ferrugineux, comme celles de Louvain, de Lumenne et de La Motte, au N. de Flobecq.

Les collines de S^t-Sauveur et de Buissenal offrent plusieurs plateaux formés par les sables tongriens inférieurs⁽²⁾; voici la composition qu'ils présentent :

1^o Le plateau de la Bruyère, entre Frasnes et S^t-Sauveur, est formé de sable jaunâtre recouvert de cailloux et surmontant le sable glauconifère bruxellien. Ce plateau est allongé du S.-S.-O. au N.-N.-E.

Le sable tongrien⁽²⁾ avec cailloux forme un petit monticule aux Bruyères.

2^o Le plateau du Mont-S^t-Laurent a la forme d'une croix dont les branches s'étendent, d'une part, de l'O.-N.-O. à l'E.-S.-E., du Mont-S^t-Laurent jusque près du petit ha-

⁽¹⁾ [Voir la note⁽¹⁾, p. 115. M. M.]

⁽²⁾ [Les cartes indiquent du laekénien et non du tongrien dans ces localités. M. M.]

meau, et de l'autre du S.-S.-O. au N.-N.-E. de la ferme de Wattinnes jusque vers Tombelle.

On a vu, par la coupe de la Verte Feuille, que le système tongrien ⁽¹⁾ y commence par un lit de gravier ferrugineux subpisaire, brunâtre, passant au grès ferrugineux, auquel succèdent du sable à grains demi-fins assez égaux, jaunâtre et gris, à peine glauconifère et renfermant une couche de limonite de 0^m,10 de puissance, puis du sable argileux glauconifère (¹/₁₀), à grains demi-fins, d'un jaune brunâtre un peu verdâtre et légèrement pailleté.

Ce sable, un peu cohérent, pourrait bien représenter le sable argileux glauconifère du Mont-Rouge ?

Enfin, à la surface du plateau, s'étend une couche de cailloux ou de limon, mais dont la continuité est interrompue en divers points et où, par conséquent, les sables précédents se trouvent découverts.

Au moulin d'En Haut, on trouve déjà du sable tongrien ⁽¹⁾, avec plaques de grès ferrugineux.

Au coin méridional du bois de S^t-Amand, le sable jaune avec cailloux paraît avoir été exploité ; un peu au S. de ce point, on voit du sable argileux tongrien ⁽¹⁾, cohérent, recouvert de plaques de grès ferrugineux.

En suivant le chemin qui conduit du coin du bois à Petit Hameau, on trouve successivement du limon avec cailloux, puis du sable jaune recouvert d'une pellicule de sable tongrien ⁽¹⁾.

Le reste du chemin, qui est en grande partie sur la hauteur, est sur le sable tongrien ⁽¹⁾ plus ou moins couvert de limon.

Le chemin qui longe à l'O. le chemin de S^t-Amand, montre du sable argileux gris jaune verdâtre, tongrien ⁽¹⁾,

⁽¹⁾ [Voir la note ⁽¹⁾, page 115. M. M.]

mais assez couvert de limon. A l'E. du chemin, il y a une sapinière plantée sur du sable avec cailloux appartenant probablement au système tongrien ⁽¹⁾; ces cailloux s'observent près du château de M. Lecoq.

Enfin, vers Tombelle, on voit une carrière de sable jaune tongrien ⁽¹⁾.

A l'E.-S.-E. et près du plateau précédent, s'élève celui du hameau des Monts; ce dernier, de forme très-irrégulière, est compris entre Petit Hameau, les Monts, Pironche et Grand-Monceau.

Lorsqu'on suit le chemin de Petit Hameau à Pironche, on reconnaît que ce plateau est formé de sable demi-fin tongrien ⁽¹⁾, recouvert de cailloux, et qu'il repose sur du sable glauconifère bruxellien; mais lorsqu'on suit le chemin de Petit Hameau à Pevenage, ces roches sont en partie cachées sous une couche peu épaisse de limon.

L'un des petits plateaux de Pevenage situés entre ce hameau et celui de Pironche, présente un peu de sable tongrien ⁽¹⁾ surmonté de cailloux; l'autre, le même sable recouvert de plaques de grès ferrugineux.

Enfin, une dernière île tongrienne ⁽¹⁾, étroite et allongée du S.-O. au N.-E., termine la colline située à $\frac{1}{4}$ de lieue au S.-E. de Buissenal. La base de cette colline est une argilite stratoïde qui, vers le haut, passe à la glaise bruxellienne. Le système bruxellien est couronné par du sable jaune, couvert, dans quelques parties, par des plaques de grès ferrugineux.

La colline de St-Sauveur se rattache presque à angle droit vers le N. à celle de Renaix; près de leur réunion, on voit encore un plateau de sable tongrien ⁽¹⁾; c'est celui

⁽¹⁾ [Voir la note ⁽¹⁾, page 115. M. M.]

de Haisette, mais ce sable est presque entièrement recouvert de limon; on y voit quelques cailloux.

Sable argileux fin à gros grains de glauconie.⁽¹⁾ — (Voir la description de cette roche, t. II, pp. 138 et 139.)

Glaise sableuse glauconifère. — (Voir la description de cette roche, t. II, p. 140.)

Argile simple. — (Voir la description de cette roche, t. II, p. 141.)

⁽¹⁾ [On remarquera que cette roche, ainsi que les deux suivantes, sont rapportées dans le tome II à l'étage inférieur du système tongrien. M. M.]

SYSTÈME RUPELIEN.

Sable demi-fin pailleté. — Sable à grains demi-fins, un peu argileux, pailleté, jaune brunâtre, d'un gris brunâtre clair ou foncé (entre Moorsel et Baerdeghem); il est un peu cohérent, mais friable; il renferme quelques grains de glauconie qui s'élèvent au plus à $\frac{1}{20}$ (Ledebeek, Trinité?).

Localités : Coupe de Ledebeek A (1); coupe de Jette, nos 4 et 5; le sable de Jette ressemble à celui de la Trinité; il est peut-être le sable supérieur de ce mont.

Sable à grains moyens. — Ce sable est principalement composé de grains de quartz de grosseur moyenne, réunis par un peu de matière argileuse; il est meuble ou légèrement cohérent, d'un gris jaunâtre tacheté de brunâtre par altération.

On y distingue quelques grains de glauconie.

Dans les variétés argileuses, ces grains sont extrêmement rares ($\frac{1}{100}$), comme au N.-E. d'Esschene, à l'O. de Cauteraverent, près d'Assche-ter-Heyden.

Il en renferme $\frac{1}{20}$ ou $\frac{1}{10}$ dans les variétés meubles (Morei près d'Assche entre Meldert et Maxenzele).

Localités : Coupe au N.-E. d'Esschene A; entre Meldert et Maxenzele; Assche-ter-Heyden; Coupe à l'O. de Cauteraverent A; Morei, près d'Assche; à $\frac{1}{4}$ de lieue au S. de Baerdeghem.

(1) [Les cartes n'indiquent que du laekenien sur le panisielien, en ce point. M. M.]

SYSTEME DIESTIEN.

Sable limoniteux. — (Voir la description de cette roche, t. II, p. 216.)

Détails locaux du système diestien entre l'Escaut et la Dendre. — Le premier point diestien qui se présente vers le S. entre l'Escaut et la Dendre, est celui du Mont de la Trinité; mais en ce point le système n'est en quelque sorte représenté que par des plaques de grès ferrugineux.

Ce rudiment diestien repose sur un sable tongrien ⁽¹⁾, brunâtre, pailleté, très-meuble.

Le Mont de la Trinité a formé une île ou un haut-fond pendant l'époque diluvienne.

Les eaux diluviennes ont lavé les sables à grès ferrugineux, enlevé les grains, et laissé sur les flancs de la colline les plaques ferrugineuses, ce qui explique comment ces plaques se trouvent aujourd'hui mêlées au limon qui recouvre les flancs de la colline.

Cette île sous-marine est le dernier point de cette espèce d'archipel qui s'étend vers Buissenal et St-Sauveur.

Ce n'est que vers les parties les plus élevées de la colline qui s'étend au N. de Renaix, du Mont de l'Enclus vers Éverbecq, qu'on retrouve le diestien bien caractérisé sous forme d'îles ou lambeaux peu étendus reposant sur les sables

(1) [Les cartes n'indiquent ni diestien ni tongrien, mais bien du laekennien au Mont de la Trinité. M. M.]

tongriens (¹); ces îles diestiennes sont celles du Mont de l'Enclus, de Zandstraat, de Musiekelberg, du Pottelberg et de La Motte, îles qui s'écartent peu d'une ligne droite passant par les Monts Kemmel et Cassel.

Le sable diestien du Mont de l'Enclus est à gros grains quartzeux miliaires, quelquefois pisaires, inégaux, fortement colorés en brun à leur surface par de l'hydrate ferrugineux; il renferme des bancs et des plaques de grès ferrugineux. On y trouve probablement, vers la base du système, des cailloux de quartz plus ou moins altérés et blanchis.

La sommité est en partie couverte par une mince couche de limon.

Au Zandstraat, on voit du sable rouge supérieur; au Musiekelberg, sable jaune ferrugineux, qui se prolonge assez avant dans le bois de Ronce; en allant de Cocambre à la chapelle de Lorette, on trouve dans le bois, à quelques centaines de mètres, le sable ferrugineux supérieur qui se prolonge jusqu'à quelques centaines de mètres du fond où se trouve le limon.

Lorsqu'on suit le chemin de Lumenne au bois de Pottelberg, on trouve d'abord du limon renfermant du grès ferrugineux, et, à quelques centaines de mètres plus loin, du sable jaune ferrugineux supérieur, remarquable par la grande quantité de plaques de grès ferrugineux qu'il renferme.

Ce sable forme de grands escarpements le long du chemin et se prolonge jusqu'à la sortie du bois.

Un peu au N. de La Motte, on voit un petit plateau boisé formé de sable gris jaunâtre à la partie inférieure, jaune

(¹) [Lire : laekenien, d'après les cartes. M. M.]

un peu brunâtre à la partie supérieure; il est recouvert de détritrus du système tongrien (1), parmi lesquels on remarque surtout des plaques de grès ferrugineux, planes, courbes ou plissées, en couches ou en filons, des cailloux quartzeux et des poudingues formés par ces cailloux et par un ciment de grès ferrugineux.

Les environs de cette colline présentent des plaques de grès ferrugineux vers la surface.

Détails locaux du système diestien entre la Dendre et la Senne. — Le petit plateau qui termine la colline de Grammont, présente un peu de sable ferrugineux et des plaques de grès ferrugineux, provenant du lavage des sables diestiens; le sommet des collines de Vollezele présente également des traces de ce système plus ou moins remanié; le haut de la colline située au N.-O. de Castre, est formé de sable ferrugineux avec plaques de grès ferrugineux.

Ce point est le dernier qui, entre la Dendre et la Senne, soit sur le prolongement des sommets diestiens des collines de Renaix.

La limite méridionale des mers diestiennes me paraît avoir dépassé ensuite vers le S. une ligne menée de Castre à Louvain; à 1 1/2 ou 2 lieues au N.-N.-O. de cette ligne, on trouve une crête de partage, dont la direction lui est sensiblement parallèle et dont le prolongement coïncide à peu près au cours du Demer entre Werchter et Sichenem.

Aux points les plus élevés de cette crête, qui s'étend de Cappelle-S'-Uhric vers Strombeek, on voit encore quelques sommets diestiens bien caractérisés.

(1) [Voir la note (1), p. 115. M. M.]

Un premier point de sable diestien se montre à 700 mètres au S. un peu E. de Beckerzeele.

Le système diestien se montre en divers points vers la crête qui forme la limite septentrionale de la commune de Jette, le long du grand chemin de Zellick à Vilvorde : un premier point s'observe à environ 2000 mètres au N.-O. de l'église de Jette, où il forme un petit plateau; un deuxième, à l'intersection de la grande route de Bruxelles à Wemmel, mais il y est peu développé; un troisième, à 200 mètres environ au N.-E. du précédent, où il est bien caractérisé, mais recouvert de 2 à 3 mètres de limon.

A 1500 mètres au N.N.-O. de l'église de Jette, on voit un point de cailloux glauconifère tongrien ⁽¹⁾. Enfin un dernier point s'observe au moulin situé sur la crête, à environ 1000 mètres au S. de Strombeek; il consiste en un mètre de gravier diestien reposant sur du sable tongrien ⁽¹⁾; à 1000 mètres au N.-O. de Neder-Heembeek, la glaise tongrienne est, comme on l'a vu, recouverte de sable glauconifère rupelien et de cailloux.

Ces derniers, qui sont très-nombreux, pourraient bien être un lavage de la partie inférieure du système diestien.

⁽¹⁾ [Voir la note ⁽¹⁾, page 113. M. M.]

Détails locaux.

—

MASSIF ENTRE L'ESCAUT ET LA DENDRE.

Mont de la Trinité ou Mont S^t-Aubert. — Cette colline, dont le sommet est situé à environ une lieue au N. de Tournai, rappelle par sa forme et son isolement celle de Cassel dans le département du Nord, en France.

Elle est terminée par un plateau de quelques centaines de mètres seulement de longueur, de l'O. à l'E.

A partir des bords de ce plateau, elle présente une pente, d'abord très-rapide, mais dont l'inclinaison diminue progressivement pour se raccorder avec la plaine au milieu de laquelle elle s'élève.

Sa base a $\frac{5}{4}$ de lieue de diamètre, de l'O. à l'E. et 2000 mètres, du S. au N.; sa surface est, au reste, divisée, surtout vers la partie supérieure, par des vallées qui se dirigent vers la circonférence.

Cette colline remarquable est composée de roches appartenant aux systèmes ypresien, panisélien, bruxellien, laekenien et tongrien (1).

Le système ypresien y présente un étage argileux inférieur et un étage sableux.

Le premier de ces étages, qui consiste en glaise plastique, forme la base de la colline et s'étend sur la plus grande surface.

On peut l'observer en divers points, savoir :

(1) [Les cartes n'indiquent pas de tongrien en ce point, mais c'est peut-être à cause de la difficulté de l'y figurer. M. M.]

A 800 mètres au N. de Kain; au hameau de Rival; au S. de celui de Frayère.

Le second étage, qui consiste en sable très-fin, se montre dans le tiers supérieur de la colline, vers le bord d'une surface très-irrégulière dont la longueur, de l'O. à l'E., est de $\frac{1}{2}$ lieue et la largeur, d'environ 800 mètres.

Le système panisielien, représenté par des psammites glauconifères et de l'argile à argilite, s'étend sur une surface encore plus irrégulière qui n'a guère plus de 1500 mètres de longueur de l'O. à l'E. et 600 mètres en moyenne du N. au S.

Les principaux points où l'on peut l'observer sont à l'O. de la colline.

Le système bruxellien, composé de sable glauconifère meuble et qui recouvre le sable argileux du système panisielien, occupe une surface triangulaire isocèle dont la base, située à l'O., a 400 mètres de longueur et dont l'angle opposé se trouve à 600 mètres à l'E. de cette base.

Le sommet de la colline présente sur un espace qui n'a pas 300 mètres de longueur de l'O. à l'E., du sable qui se rapporte au système (1).

Les coupes suivantes feront connaître les caractères de ces systèmes et l'ordre de leur superposition.

Coupe du Mont de la Trinité, relevée le 29 juillet 1848.

Système landenien (2) :

1. Glaise plastique, grise, cohérente lorsqu'elle est séchée, mais présentant des parties brunâtres.

(1) Le nom n'est pas indiqué dans le manuscrit. M. M.]

(2) [C'est probablement l'« ancien système landenien » ou ypresien inférieur. M. M.]

2. Sable argileux glauconifère, gris-jaunâtre, à grains demi-fins, dont $\frac{3}{4}$ de quartz et $\frac{1}{4}$ de glauconie, réunis par de l'argile en une masse friable; il y a quelques paillettes de mica, et il renferme des rognons de psammite glauconifère avec fossiles.

Ces rognons sont de même nature que le sable argileux; ils appartiennent probablement au système bruxelien et se trouvent là par éboulement.

3. Glaise sableuse, glauconifère, renfermant plus d'argile que la précédente, ce qui la rend très-cohérente lorsqu'elle est séchée; ses grains sont aussi un peu plus gros.

Cette roche appartient probablement aussi au système bruxellien et se trouve là par éboulement.

Système ypresien :

4. Sable très-fin, dont $\frac{2}{3}$ en quartz et $\frac{1}{3}$ en glauconie et quelques paillettes micacées; il est pulvérulent, d'un brun canelle, et renferme des nummulites, des lits d'argile schistoïde et peut-être un banc d'argilite glauconifère.

5. Lit fossilifère en calcédoine translucide, grisâtre; ce sont principalement des turritelles.

6. Argile sableuse; elle paraît composée de grains de quartz très-fins, parmi lesquels il y a environ $\frac{1}{10}$ de glauconie, réunis par une notable quantité d'argile; elle est peu friable, d'un gris brunâtre tirant sur le verdâtre, et recouvre le sable fin ypresien.

7. Argile sableuse à grains très-fins, d'un gris jaunâtre clair; elle paraît composée de grains quartzeux très-fins parmi lesquels il y a peut-être $\frac{1}{20}$ de glauconie; elle renferme du psammite à grains très-fins glauconifère et fossilifère (roche ressemblant à celle de Gouy, etc.).

Les nos 6 et 7 se rapportent à la couche *K* de la coupe de la Verte-Feuille et semblent terminer le système ypresien (1).

Système bruxellien (2) :

7^{bis}. Sur le côté septentrional de la colline, on voit une glaise sableuse glauconifère; cette glaise est composée de sable très-fin, d'argile et de grains glauconieux un peu plus gros; ils forment, par leur réunion, une masse plastique qui, lorsqu'elle est séchée, est cohérente, d'un gris tacheté de jaune et de noir verdâtre.

On voit également, sur ce côté, du sable glauconifère à grains moyens, formé de $\frac{2}{5}$ de quartz et de $\frac{1}{5}$ de glauconie, d'un gris pointillé de noir verdâtre et renfermant des rognons cohérents de grès glauconifère.

8. Sable glauconifère à grains demi-fins, $\frac{4}{5}$ de quartz, $\frac{1}{5}$ de glauconie, couleur brun-jaunâtre, meuble, mais renfermant de petits lits d'argile schistoïde d'un gris verdâtre.

Système tongrien (3) :

9. Sable demi-fin, brun chicorée, renfermant des paillettes de mica et $\frac{1}{20}$ au plus de grains de glauconie; il est très-meuble.

Ce sable est recouvert de plaques de grès ferrugineux.

(1) [L'auteur ajoute au crayon. « Voir cependant si ces roches ne doivent pas être rangées dans le bruxellien », c'est-à-dire dans l'« ancien bruxellien » ou panisélien. M. M.]

(2) [Lire : « ancien système bruxellien. » M. M.]

(3) [Voir la note p. 126. M. M.]

Coupe du Mont de la Trinité, relevée le 50 octobre 1850.

En descendant du Mont de la Trinité vers Tournai, j'ai cru remarquer la coupe suivante (déjà faite autrefois) :

A. — Sable supérieur.	} Système tongrien (1).
B. — Argile tongrienne (1).	
C. — Sable glauconifère.	} Système bruxellien (2).
D. — Argile glauconifère et argilite glauconifère.	
E. — Couche assez puissante d'argile.	} Système ypresien.
F. — Sable fin ypresien.	
G. — Argile à grains assez fins.	} peut-être d'éboulement.
H. — Argile peut-être un peu glauconifère.	

I. — Argile ypresienne.

Le sable supérieur A de cette coupe présente les caractères suivants : il est glauconifère ($1/15$), à grains demi-fins, inégaux, souillés par des matières argilo-ferrugineuses, brunâtre ; il est un peu cohérent, friable, d'un brun jaunâtre un peu pailleté.

Autres coupes du Mont de la Trinité.

Lorsque, partant des sables jaunes qui terminent le plateau, on descend par le chemin qui conduit à Kain, on trouve successivement :

(1) [Voir la note p. 126. M. M.]

(2) [Lire : « ancien système bruxellien. » M. M.]

1° des fragments de grès lustré et du sable argileux glauconifère;

2° de l'argile avec argilite;

3° du sable fin landenien ⁽¹⁾;

4° de la glaise plus ou moins couverte de limon sableux, jusqu'à 800 mètres au N. de Kain, où l'on en voit un dernier point.

En suivant le chemin de Mont-S'-Aubert à Mourcourt, on rencontre :

1° sable jaune supérieur;

2° de l'argile plus ou moins glauconifère et du psamnite glauconifère;

3° le sable fin ypresien;

4° la glaise ypresienne.

Le Mont de la Trinité formait une île au milieu des inondations diluviennes qui ont désagrégé et dénudé sa surface; l'action de l'eau a eu pour résultat d'entraîner les matières meubles arénacées, mais n'a pas été assez puissante pour déplacer notablement les fragments de grès et les plaques ferrugineuses qu'ils renferment. Ces plaques ferrugineuses se sont trouvées enveloppées par le limon sableux qui se déposait sur les flancs de la montagne.

Cette île intéressante est la première de cet archipel, en grande partie sous-marin, qui s'étend vers Buissonal, S'-Sauveur et ensuite vers Renaix, Mont de l'Enclus, etc.

Colline de Montrœul-au-Bois. — La colline qui s'élève entre Montrœul-au-Bois et Herquegies a environ 200 mètres de longueur du S.-O. au N.-E., et 500 mètres de lar-

(1) [Il s'agit probablement ici de l'ypresien supérieur, qui faisait partie de l'« ancien landenien. » M. M.]

geur; elle est en grande partie formée par du sable ypresien très-fin, renfermant quelques bancs d'argilite semblable à celle de Renaix et des nummulites. Elle se termine par un plateau étroit, de 1000 mètres de longueur sur 150 à 200 de largeur, formé d'argile sableuse, plus ou moins glauconifère, renfermant des rognons volumineux de psammite glauconifère avec des nucules, et que l'on exploite pour faire des pavés.

Un manteau de limon de 2 à 3 mètres d'épaisseur s'étend sur ces roches et couvre entièrement la glaise ypresienne qui doit lui servir de base.

Cependant une coupe assez intéressante des sables ypresiens se montre dans le chemin de Herquegies à Pire; elle présente en descendant au N. :

Un banc de nummulites un peu glauconifère;

De l'argilite grise;

Puis du sable très-fin pulvérulent.

La glaise ypresienne se montre au Pire.

Collines de Buissenal et de S^t-Sauveur. — Ces collines sont composées d'éléments dirigés du S.-S.-O. au N.-N.-E., qui se rattachent latéralement les uns aux autres; ces éléments sont, du S.-E. au N.-O. :

1° le monticule du moulin de Mainvault;

2° celui de Buissenal, situé entre le village de ce nom et le monticule de Mainvault, dont il n'est séparé que par une dépression du sol;

3° celui de Pevenage ⁽¹⁾;

4° celui des Monts;

(¹) [Cette localité, qui semble dépendre de la commune d'OEudeghien, ne se trouve indiquée que dans la carte de Van der Maelen au 80.000^e; il ne faut pas la confondre avec Pevenage (Everbecq), ni avec Puvinage (Flohecq. M. M.)]

5° enfin celui de S'-Sauveur, qui s'étend d'Ellignies jusqu'aux montagnes de Renaix;

6° celui de Bruyère d'Ellezelles.

Ces divers chaînons ont pour base commune le système ypresien, dont la partie inférieure consiste en glaise, tandis que la partie supérieure est formée de sable fin à nummulites.

Je vais successivement parcourir ces divers chaînons, en signalant les particularités qu'ils présentent :

Colline du moulin de Mainvault. — La colline du moulin de Mainvault a environ 1500 mètres du S.-O. au N.-E., et une largeur moyenne de 600 mètres; elle présente, vers sa base, de la glaise ypresienne (au S. d'OEudeghien), au-dessus de laquelle viennent successivement se placer le sable fin ypresien, la glaise à argilite blanchâtre et le sable argileux glauconifère; mais ces roches sont obscurcies par du limon.

Des parties appartenant aux couches supérieures ont été entraînées vers la partie inférieure de la colline et peuvent induire en erreur sur la véritable superposition de ces roches.

La coupe que l'on observe près de la chaussée romaine est la plus intéressante.

Colline de Buissenal. — La colline de Buissenal, dont la base paniseliennne (1) a $\frac{1}{2}$ lieue de longueur du S.-S.-O. au N.-N.-E. et 800 mètres de largeur, est formée, vers cette base, d'argilite stratoïde gris-bleuâtre, qui devient grise par altération et qui passe à la glaise vers la partie supérieure.

(1) [D'après les cartes, le panisélien de la colline de Buissenal repose, comme dans la colline de Mainvault, sur l'ypresien. M. M.]

Ces roches sont couronnées par du sable glauconifère? et par du sable jaune qui, dans quelques parties, est couvert de plaques de grès ferrugineux. Ce dernier s'étend seulement sur une longueur d'environ 1000 mètres et sur une largeur de 100 à 150 mètres.

Colline de Pevenage. — Entre la colline de Buissenal et celle de Pevenage, on voit sur le sable ypresien un petit lambeau d'argile avec argilite blanchâtre, qui n'est séparé du massif panisielien de la colline de Pevenage que par une dépression du sol d'environ 200 mètres de largeur, pénétrant jusqu'au sable fin ypresien à petits lits d'argile.

La colline de Pevenage s'étend, du S.-S.-O. au N.-N.-E., entre les hameaux de Warloche, Pironche, Frimbuis et Pevenage, sur une longueur d'environ 4000 mètres.

Le sable ypresien y est recouvert par de l'argile à argilite, blanche, passant à l'argilite glauconifère; ces dernières roches passent à du sable glauconifère renfermant de petits lits de glaise et des grès lustrés glauconifères bruxelliens, jaune-verdâtre, qui constituent la plus grande partie du plateau.

Au-dessus du sable glauconifère bruxellien, s'élèvent, sur le plateau au N.-O. de Pevenage, deux petits monticules de sable fin, jaunâtre, plus ou moins recouverts de plaques de grès ferrugineux et de cailloux.

Vers la partie septentrionale de la colline, on trouve, en descendant et sous le sable jaune que je viens de signaler :

- 1° un peu de glaise ;
- 2° du sable glauconifère à grès lustré ;
- 3° du sable à grains noirs ;
- 4° du sable avec lits de glaise 1^m,00
- 5° du sable à grains noirs 3^m,00

6° du sable alternant avec de la glaise schistoïde qui le rattache à celui de la colline des Monts.

*Coupe entre le Moulin à vent et Pevenage, relevée
le 30 juillet 1848.*

On y observe de bas en haut :

C. — Partie inférieure de la tranchée : sable glauconifère à gros grains, gris pointillé de noir verdâtre, renfermant $\frac{1}{4}$ de glauconie 3^m,00

B. — Sable glauconifère à grains plus fins, gris-verdâtre, avec petits lits de glaise schistoïde verdâtre. 1^m,00

A. — Partie supérieure de la tranchée : sable glauconifère à gros grains, gris-verdâtre pointillé de noir verdâtre, $\frac{1}{3}$ de glauconie; il renferme de beaux grès lustrés verdâtres glauconifères.

En montant vers une colline élevée, on rencontre des cailloux, un peu de glaise, puis du sable fin supérieur, plus ou moins recouvert de plaques de grès ferrugineux.

Colline des Monts. — La colline des Monts s'étend sur une longueur de 3000 mètres du S.-S.-O. au N.-N.-E. et sur une largeur de 1500 mètres.

Elle présente, vers sa partie méridionale, un ruban d'argile avec argilite, au-dessus duquel s'étend une couche de sable glauconifère bruxellien, jaune-verdâtre, à lits d'argile et grès lustré. Le plateau est terminé par du sable fin supérieur, plus ou moins recouvert de cailloux.

Près du moulin à vent, le sable bruxellien remanié donne au sol l'aspect campinien.

Colline de S^t-Sauveur. — La colline de S^t-Sauveur

s'élève rapidement au-dessus du sol environnant, au N. d'Ellignies-lez-Frasnes et s'étend au N.-N.-E. jusqu'au bois de Pottelberg, où elle se rattache à la chaîne de Renaix.

Sa longueur est de $2 \frac{1}{4}$ de lieue et sa largeur moyenne, à partir du système paniselien, d'environ 1500 mètres.

Les contours sont très-sinueux et très-arrondis; la pente est rapide à partir des bords du plateau, mais s'adoucit pour se raccorder avec le sol ondulé sur lequel cette colline s'élève.

Le système paniselien forme, au-dessus des sables fins ypresiens, sur la pente occidentale de la colline, une bande continue de 100 à 200 mètres de largeur, qui consiste en argilite plus ou moins glauconifère ou en argile sableuse et rognons de psammite glauconifère.

Sur la pente orientale, ces roches sont plus généralement cachées sous des éboulements du système bruxellien.

J'ai cependant pu en constater la présence en divers points, notamment près du hameau Delfosse, au N. de Semenil, entre Ellezelles et le Chat Sauvage; entre ce point et le bois de Pottelberg, on peut les suivre par points assez rapprochés. Entre Baufaux et Mont d'Ellezelles, l'argilite glauconifère renferme des plaques de grès lustré, avec pinnes semblables à celles du Mont Panisel. On trouve les mêmes roches à l'O. de Rigaudrye.

Le système bruxellien qui, vers la partie inférieure, consiste en sable argileux glauconifère et, vers la partie supérieure, en sable glauconifère non argileux, s'étend à la surface du système paniselien d'une manière continue et n'est recouvert que par quelques lambeaux de sable tongrien ⁽¹⁾ peu étendus. Ce système, en se prolongeant vers l'E.,

(1) [Les cartes n'indiquent pas du tongrien, mais bien du laekenien en ce point. M. M.]

va former une partie de la colline des Monts que j'ai décrite ci-dessus ; il renferme aussi du sable fin qui ressemble au sable ypresien ; je ferai connaître plus particulièrement ces roches, en décrivant les coupes de la Verte-Feuille et du Chat Sauvage.

Le système tongrien ⁽¹⁾ forme, au-dessus du bruxellien, trois îles vers les parties les plus élevées : celles de Bruyère-de-Leurmont, du bois de S^t-Amand et de Haisette.

Celle de Bruyère-de-Leurmont, qui a près de 2000 mètres de longueur, consiste en une couche mince de sable fin, jaunâtre, recouvert de gravier et de cailloux.

L'île de S^t-Amand forme une croix, dont le centre est au coin S.-O. du bois de S^t-Amand et les extrémités près de la ferme de Wattinnes, du moulin d'En-Haut, de Tom-belle et de Petit Hameau.

Le système laekenien y commence par du gravier sub-pisaire ferrugineux, sur lequel on trouve successivement du sable jaunâtre ou grisâtre fin et du sable argileux glauconifère, dont je donnerai la description en faisant connaître la coupe du moulin d'En-Haut au hameau de la Verte-Feuille.

La plus grande partie de cette île est recouverte de limon avec cailloux ; cependant, au coin méridional du bois de S^t-Amand, on voit un peu de sable jaune tongrien ⁽¹⁾ avec cailloux, qui paraît avoir été exploité, et au S. de ce point, du sable argileux tongrien ⁽¹⁾ cohérent, recouvert de plaques de grès ferrugineux.

Au N. on trouve, le long du bois de S^t-Amand, du sable argileux, gris jaune verdâtre, tongrien ⁽¹⁾, sous le limon ; et

(1) [Voir la note de la page précédente. M. M.]

près du château de M. Lecoq, de la glaise verte recouverte de cailloux, et à l'E. du chemin, une sapinière plantée dans un sable recouvert de cailloux.

Entre ce point et le Chat Sauvage, il y a une carrière de sable jaune tongrien (1)?

On reconnaît aussi le sable jaune tongrien (1) dans la branche orientale de l'île ainsi que dans la branche occidentale, vers l'extrémité de laquelle, au moulin d'En-Haut, le sable tongrien (1) est recouvert de plaques de grès ferrugineux.

La troisième île tongrienne (1) est celle d'Haisette, qui paraît s'étendre du S.-O. au N.-E., sur une longueur d'un millier de mètres, jusque près de Miclette; mais elle est très-obscurcie par le limon.

Coupe au N.-N.-E. d'Ellignies.

En descendant de Bruyère-de-Leurmont vers Ellignies, on rencontre :

1° des cailloux, recouvrant probablement du sable tongrien (1);

2° des sables glauconifères, simples ou argileux ;

3° des traces d'argilite ;

4° du sable fin ypresien, renfermant beaucoup de nummulites.

Et en descendant de Bruyère-de-Leurmont à Brun-Culot :

1° du sable tongrien (1), recouvert de sable et de cailloux ;

2° du sable bruxellien ;

(1) [Voir la note de la page précédente. M. M.]

- 3° du sable argileux glauconifère bruxellien;
- 4° de l'argilite glauconifère.

Coupe à l'E. de Saint-Sauveur.

En descendant de Wattinnes vers S^t-Sauveur, on trouve :

- 1° du sable glauconifère bruxellien ;
- 2° du sable argileux glauconifère ;
- 3° de l'argilite glauconifère bruxellienne (1) ;
- 4° de l'argilite grise, 1 mètre, puis du sable fin ypresien ;
- 5° au pied de la colline, de la glaise verte.

Coupe de la Verte-Feuille, relevée le 2 août 1848.

Système ypresien :

N. — Suivant le chemin de Renaix à la Verte-Feuille, on trouve, en différents points, de la glaise ypresienne inférieure ; puis, en montant par le chemin situé au S. de la Verte-Feuille près de S^t-Sauveur, on observe successivement du sable ypresien fin, presque pulvérulent, gris, pailleté, avec de nombreux bancs d'argilite grise.

La partie supérieure du système est formée, de bas en haut, ainsi qu'il suit :

M. — Sable très-fin formé de $\frac{2}{3}$ de grains de quartz, $\frac{1}{3}$ de grains de glauconie encore plus fins et de paillettes brillantes de mica.

(1) [Ce doit être P « ancien système bruxellien » comprenant le panisielien, car les cartes indiquent aussi la présence de ce dernier système sur ce point. M. M.]

Ce sable est pulvérulent, rude au toucher, d'un gris jaunâtre, terne, au milieu duquel on voit briller de très-fines paillettes micacées; il renferme de petits lits d'argilite gris-jaunâtre, terne, à texture terreuse et à cassure inégale, délayable dans l'eau et qui ne paraît être que le sable précédent dont les grains ont été réunis par un peu de matière argileuse.

L. — Lit de fossiles en calcédoine; ce lit, dont l'épaisseur est d'environ 0^m,05, est formé de fragments de coquilles entassées les unes sur les autres et transformées en calcédoine, gris clair translucide. Lorsque ces coquilles laissent entre elles un intervalle, elles sont revêtues d'un enduit siliceux blanc et pulvérulent et parfois de petits mamelons blancs également siliceux.

K. — Banc d'argile sableuse à grains très-fins, gris-jaunâtre (composée de $\frac{5}{8}$ de sable, $\frac{1}{8}$ de glauconie et $\frac{1}{8}$ de matière argileuse). Cette argile est faiblement plastique, à peu près comme le limon et se délaie facilement dans l'eau; elle a environ 1 mètre d'épaisseur.

I. — Argilite fossilifère, 0^m,20; cette argilite, qui termine le système ypresien, paraît être composée des mêmes éléments que l'argile précédente, mais par parties un peu plus argileuses.

Elle est compacte ou finement grenue, à cassure droite ou subconchoïde, d'un gris clair un peu verdâtre ou un peu jaunâtre par altération et d'un aspect mat; elle se brise aisément en petits fragments et contient des turritelles et autres coquilles, disposées en tous sens et dont l'empreinte est souvent revêtue d'un enduit brun limoniteux. Cette roche est parfois très-cohérente (1).

(1) [Voir la note (1) de la page 129. M. M.]

Système bruxellien ⁽¹⁾ :

H. — Argile sableuse glauconifère avec rognons de psammite glauconifère.

Cette argile est composée de $\frac{3}{5}$ de grains de quartz hyalin, $\frac{1}{5}$ de grains de quartz jaunâtre translucide et $\frac{1}{5}$ de grains glauconieux plus ou moins altérés, réunis par une proportion variable de matière argileuse d'un gris clair; cette argile, dans laquelle les grains quartzeux prédominent et sont de grosseur moyenne, est d'un gris jaunâtre clair, cohérente ou friable suivant la quantité d'argile qu'elle renferme, et désagrégable dans l'eau.

Les rognons de psammite glauconifère qu'elle renferme n'en diffèrent que par la cohérence; ils sont également hétérogènes; certaines parties sont très-quartzeuses, d'autres très-argileuses; dans quelques parties même, l'argile s'isole complètement, de sorte que la masse offre un aspect très-hétérogène, de couleur gris-jaunâtre souvent tacheté de brunâtre par altération, à texture grenue et à cassure inégale.

On y trouve des fossiles (Nucules).

G. — Sable glauconifère, formé de $\frac{2}{3}$ de grains de quartz jaune-brunâtre à leur surface et de $\frac{1}{3}$ de grains de glauconie plus ou moins altérée; ces grains sont de grosseur moyenne; ils sont parfois faiblement réunis entre eux par un peu de matière argileuse.

Ce sable est d'un jaune brunâtre tirant sur le verdâtre; il renferme quelques paillettes de mica, et ressemble à certains sables des environs d'Ypres.

F. — Sable glauconifère à gros grains, formé de $\frac{3}{4}$ de grains de quartz d'inégale grosseur, légèrement jaunâtre

(1) [Lire : systèmes panisielien et bruxellien. M. M.]

et $\frac{1}{4}$ de grains de glauconie inégalement gros. Ce sable est très-meuble, d'un gris jaunâtre très-distinctement pointillé de noir verdâtre.

E. — Sable à grains fins (composé de $\frac{9}{10}$ de quartz et $\frac{1}{10}$ de glauconie), réunis par un peu de matière argileuse; il est jaune clair, faiblement cohérent et renferme quelques paillettes de mica; il ressemble un peu au sable de Grimmersingen; il a 5 mètres d'épaisseur.

Je crois cependant qu'il est, d'après mes notes, inférieur à (1), par conséquent bruxellien.

Système tongrien (2) :

D. — Gravier ferrugineux subpisaire, composé de grains de quartz arrondis dont une moitié ont passé 1 millimètre de diamètre, et l'autre moitié sont plus fins.

Ces grains sont fortement colorés en brun par de l'hydrate ferrique, de sorte qu'ils tachent fortement les doigts; on y distingue aussi des grains de glauconie fortement altérés.

La limonite a cimenté parfois les grains de quartz, et transformé le gravier en un grès ferrugineux à gros grains.

C. — Sable demi-fin jaune et gris, presque exclusivement formé de grains de quartz, renfermant tout au plus $\frac{1}{20}$ de grains de glauconie altérée et quelques paillettes de mica.

(1) [L'indication de la couche est incomplète dans le manuscrit. M. M.]

(2) [Lire : ancien système tongrien ou laekenien, d'après les cartes; on remarquera qu'à l'époque où fut rédigée cette partie des manuscrits, l'auteur comprenait encore dans son système tongrien les couches dont il forma, en 1851, son système laekenien. M. M.]

Ce sable est parfois argileux ; il renferme une couche de minerais de fer d'un décimètre d'épaisseur.

B. — Sable argileux glauconifère, à grains un peu plus gros que le sable précédent ($\frac{3}{4}$ de quartz, $\frac{1}{4}$ de glauconie en partie altérée), et réunis par un peu de matière argileuse.

Ce sable est faiblement cohérent, d'un jaune brunâtre tirant sur le verdâtre ; on y voit briller quelques paillettes de mica.

A. — Le plateau est couvert de cailloux.

Coupe du Coq chantant à Renaix.

Lorsqu'on suit le chemin de Place-à-l'Aunois à Renaix, on trouve, en descendant, à partir du Coq chantant, sous le limon avec cailloux qui constitue le plateau :

- 1° du sable argileux, gris jaune verdâtre, à grès lustré ;
- 2° dans un fossé : de l'argilite très-glauconifère, reposant d'une manière nette et tranchée sur de la glaise ;
- 3° glaise ypresienne supérieure ;
- 4° sable fin ypresien avec lits de glaise ;
- 5° de la glaise obscure, appartenant probablement à l'étage du sable fin ypresien.

Coupe de Bruyère-de-Leurmont vers Delfosse.

1° sable tongrien (1), recouvert de cailloux, constituant les bruyères de Leurmont ;

(1) [Lire : laekenien. M. M.]

- 2° sable argileux, gris vert jaunâtre ;
- 3° glaise glauconifère ;
- 4° trace de sable fin ypresien.

Coupe au N. de Semenil.

- 1° limon sableux, avec cailloux, sur le plateau ;
- 2° sable glauconifère graveleux, bruxellien ;
- 3° argilite glauconifère ;
- 4° glaise ;
- 5° un point de sable fin ypresien.

Coupe entre Ellezelles et le moulin du Chat Sauvage, relevée le 31 juillet 1848.

D. — A la base, on observe du sable fin ypresien, à grains extrêmement fins, dont $\frac{2}{3}$ sont de quartz et $\frac{1}{3}$ de glauconie ; ces grains sont réunis à de très-fines paillettes micacées, par un peu de matière argileuse, en masse grossièrement stratoïde, très-friable, d'un gris clair passant au gris jaunâtre par altération, finement pailletée à la surface. Ce sable ressemble un peu à certains limons ; il passe, par conséquent, au psammite friable. Il présente, à 2 ou 3 décimètres de sa partie supérieure, un lit d'un centimètre d'épaisseur, renfermant des empreintes de coquilles.

C. — Argile sableuse glauconifère, d'abord blanchâtre sur 5 décimètres de hauteur, ensuite plus grisâtre et plus argileuse sur 2 mètres de hauteur. Elle est formée de grains assez gros ($\frac{3}{4}$ de quartz, $\frac{1}{4}$ de glauconie) et de beaucoup d'argile disséminée et en rognons ; elle est friable et renferme des paillettes.

Cette argile devient de plus en plus argileuse et sableuse; elle renferme des fossiles.

B. — Sable très-glauconifère, faiblement argileux, jaune verdâtre sombre.

A. — Sable glauconifère brunâtre, faiblement argileux jusqu'au Chat Sauvage.

Colline de la Bruyère d'Ellezelles. — Cette colline, dont la base est formée de sable fin ypresien, se rattache, au N.-O. et par cette roche, à la colline de S^t-Sauveur vers le hameau de la Rigaudrye. Le sable fin ypresien se montre en différents points de la base, particulièrement vers l'O. et vers le S. : à l'O. de la Bruyère d'Ellezelles; à Paradis, où il consiste en limon ypresien; entre la Bruyère d'Ellezelles et Flobecq.

Le sable argileux glauconifère se montre particulièrement dans la coupe du hameau de la Bruyère que je ferai bientôt connaître. On en voit des traces entre Flobecq et Ellezelles, à Paradis, entre la Bruyère d'Ellezelles et Flobecq, entre la Bruyère d'Ellezelles et la Planche.

Ces divers points se trouvent compris dans un périmètre qui n'a pas un $\frac{1}{4}$ de lieue de diamètre.

Enfin le sable glauconifère bruxellien forme, vers la surface du plateau, une couche peu épaisse et plus ou moins couverte de limon.

Coupe de la Bruyère d'Ellezelles, relevée le 31 juillet 1848.

Système ypresien :

H. — Sable fin ypresien; un peu plus loin, on rencontre des nummulites formées de calcaire grisâtre translucide,

diffusément disposées par lits et entremêlées de grains de glauconie d'un beau vert; les loges des nummulites sont quelquefois remplies de glauconie.

Ces nummulites forment dans le sable de grandes lentilles aplaties dans lesquelles elles sont généralement disposées à plat.

G. — *Limon ou sable très-fin ypresien.* — Il est composé de grains extrêmement fins de quartz avec environ $\frac{1}{5}$ de glauconie en grains également fins, réunis par un peu de matière argileuse en masse subschistoïde, friable, gris clair légèrement pailleté, délayable dans l'eau.

F. — Ce limon renferme, vers sa partie supérieure, un lit de 0^m,05 d'épaisseur d'argilite grise, faiblement glauconifère, pailletée et ne différant du limon *G* que par une cohérence plus grande.

Ce lit renferme des moules de turritelles.

E. — Couche de limon semblable à *G*, de 0^m,15 d'épaisseur.

Système bruxellien inférieur (1) :

D. — Sable argileux (ou graveleux), glauconifère; cette roche, qui commence le système bruxellien (1), est composée de quartz et d'argile en parties à peu près égales.

Le quartz est en grains arrondis, transparents ou translucides, gris, de diverses grosseurs qui atteignent jusqu'à 2 millimètres de diamètre.

La glauconie est en grains verts, réniformes, de même grosseur que ceux de quartz; l'argile est fine, d'un gris blanchâtre. Les grains de quartz et de glauconie sont assez

(1) [Lire : ancien bruxellien. M. M.]

uniformément entremêlés et réunis par l'argile ; cependant celle-ci devient prédominante dans certaines parties de la masse.

Le sable argileux glauconifère se désagrège dans l'eau ; il est gris pointillé de vert et d'un aspect mat ; mais il renferme des parties réniformes, qui sont devenues cohérentes et même assez dures, dont la cassure est inégale, et dont les parties argileuses intérieures sont d'un gris sombre, tandis que les parties extérieures sont d'un blanc grisâtre (psammite glauconifère graveleux).

C. — A mesure qu'on s'élève, la roche précédente devient plus argileuse, moins glauconifère et plus grise ; elle est formée de $\frac{3}{4}$ de grains de quartz et de $\frac{1}{4}$ de grains de glauconie, réunis par de l'argile grise. Cette dernière forme, dans la masse, des parties presque pures et lui donne un aspect hétérogène de couleur grise plus ou moins verte et d'un aspect mat. On y observe quelques paillettes et des traces de fossiles. Tantôt elle est meuble, tantôt elle est cohérente et passe au psammite glauconifère.

B. — Plus haut, on passe à un sable argileux glauconifère, avec petits lits de glaise schistoïde.

Ce sable est composé de $\frac{2}{3}$ de grains moyens de quartz hyalin et de $\frac{1}{3}$ de grains de glauconie ; il est d'un gris verdâtre ; on y voit briller quelques paillettes micacées ; il alterne avec des lits de sable argileux glauconifère, faiblement cohérents et avec des lits minces, mais nombreux, de glaise schistoïde d'un gris verdâtre passant au jaunâtre ; à mesure qu'on s'élève, ces lits schisteux diminuent et enfin disparaissent.

A. — *Sable glauconifère.* — Ce sable est composé de $\frac{4}{5}$ de grains de quartz hyalin de grosseur moyenne, tantôt

hyalin et sans couleur, tantôt jaunâtre, et de $\frac{1}{3}$ de grains de glauconie; dans le premier cas, le sable est blanc grisâtre pointillé de vert; dans l'autre, jaune brunâtre pointillé de vert.

Dans les deux cas, le sable est très-meuble; il renferme des rognons de grès plus ou moins friables, mais rares.

Collines de Renaix. — Je comprends sous ce nom la chaîne de collines qui s'étend de l'O. à l'E., depuis le Mont de l'Enclus jusqu'au N. d'Everbecq, à l'O. de Grammont, sur une longueur d'environ cinq lieues.

Cette chaîne offre vers le S. des contours sinueux, arrondis, courts, à pentes assez rapides, excepté vers les $\frac{5}{8}$ de sa longueur, où elle projette au S.-O. un rameau élevé que j'ai déjà fait connaître sous le nom de collines de S^t-Sauveur.

La chaîne de Renaix projette vers le N. un grand nombre de rameaux qui rendent ses contours très-irréguliers et qui s'abaissent progressivement, à mesure qu'on avance dans cette direction.

Les principaux rameaux sont ceux de Nukerke, de Maercke, d'Hoogstraat ou de Segelsem, qui se sous-divisent en rameaux secondaires, se dirigeant, d'une part à l'O.-N.-O. et au N.-O., vers Audenarde, Eename et Neder-Swalm, au N., d'autre part vers Boucle-S^t-Denis et Munck-Swalm.

Ensuite le rameau qui forme la ligne de partage des eaux de l'Escaut et de la Dendre, rameau qui, de l'extrémité (1), se dirige au N.-N.-E. vers Grootenberge, d'où il se sous-divise en rameaux secondaires, de forme et de direction très-variées jusqu'aux limites du massif, c'est-à-dire

(1) [L'indication est incomplète dans le manuscrit, mais le dernier alinéa de la page 167 et la note (1) de la page 168 pourront y suppléer. M. M.]

vers Schelderode et Gontrode, Gysenzele, Wetteren et Lede.

Ce rameau de partage envoie enfin des ramifications surbaissées qui aboutissent à la Dendre.

L'ensemble de ces collines comprises entre la chaîne de Renaix, l'Escaut et la Dendre, constitue, si l'on fait abstraction des vallées, un plateau qui, à partir de la ligne de partage, légèrement inclinée du S. au N., dont je viens de parler, penche d'un côté au N.-O. et de l'autre au N.-E.

Système ypresien. — La glaise et le sable fin du système ypresien se montrent en dessous du système panisélien vers le bas du chemin qui conduit du moulin de Sulsique à Nukerke; au pied du monticule situé au N. du hameau de Pladutse entre Sulsique et Melden, traces de glaise; à l'E. de Melden, on trouve aussi la glaise et au-dessus le psammitte glauconifère landenien ⁽¹⁾. A l'E. de la ligne de partage, on trouve :

Au S. du moulin Keyberg, près d'Hemelverdegem, du sable fin verdâtre et des cailloux; plus haut, près du moulin, de la smectique.

Système panisélien. — Le système panisélien forme, pour ainsi dire, la base des collines de Renaix depuis le Mont de l'Enclus jusqu'au N.-N.-E. d'Everbecq, car le système ypresien, sur lequel il s'appuie, ne se montre sous le manteau de limon que dans un petit nombre de localités que j'ai déjà fait connaître.

(1) [C'est probablement « panisélien » qu'a voulu dire l'auteur, car les cartes n'indiquent en ce point que du panisélien et de l'ypresien. M. M.]

Dans la plus grande partie de ces collines, il est recouvert par des roches appartenant aux systèmes bruxellien, laekénien et diestien.

Il constitue ensuite la base des rameaux qui s'étendent au N. de la chaîne de Renaix et à l'O. de la chaîne de partage des eaux jusque vers une ligne menée de Grootenberg à Schelderode.

Il est recouvert par des lambeaux du système bruxellien à Nukerke, au N. de Marcke ainsi qu'au N.-E. de la ligne ci-dessus, et par des lambeaux du système laekénien, entre le bois de Pottelberg et Boucle-S'-Blaise ou vers la ligne de partage.

Au surplus, les plateaux et les pentes tournées vers l'E., sont généralement couverts d'un manteau de limon, de sorte que les roches paniseliennes n'apparaissent que sur les pentes plus rapides qui font face à l'occident.

Au N. des collines de Renaix, le système panisélien est remarquable par le grand développement que prennent les roches argileuses.

On constate ce développement depuis Leupegem, près d'Audenarde, jusqu'au coude que fait la route de Grammont.

Il paraît que cette glaise glisse sur les roches inférieures et avance annuellement vers la chaussée, ce qui fait dire que la colline d'Audenarde avance continuellement.

La glaise est inférieure au psammite glauconifère.

A l'E. de la ligne de partage, on observe le système panisélien :

1° au S. de Paricke, glaise, marne, sable, à grains verts et avec grès lustré ;

2° à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'O. de Steenhuyze, des traces du système panisélien.

Système bruxellien : Sable glauconifère. — A 200 ou

300 mètres à l'E. de la station de Wetteren, on trouve, dans la tranchée du chemin de fer, du sable glauconifère ($1/10$) bruxellien, à grains moyens; les grains quartzeux y sont plus anguleux qu'arrondis, limpides et colorés légèrement en jaunâtre; les grains de glauconie sont réniformes, d'un vert foncé. Le sable est meuble, d'un gris clair pointillé de vert et fort peu pailleté.

A $1/2$ lieue à l'E. de la station, vers le ruisseau de Cherscamp, on voit encore du sable glauconifère ($1/10$), à grains un peu moins gros que le précédent; les grains quartzeux anguleux sont plus ou moins colorés en jaune brunâtre.

Ce sable bruxellien, parfaitement caractérisé, est d'un gris jaunâtre mêlé de brun, peu pailleté, meuble, sous 1 mètre de limon.

En suivant un chemin au S. vers la ferme Rykerstraat, le sol est sableux; vers la ferme, il passe à un limon sableux; en reprenant le chemin vers l'O. pour revenir à la station, le sol redevient plus sableux; près du Meulenhoek, le sable campinien (¹) renferme quelques cailloux; le sol est ensuite très-sableux jusqu'à la station.

Le système bruxellien forme, dans les collines de Renaix, une grande île qui s'étend sur le système panisielien depuis le Mont de l'Enclus jusqu'au Speelberg, et qui supporte les systèmes laekenien et diestien de l'Enclus et de Zandstraat; puis une île qui paraît s'étendre depuis le Musiekberg jusqu'au delà de La Motte, mais qui est en grande partie couverte par des éboulements provenant des systèmes laekenien et diestien qui la recouvrent. Il paraît aussi que l'épaisseur du système diminue de l'O. à l'E. et il ne serait

(¹) [D'après la carte du sol, Meulenhoek est sur le limon hesbayen, et le sable campinien ne commence qu'à 2 kilomètres environ de cette localité. M. M.]

pas impossible que, de ce dernier côté, il eût, dans certains points, été enlevé avant la formation du système laekenien.

On a exploité le sable glauconifère à grès lustré glauconifère bruxellien : près de l'église de Quaremont; à Nukerke, à 50 mètres de la chaussée de Renaix à Audenarde; au hameau de Leynst, à $\frac{1}{4}$ de lieue au S.-O. d'Op-Brakel, traces de sable bruxellien.

Le sable glauconifère qui constitue le plateau de Nukerke, est à grains moyens, glauconifère; il renferme quelques grès lustrés glauconifères, dans lesquels on rencontre des fossiles.

Ce sable est obscurci par du limon sableux; il se montre principalement vers le bord occidental du plateau.

On voit, du côté opposé de la colline, un peu de sable glauconifère sur le psammite panisélien à un millier de mètres à l'E.-S.-E. du village de Nukerke et des traces de sable glauconifère à grès lustré bruxellien, sur le bord occidental de la colline du hameau de Kerkhem à $\frac{1}{2}$ lieue au S.-S.-E. d'Etichove.

Le sable bruxellien paraît avoir entièrement disparu sous le sable laekenien du lambeau qui s'étend du bois de Pottelberg vers Elst et Roosebeke. Cependant on observe, entre Michelbeke et Neder-Brakel, à 300 mètres au S.-E. du moulin à vent, du sable vert très-fossilifère ⁽¹⁾, et au S.-E. de Segelsem, des traces de grès lustré et des cailloux.

Le sable glauconifère semble former, entre Audenarde et Hoorebeke, une île dont la partie supérieure est constituée par du sable laekenien et dont la plus grande partie est

(1) [L'auteur ajoute au crayon : « Est-il bruxellien ? » M. M.]

cachée, soit sous le sable laekenien, soit sous le limon hesbayen.

Ce sable bruxellien est très-apparent dans le chemin qui descend de Hauwaert à Maercke et vers le bas duquel il repose sur le psammite glauconifère panisélien.

Des traces de grès lustré s'observent à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'O. ainsi qu'au N. du hameau du Fremis et près de l'église d'Edelaere.

Sur la ligne de partage des eaux, on trouve :

A l'E. et près du hameau d'Helverenbergh, du sable vert entre la glaise panisélienne et le sable jaune tongrien (1); à la base de l'île laekenienne d'Oombergen, on observe le sable glauconifère à un millier de mètres au N. d'Elene sur la chaussée d'Audenarde; à l'O. et près d'Hillegem; à 1500 mètres au S.-S.-E. d'Oosterzeele; au S.-E. du hameau de Scheurbroek; il forme, vers la base du plateau d'Oosterzeele, une bande dont on peut constater l'existence près du moulin à vent de Smessenbroek, au N.-E. de Schelde-Windeke, et au N. de Spiegel, où il est sans grès.

A l'O. de la ligne de partage, on observe des traces de sable bruxellien au N. de Velsicque; il forme au N. de Dickele une île d'environ 3000 mètres de l'O.-S.-O. à l'E.-N.-E., constituée par du sable glauconifère à grès lustré glauconifère et traversée par le chemin de Dickele à Baeyghem; entre Gavere et le moulin situé à $\frac{1}{4}$ de lieue au S.-E. de l'église, le sol est campinien (2); il provient, sans doute, du remaniement du sable bruxellien.

Ile de Munte. — A $\frac{1}{2}$ lieue au N. de l'île de Dickele se

(1) [Les cartes n'indiquent pas de tongrien en ce point. M. M.]

(2) [La carte du sol n'indique du limon hesbayen, en ce point, que sur la rive droite de l'Escaut. M. M.]

trouve une île bruxellienne d'une $1/2$ lieue de longueur du S.-O. au N.-E., composée de sable glauconifère bruxellien à grès lustré que l'on aperçoit, vers l'extrémité N.-E., dans le chemin de Bottelaere; vers l'extrémité S.-O. le sable bruxellien est recouvert par du limon sableux.

Le système bruxellien forme enfin depuis Melsen jusqu'à Gontrode une bande vers le bord du plateau qui fait face à l'Escaut, mais dont la surface, plus ou moins remaniée, ressemble au sable campinien.

Au N. de Bottelaere, le sol est formé de sable meuble, qui rappelle celui de la Campine et qui fait supposer que le sable bruxellien existe en dessous.

Ce sable paraît se prolonger au N.-E. vers Lemberge.

A l'E. de la ligne de partage, le système bruxellien se montre :

Au S.-S.-E. de Paricke, glaise, marne, sable à grains verts et à grès lustré⁽¹⁾; contre l'Escaut, à Quatrecht, il y a du sable à grains verts, au-dessous duquel il y a de la glaise schistoïde, exploitée pour faire des pannes; en suivant le chemin de Wetteren par Overbeke, on trouve du sable ressemblant au sable campinien jusqu'à la station; dans la tranchée de Wetteren, sable à grains noirs et cailloux.

Système tongrien ⁽²⁾. — Les collines de Renaix s'étendent, comme on l'a vu, de l'O. à l'E., depuis le Mont de l'Enclus jusqu'au N. d'Everbecq. Ces collines, dont la masse

(1) [On remarquera que la même indication (sauf l'azimuth, et les mots « avec grès lustré » au lieu de « à grès lustré »), est donnée comme se rapportant au terrain panisielien à l'avant-dernier alinéa de la page 150.

La carte du sol n'indique pas de bruxellien en ce point; la carte du sous-sol fait bruxellien, le sommet du plateau seulement. M. M.]

(2) [Lire : systèmes laekenien et tongrien. M. M.]

principale est formée par le système bruxellien, présent, vers les parties les plus élevées, plusieurs îles ou lambeaux de sable tongrien ⁽¹⁾ qui sont, à leur tour, recouverts par quelques îles de sable diestien.

La première île tongrienne ⁽¹⁾ qui se présente vers l'O. est celle du Mont de l'Enclus; cette île, assez étroite, paraît s'étendre sans interruption vers l'E. sur une longueur d'environ une lieue.

Voici les points les plus remarquables qu'elle présente :

Au Mont de l'Enclus, le système tongrien ⁽¹⁾ commence par un lit très-mince de sable graveleux qui repose sur le sable glauconifère bruxellien très-meuble et sur lequel s'étend une couche de sable à grains moyens assez égaux, d'un gris jaunâtre passant au jaune brunâtre dans lequel on voit quelques paillettes de mica et quelques grains de glauconie transformée en limonite.

Cette couche, parfaitement semblable à celle qui repose sur le gravier tongrien ⁽¹⁾ dans la coupe de la Verte-Feuille, sert de base au système diestien.

Lorsque l'on suit la grande route de Quaremont à Renaix, on rencontre le sable tongrien ⁽¹⁾ près de l'Oiseau d'or; plus loin vers l'E., dans une tranchée assez forte que l'on a faite pour construire la route, on voit du sable à grains moyens, peu arrondis, translucides et colorés à leur surface les uns en jaune clair, les autres en jaune brunâtre.

Ce sable passe, dans quelques parties, à un grès grossier d'un blanc jaunâtre mêlé de brun plus ou moins cohérent, renfermant des empreintes de fossiles bruxelliens ⁽²⁾ (*Cytherea lævigata*, *Nucula similis*, *Lucina*, *Cardium obliquum*, etc.).

⁽¹⁾ [Lire : laekenien, d'après les cartes. M. M.]

⁽²⁾ [Lire : ancien bruxellien. M. M.]

Je ne puis dire, quant à présent, si cette couche doit être considérée comme tongrienne ⁽¹⁾ inférieure à la manière de celle du Mont Noir, de Jette, etc., ou si elle se rapporte à la couche analogue de Groenendael et, par conséquent, au grès de Beauchamps, en France.

Quoi qu'il en soit, près de la ferme Ten Heule, on rencontre du sable argileux glauconifère bruxellien ⁽²⁾, et au S. de cette ferme, du sable fin pailleté, qui ressemble beaucoup au sable ypresien des collines d'Ypres.

Enfin, un peu avant d'arriver à la borne n° 4, on est sur le psammite glauconifère bruxellien ⁽²⁾.

En suivant un chemin de traverse pour revenir à Renaix, on trouve successivement du sable argileux tongrien ⁽¹⁾, du sable argileux glauconifère bruxellien ⁽²⁾, etc. (Voir 1^{er} août 1848.)

Une deuxième île tongrienne ⁽¹⁾ est celle du hameau de Zandstraat, comprise entre les chaussées de Renaix à Berchem et de Renaix à Audenarde. Cette île, beaucoup moins étendue que la précédente, sert de base à un monticule de sable diestien.

La troisième, située à quelques centaines de mètres à l'E. de la précédente, est traversée, vers son extrémité occidentale, par la chaussée de Renaix à Audenarde.

Vient ensuite celle que l'on voit s'élever entre le hameau de Brucq et le bois de Pottelberg et qui supporte vers son extrémité orientale, les monticules diestiens du Pottelberg.

Vers la partie septentrionale de cette île laekenienne, on a ouvert une carrière dans du sable jaune, un peu argileux, traversé par des plaques de grès ferrugineux. Ce sable,

⁽¹⁾ [Voir la note ⁽¹⁾ de la page précédente. M. M.]

⁽²⁾ [Voir la note ⁽²⁾ de la page précédente. M. M.]

qui a environ 3 mètres d'épaisseur, repose, à ce que l'on dit, sur du sable gris jaune verdâtre; il est recouvert par quelques décimètres de cailloux, parfois cimentés par de la limonite.

Au N. de ce point, on voit du limon jusqu'à Cocambre; il est probable que ce limon recouvre du sable.

Lorsque l'on suit le chemin de Cocambre à Renaix, on trouve du sable jaune tongrien ⁽¹⁾, puis deux sommets de sable diestien et, vers l'O. de ces collines, des psammites bruxelliens ⁽²⁾ avec de très-jolies coquilles.

Le massif diestien du Pottelberg a pour base du sable jaune appartenant au système tongrien ⁽¹⁾.

Lorsque l'on suit le chemin de Lumenne vers le bois de Pottelberg, on rencontre du sable avec cailloux, puis du sable jaune brunâtre tongrien ⁽¹⁾ avec beaucoup de plaques de grès ferrugineux.

Enfin, on trouve le sable ferrugineux diestien avec plaques de grès ferrugineux vers la partie supérieure du bois de Pottelberg.

Au sable tongrien ⁽¹⁾ du bois de Pottelberg se rattachent probablement divers points qui s'étendent vers le N. jusqu'entre Boucle-S^t-Blaise et Roosebeke, et dont l'ensemble constitue un lambeau allongé d'environ deux lieues, mais presque entièrement couvert de limon.

Ces points sont principalement ceux que l'on observe :

Au hameau de Boschgat : quelques plaques de grès ferrugineux ; au hameau de Stokstraat, commune de Schoorisse : sable rougeâtre, obscur et cailloux sur glaise schistoïde ; au hameau de Rooverstraat : sable jaune et cailloux ;

⁽¹⁾ [Lire : laekenien. M. M.]

⁽²⁾ [Lire : paniselien. M. M.]

entre Neder-Brakel et Segelsem : sable jaune à plaques de grès ferrugineux ; à un millier de mètres à l'E. d'Elst : sable jaune argileux et cailloux ; à Boucle-S^t-Blaise : trace de sable, puis glaise et marne ; entre Boucle-S^t-Blaise et Roosebeke : cailloux, smectique et sable argileux jaune ; à l'E. de Roosebeke : sable jaune supérieur.

Dans la plus grande partie de ces points, le système tongrien (1) consiste en sable jaunâtre, quelquefois rougeâtre ou argileux et souvent recouvert de cailloux ou de plaques de grès ferrugineux.

A l'O. du lambeau, on trouve, au S.-O. de Hoorebeke-S^{te}-Marie, en suivant la grande route de Segelsem à Audegarde, une île tongrienne (1), presque entièrement cachée sous le limon.

Le sable jaune se montre au hameau de Vaerenstraet, à quelques centaines de mètres au S. de la chaussée susdite.

Au monticule de La Motte, on trouve du sable argileux probablement tongrien (1). Ce sable est blanchâtre dans la profondeur, mais les parties supérieures sont colorées en brun par des infiltrations ferrugineuses.

Les parties tout à fait supérieures consistent, au N. de La Motte, en un sable brunâtre ferrugineux, renfermant des plaques de grès ferrugineux qui paraît être le résultat du remaniement du sable diestien.

Enfin à Prime, à $\frac{1}{4}$ de lieue au N.-N.-O. d'Everbecq, on voit quelques cailloux qui semblent annoncer l'existence du système tongrien (1).

Au moulin de l'Arbrisseau, on voit un peu de sable brunâtre.

(1) [Lire : laekenien. M. M.]

En avançant de Potterie vers La Motte, on trouve :

1° de l'argilite schistoïde ;

2° de l'argilite faiblement glauconifère ;

3° du sable fin argileux ;

4° du sable argileux glauconifère jaune verdâtre ;

5° du sable fin tongrien (1) ;

6° du sable tongrien (1) à gros grains. (Voir 31 juillet 1848.)

Au N.-E. des collines de Renaix, le système tongrien (1) est presque entièrement caché sous le limon ; je signalerai d'abord les principaux points situés sur la ligne de partage et ensuite ceux qui se trouvent à l'E. de cette ligne.

Sur la ligne de partage on observe, en avançant du S. au N. : une île de sable jaune recouvert de cailloux, au hameau de Driesch, au S.-S.-E. d'Audenhove-S^{te}-Marie (2) ; à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'E. de Sottegem, une île qui, vers sa bordure méridionale, offre seulement des cailloux, vers sa limite septentrionale, à l'E. et près de Grootenberg, des cailloux et de la smectique avec du sable argileux jaune, et un peu plus bas, au N., du sable fin, jaunâtre, dans lequel on a ouvert une carrière ; au N. de Leeuwegem on trouve une carrière de sable gris jaunâtre exploité sous 1^m,50 de limon et, un peu plus loin, de la smectique ; le même sable blanc jaunâtre s'observe à $\frac{1}{4}$ de lieue d'Oombergen.

Île d'Audenhove-S^{te}-Marie. — Cette île est située à en-

(1) [Lire : laekenien. M. M.]

(2) [Les cartes n'indiquent que du laekenien et du paniselien en ce point. M. M.]

viron $\frac{1}{4}$ de lieue au S. d'Audenhove-S^{te}-Marie; elle consiste en sable jaune recouvert de limon à cailloux; à l'O. de cette île on trouve, en descendant, de la glaise, puis du sable vert jusque près des maisons d'Helverenbergh (1).

Au delà d'Helverenbergh on voit un puits de psammite landenien (2).

Île d'Audenhove-S^t-Géry. — Elle paraît être constituée comme la précédente.

Île de Grootenberge, près de Sottegem (3). — Cette île qui s'étend de Grootenberge à l'E.-N.-E. vers Herzele est traversée, vers sa partie occidentale, par la grande route de Grammont à Gand; elle est principalement composée d'un sable fin jaunâtre et blanchâtre que l'on exploite au N.-E. et près de Grootenberge. Cependant les parties les plus élevées paraissent être couronnées par un petit lambeau de smectique et des cailloux que l'on aperçoit à l'E. de Grootenberge.

Les cailloux qui se trouvent au S.-E. de Grootenberge vers la partie méridionale de cette île, proviennent probablement de la partie supérieure de cette île par éboulement.

Île d'Oombergen (3). — Cette île, qui commence au N. et près de Leeuwergem, envoie au N.-N.-O. un rameau qui s'étend jusqu'à l'E. de Baelegem et à l'E.-N.-E., un rameau

(1) [Voir la note (2) de la page précédente. M. M.]

(2) [Lire : paniselien. M. M.]

(3) [Cette île est formée de laekenien et de tongrien, d'après les cartes. M. M.]

vers Zonnegem. On y distingue, de bas en haut, du sable jaune, du sable calcaireux et de la smectique.

Le sable jaunâtre s'observe principalement vers les bords occidental et méridional de l'île: entre Roygem Driesch et Bragt, sous 2 mètres de limon; à 900 mètres au N.-E. du hameau de Walsegem, où il est couvert de cailloux et de 2 mètres de limon; dans un petit bois situé à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'O.-N.-O. d'Oombergen, d'où il s'étend au S. vers la route d'Oombergen à Grammont (le sable y est d'un blanc jaunâtre); au N. de Leeuwegem, où l'on a ouvert une carrière dans le sable (qui est d'un gris jaunâtre et recouvert d'un mètre de limon); à $\frac{1}{4}$ de lieue au S. de Letterhaudem.

Le sable calcaireux ne s'est montré que sur les bords d'un petit plateau argileux, situé au moulin de Bragt, partie septentrionale de la branche de l'île qui se dirige vers le N.-N.-O.

Voici les points où je l'ai observé :

Entre Baeleghem et Hissegem; vers la partie occidentale d'un bois situé à quelques centaines de mètres à l'O. du moulin de Bragt, où il paraît qu'on a exploité le calcaire fossilifère qu'il renfermait à 20 pieds de profondeur; vers la partie occidentale d'un bois situé entre Roygem Driesch et Bragt, où l'on a aussi extrait du calcaire coquiller (on ne voit plus, dans un trou qui se trouve dans cette localité, que la smectique supérieure au calcaire); à $\frac{1}{4}$ de lieue au S. du moulin de Bragt, où le sable calcaireux à nummulites renferme du calcaire; enfin près du moulin de Bragt, où l'on voit du sable limoneux avec quelques petites nummulites.

La smectique forme plusieurs lambeaux à la surface du sable jaune ou du sable calcaireux de l'île d'Oombergen.

Un premier lambeau s'étend en grande partie sur les sables calcareux, c'est-à-dire depuis l'extrémité septentrionale jusqu'à $\frac{1}{4}$ de lieue du moulin de Bragt; on l'observe, en effet, entre Baeleghem et Bragt; au-dessus du calcaire exploité, entre Roygem Driesch et Bragt; à $\frac{1}{4}$ de lieue au S. du moulin de Bragt, dans une position analogue et le long du chemin qui conduit de ce point à Baeleghem; on y voit aussi des cailloux.

D'autres lambeaux de smectique s'étendent au S. et au S.-E. du précédent, à la surface des sables jaunes; on observe, en effet, la smectique: un peu au S. de l'intersection du chemin de Walsegem à Hautem-S^t-Liévin et de la grande route de Gand à Grammont, où elle est recouverte de cailloux; à quelques centaines de mètres au S.-O. d'Oombergen, où elle est glauconifère et repose sur du sable gris jaunâtre; dans la colline à $\frac{1}{4}$ de lieue au S.-S.-E. de Hautem-S^t-Liévin, où se trouvent aussi des cailloux et du sable inférieur (1).

Je ne puis indiquer si ces trois derniers points appartiennent à trois lambeaux distincts ou à un seul.

On trouve un point isolé de sable tongrien avec cailloux sur le sable bruxellien, à un millier de mètres au N.-N.-E. de Baeleghem (2).

Massif de Gysenzeele. — Ile d'Oosterzeele. — Cette île a un millier de mètres de longueur du S.-S.-O. au N.-N.-E.;

(1) Le terrain glaiseux qui se trouve sous 1 mètre de limon au S. d'Hautem-S^t-Liévin est probablement du lavage ou de l'argile landenienne (ancien landenien d'avant 1849).

(2) [D'après les cartes le tongrien ne reposerait que sur le laekenien près de Baeleghem. M. M.]

le sable tongrien inférieur ⁽¹⁾ se montre vers le bord du massif à l'E. d'Oosterzeele, où il est couvert de cailloux; on voit quelques cailloux qui recouvrent probablement le même sable au S. et près du moulin de Vincke, au N.-E. d'Oosterzeele.

Les cailloux que l'on trouve vers le coin méridional d'un jardin d'Oosterzeele, sont probablement d'éboulement.

On trouve aussi quelques cailloux à un millier de mètres au S.-S.-O. de Massemen.

A quelques centaines de mètres au S.-E. de Quatrecht, il y a une carrière de sable et de cailloux (mais qui pourrait bien être rupelien) ⁽²⁾.

Un premier point de glaise se montre sur la pente méridionale de la colline de Gontrode; il est recouvert par du sable argileux ou du limon sableux, au S. de Gontrode.

A la rive droite du Molenbeek, entre Gontrode et Gysenzele, la route de Gand à Grammont traverse un peu de glaise et de sable argileux glauconifère; la glaise s'étend au N.-E. le long d'un bois.

Une nouvelle masse de smectique se montre dans un bois au S.-O. de Gysenzele; le limon qui recouvre les terrains tertiaires, au N. de ce point, est plus ou moins sableux.

Dekeyser a observé de la glaise à l'E. de Moortzeele. Entre Lierde-S'-Martin et Hemelverdegem, on observe

⁽¹⁾ [Les cartes indiquent du laekenien et non du tongrien à l'E. et au S. d'Oosterzeele. M. M.]

⁽²⁾ [La carte du sol renseigne du laekenien en ce point, mais la carte du sous-sol n'y indique que du tongrien sur le bruxellien. M. M.]

du sable fin verdâtre et des cailloux, tandis qu'au moulin, c'est-à-dire au-dessus, il y a de la smectique ⁽¹⁾.

Sur la pente méridionale de la colline de Lierde-S^t-Martin, on voit quelques cailloux, peut-être d'éboulement.

On voit aussi quelques cailloux de silex sur la pente occidentale de la colline d'Op-Hasselt; on dit qu'il y a des cailloux près du moulin à vent situé au N.-O. de Steenhuyze.

On trouve un peu de sable avec cailloux de silex au N. et près de l'église d'Essche-S^t-Liévin.

Sur la pente occidentale d'une colline entre S^t-Antelinckx et Woubrechtgem, on a extrait un peu de sable jaune surmonté de cailloux et de 0^m,50 de limon.

Entre Heldergem et Meire, on voit un point de sable jaune verdâtre, peut-être landenien ⁽²⁾; près du moulin situé au S. d'Hofstade, on trouve la coupe ci-dessous, dans une petite carrière :

Limon.	1 mètre.
Sable limoneux.	1 ^m ,50
Sable.	

Ile de Lede. — A la partie orientale de l'île de Groottenberge se rattache peut-être, vers Ressegem, un lambeau tertiaire qui s'étend au N.-N.-E. jusqu'à Lede.

Les parties inférieures de ce lambeau sont composées de sable jaunâtre plus ou moins couvert de cailloux (Ressegem, Grootte-Kapel au S.-S.-E. de Lede) ⁽³⁾, passant un peu

⁽¹⁾ [Les cartes n'indiquent en ce point que du paniselien sur l'ypresien supérieur. M. M.]

⁽²⁾ [C'est probablement « paniselien » qu'a voulu dire l'auteur. M. M.]

⁽³⁾ En descendant vers Over-Impe, sable sous 2 mètres, puis carrière de sable.

plus haut au sable calcaireux à petites nummulites. J'ai observé un point de ce dernier entre Erondegem et la chaussée d'Alost à Gand, et un autre à l'E. du moulin de Lede.

A quelques centaines de mètres au S.-E. de Lede, le sable calcaireux renfermait du calcaire que l'on a exploité; il est recouvert de sable fin.

Enfin les parties les plus élevées de cette île paraissent être formées de smectique plus ou moins recouverte de cailloux : hauteur située à l'E. de Bambrugge, près de la route d'Alost à Hillegem.

Ile de Vlierzele. — Cette île a pour base du sable et présente sur la hauteur, de la smectique; le sable est exploité vers l'extrémité N.-E. de l'île (1).

Massif d'Oordegem. — On ne connaît qu'un petit nombre de points dans ce massif.

A l'E. de Vlierzele, on trouve, en montant, du sable qui est probablement bruxellien.

Vers le sommet de la colline, entre Vlierzele et Vleckem, on voit de la smectique (1) et des cailloux, et un peu plus loin, en descendant vers Vleckem, j'ai vu dans un trou du sable et des cailloux.

Près du moulin de Paepegem, à $\frac{1}{4}$ de lieue au S.-O. d'Impe, on voit :

- 1° sable argileux glauconifère 1 mètre.
- 2° et en dessous du sable jaune.

En avançant au S.-O., on rencontre, près de la chaussée, quelques cailloux.

On a trouvé du sable à $6 \frac{1}{2}$ pieds de profondeur en creusant pour les fondations d'une maison à Oordegem et

(1) [Les cartes indiquent du tongrien à l'E. de Vlierzele. M. M.].

l'on dit qu'il y a des carrières de sable entre Oordegem et Smetlede, mais ces sables pourraient bien être rupe-liens ⁽¹⁾. Il en est de même des sables que l'on rencontre en suivant le chemin de Quatrecht à Wetteren par Overbeke, et qui, jusqu'à la station, ressemblent au sable campinien.

Le système laekenien calcaireux se trouve : dans l'île d'Oombergen ; entre Erondegem et la chaussée d'Alost à Gand ; à l'E. du moulin de Lede ; à Lede.

Le système tongrien ne paraît être représenté que par quelques lambeaux de smectique ou de glaise simple ou glauconifère, qui se trouvent sur la ligne de partage ou à l'E. de cette ligne.

Voici les principales îles que j'ai pu constater :

La première vers le S., est au hameau de Driesch, à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'E. de Sottegem ; la smectique y recouvre du sable argileux jaune et du sable fin jaunâtre ; l'île d'Oombergen, dont le plateau présente trois lambeaux de smectique au-dessus du sable argileux d'Oombergen ; lambeau entre Oosterzeele et Gysenzele ; lambeau de Vlierzele ; entre Lierde-S'-Martin et Hemelverdegem ; entre Bambrugge et Erpe?, hauteur située à l'E. de Bambrugge, près de la route d'Alost à Hillegem ; à Vlierzele.

Système diestien. — Ce n'est que vers les parties les plus élevées de la chaîne de Renaix que le système diestien est bien caractérisé ; il forme au-dessus des sables laekeniens? cinq îles qui s'écartent peu d'une ligne droite passant par les Monts Kimmel et Cassel ; ces îles sont

(1) [La carte du sous-sol n'indique que du bruxellien et du laekenien dans cette partie. M. M.]

celles du Mont de l'Enclus, de Zandstraat, du Musiekberg, du Pottelberg et de La Motte.

L'île diestienne de l'Enclus, qui n'a guère plus de 400 mètres de longueur, de l'O. à l'E., et 150 mètres de largeur, est formée de sable à gros grains quartzeux miliaires, quelquefois pisaires, inégaux, fortement colorés en brun à leur surface par de l'hydrate ferrique ; ce sable renferme des bancs et des plaques de grès et de poudingue ferrugineux. On y trouve probablement, vers la base du système, des cailloux de quartz plus ou moins altérés et blanchis.

Le sommet est en partie couvert d'une couche mince de limon.

L'île de Zandstraat, située près du hameau de Zandstraat, entre les chaussées de Renaix à Berchem et de Renaix à Audenarde, a un peu plus de longueur, de l'O.-N.-O. à l'E.-S.-E., et en même temps plus de largeur que celle de l'Enclus; elle est, comme cette dernière, composée de sable ferrugineux.

L'île diestienne du Musiekberg est située à 5000 mètres au N.-E. de l'église de Renaix; elle a environ 500 mètres de longueur de l'O. à l'E. et présente la même composition; à quelques centaines de mètres à l'O.-N.-O. de cette île, on en trouve une seconde, de même composition, mais moins étendue.

L'île diestienne du Pottelberg est située au point où la ligne de partage des eaux de l'Escaut et de la Dendre traverse la chaîne de Renaix ⁽¹⁾ et doit par conséquent être

(¹) [A la rigueur il n'en est pas ainsi; le point de jonction hydrographique se trouve plus à l'E., vers le moulin de Stemberg; mais le nœud hypsométrique peut être considéré comme au massif de Pottelberg. M. M.]

considérée comme le point culminant et central à partir duquel les collines de l'Enclus, de Grootenberge, d'Everbecq et de S'-Sauveur se ramifient vers les quatre points cardinaux; elle a au moins 200 mètres de longueur, de l'O. à l'E., et plus de largeur que les précédentes; elle est composée de sable ferrugineux renfermant une quantité considérable de plaques de grès ferrugineux; de grands escarpements de ces roches s'observent sur le côté du chemin creux qui traverse le bois.

Le limon qui entoure le Pottelberg renferme beaucoup de plaques ferrugineuses.

Le monticule de La Motte ne présente en quelque sorte que des détritits du système diestien. En effet, le petit plateau boisé qui s'élève un peu au N. de La Motte, est formé de sable gris jaunâtre à la partie inférieure et jaune un peu brunâtre, à la partie supérieure; il est recouvert de détritits du système tongrien, parmi lesquels on remarque surtout des plaques à grès ferrugineux, planes, courbes ou plissées, des cailloux quartzeux et des poudingues formés par ces cailloux et par un ciment de grès ferrugineux.

Les environs de ces collines présentent des plaques de grès ferrugineux à la surface.

Coupe du Mont de l'Enclus, relevée le 1^{er} août 1848.

Système panisélien :

N^o 9. — Glaise sableuse gris jaunâtre; elle est composée de $\frac{3}{4}$ de grains de quartz hyalin de grosseur moyenne inégale et de quelques grains de glauconie, réunis par $\frac{1}{4}$ de matière argilense en une masse plastique qui, lorsqu'elle est séchée, est très-cohérente, difficile à casser, à

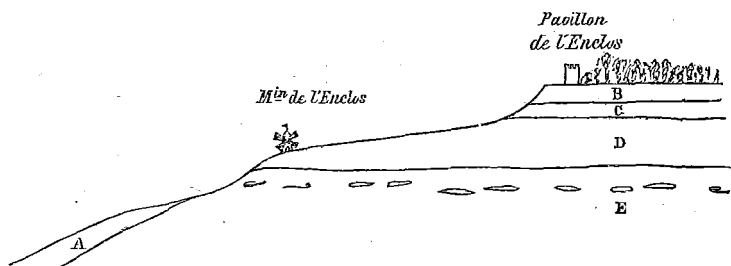
texture grenue, d'un gris verdâtre passant au gris jaunâtre et, par taches, au gris brunâtre par altération.

Cette roche, qui ressemble à certaines glaises, ne fait pas effervescence ; elle se désagrège aisément dans l'eau.

Le manteau limoneux qui recouvre cette roche a presque entièrement disparu jusque-là, mais en dessous du système panisielien on retrouve le limon.

N° 8. — Sable argileux glauconifère avec psammite glauconifère.

FIG. 5. — Coupe du Mont de l'Enclos.



A. — Limon.

B. — Système diestien.

D. — Système bruxellien.

C. — — laekenien.

E. — — panisielien.

La partie sableuse est composée à peu près de parties égales de quartz en grains moyens arrondis, de glauconie en grains moyens, réniformes, noir verdâtre, et de matière terreuse argileuse, blanc jaunâtre, délayable dans l'eau.

Cette roche est à l'état meuble ou faiblement cohérente ; elle se désagrège dans l'eau et présente une couleur d'un gris jaune verdâtre hétérogène.

Les rognons de psammite glauconifère qu'elle renferme n'en diffèrent que parce qu'ils sont moins argileux et parce que les grains de quartz et de glauconie sont un peu plus gros, quoique toujours miliaires.

Ce psammite est cohérent, à cassure inégale, grenue, d'un gris jaunâtre pointillé de vert; il ne se délaie pas dans l'eau et ne fait pas effervescence. On y trouve des empreintes de coquilles, mais dont le test a presque toujours entièrement disparu.

N° 7. — Sable argileux glauconifère à grains moyens, à psammite glauconifère lustré.

Ce sable est composé de $\frac{3}{4}$ de quartz et de $\frac{1}{4}$ de glauconie, en grains plus fins que le sable précédent, réunis par $\frac{1}{8}$ de matière argileuse en une masse faiblement cohérente, toujours friable, d'un gris jaunâtre bigarré de brun et renfermant quelques paillettes de mica; il se désagrège dans l'eau et ne fait pas effervescence, il passe inférieurement à la roche n° 8.

Le psammite est également composé de $\frac{3}{4}$ de quartz hyalin vitreux et de $\frac{1}{4}$ de glauconie, solidement réunis par de l'argilite; il présente une texture subgrenue, une cassure subconchoïde, d'un aspect subluisant gris verdâtre.

Ce psammite renferme des parties blanchâtres plus argileuses, qui ne sont pas passées à l'état de psammite lustré. On y voit des empreintes de coquilles dont le test est blanchi à la surface par un enduit de silice.

Ce sable se trouve près du moulin de l'Enclus.

Système bruxellien :

N° 6. — Sable glauconifère à rognons de grès lustré, à grains moyens dont les $\frac{3}{4}$ sont de quartz hyalin transparent ou translucide et le quatrième quart de glauconie.

Ce sable est très-meuble, d'un gris jaunâtre pointillé de noir verdâtre.

La masse du sable présente des zones irrégulières un peu ferrugineuses.

Ce sable ressemble à celui de Vezonchaux.

Le grès qu'il renferme est composé de la même proportion de sable et de glauconie, très-solidement réunis, formant une masse subgrenue, à cassure conchoïde, d'un aspect résineux, subluisant, d'un gris verdâtre.

Lorsque la roche est mouillée on voit plus distinctement les grains de glauconie qui s'y trouvent disséminés.

Le test des coquilles y est parfois transformé en calcédoine gris brunâtre, et revêtu d'un enduit blanc siliceux.

N° 5. — Sable argileux jaune brunâtre avec petits lits de glaise schistoïde. Ce sable est composé de $\frac{4}{5}$ de sable, $\frac{1}{5}$ de glauconie et d'un peu de matière argileuse. Les grains sableux sont de grosseur moyenne, mais inégaux ; les plus gros, qui en forment environ la moitié, sont blancs et hyalins, tandis que les autres sont colorés en jaunâtre à leur surface. Les grains de glauconie sont en grande partie changés en limonite, au moins à leur surface. Ce sable est meuble ou faiblement cohérent et d'un jaune brunâtre. On y distingue quelques paillettes micacées et de petits lits de glaise schistoïde, gris verdâtre.

Cette couche commence avec le bois et s'étend vers la chapelle de l'Enclus.

N° 4. — Sable glauconifère composé de $\frac{3}{4}$ de grains de quartz moyens un peu plus gros que ceux du sable n° 6, dont la plupart sont limpides et quelques-uns jaunâtres ou rougeâtres et de $\frac{1}{4}$ de glauconie en grains réniformes de même grosseur, en partie altérés à leur surface.

Ce sable est très-meuble, d'un gris jaunâtre pointillé de noir verdâtre.

Cette couche est mince.

Système tongrien (1) :

N° 3. — Sable graveleux (couche mince); cette roche est composée de grains de quartz dont les $\frac{2}{3}$ de la masse sont formés de sable à grains moyens et l'autre $\frac{1}{3}$, de cailloux de quartz hyalin roulés, de 1 à 2 millimètres de diamètre; il renferme des petits grains de glauconie et quelques paillettes de mica.

Ce sable est meuble, d'un gris jaunâtre.

N° 2. — Sable jaunâtre à grains moyens; il est formé de grains de quartz de grosseur moyenne, légèrement colorés en jaune brunâtre à la surface.

On y voit quelques paillettes micacées et quelques grains de glauconie transformés en limonite.

Ce sable est meuble, d'un jaune brunâtre; il est peut-être lavé.

Système diestien :

Ce sable est à gros grains miliaires colorés en brun à leur surface par de l'hydrate ferrique et qui adhèrent parfois ensemble; il renferme quelques grains qui atteignent la grosseur d'un pois.

Ce sable est recouvert de plaques de grès, de poudingue ferrugineux et de cailloux blanchis.

Il peut être étudié au pavillon de l'Enclus et dans les

(1) [Lire : « ancien tongrien, » car les cartes n'indiquent pas de tongrien proprement dit, mais seulement du laekeuien, au Mont de l'Enclus. M. M.]

escarpements du chemin; mais à la surface du plateau, le système diestien est souvent masqué par une couche mince de limon.

Coupe au S. de Knokt.

Lorsqu'on descend du hameau de Knokt vers Russeignies, c'est-à-dire vers le S., on voit des escarpements de sable rouge ferrugineux et au-dessous :

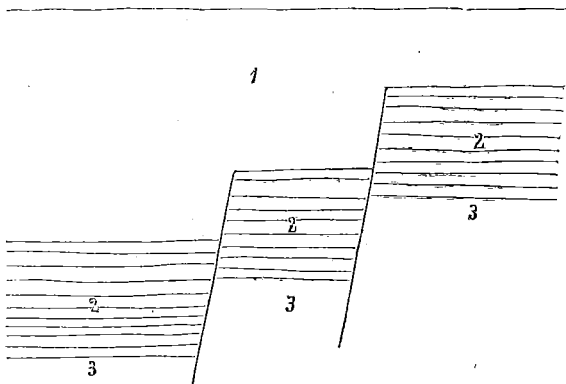
1° du sable jaunâtre ferrugineux;

2° du sable jaunâtre et du sable grisâtre alternant par petites couches;

3° du sable bruxellien bien caractérisé.

Une carrière ouverte dans les sables n^{os} 2 et 3, est intéressante par les petites failles qu'elle présente et dont voici la coupe :

FIG. 6. — *Coupe au S. de Knokt.*



Coupe entre Nukerke et Sulsique.

Le plateau entre Nukerke et Sulsique est formé de sable glauconifère, renfermant quelques fragments de grès lustré glauconifère, mais plus ou moins obscurci par du limon superficiel.

En dessous de ce sable, on trouve, en descendant vers le moulin de Sulsique, du psammite glauconifère panisélien et ensuite du sable et de la glaise appartenant au système ypresien.

Coupe au N. de Puvinage, près Flobecq.

Sable argileux glauconifère.

Argilite glauconifère.

Sable fin ypresien, renfermant un lit de nummulites et un petit lit d'argile schistoïde de quelques décimètres d'épaisseur, avec turritelles semblables à celles de Courtrai.

Coupe au N.-E. de Drubans.

En suivant le chemin de La Motte à Drubans, on trouve en descendant :

- 1° du sable bruxellien à grès lustré;
- 2° du sable argileux glauconifère;
- 3° du sable fin ypresien avec lits d'argile, nummulites et grains de glauconie.

Coupe au N. de Hardumont.

En descendant du chemin de La Motte vers Hardumont, on trouve :

1° du sable argileux glauconifère;

2° de l'argilite glauconifère;

3° une carrière de sable bruxellien? (1) à grains noirs et à grès lustré renfermant des nummulites.

A l'E. de ce point, de l'autre côté d'un petit fond, on a ouvert une carrière dans un sable passant au grès massif plus ou moins friable et parfois lustré.

Il est recouvert de sable argileux glauconifère alternant avec des lits d'argile schistoïde, de sorte que les roches paraissent disposées en ordre inverse.

*Coupe au N.-O. de Launoit, relevée le 31 juillet 1848.**Système ypresien :*

H. — Sable fin ypresien.

G. — Carrière de sable glauconifère à grains moyens, formé de $\frac{4}{5}$ de grains de quartz hyalin, dont quelques-uns jaunâtres, et de $\frac{1}{5}$ de glauconie; on y distingue quelques grandes paillettes de mica.

Ce sable est très-meuble et repose sur le sable ypresien; il a 4 à 5 mètres d'épaisseur et il est recouvert d'argile; on voit 1 mètre de cette argile sur le sable dans la carrière.

(5) [Lire : ancien système bruxellien. M. M.]

En avançant vers La Motte, on trouve :

F. — Argile (limon) schistoïde, grisâtre, légèrement pailletée (ypresien supérieur) 2 mètres.
 Cette argile est formée de grains très-fins.

Système bruxellien (1) :

E. — Argile sableuse, glauconifère, avec rognons de psammite glauconifère composé de $\frac{9}{10}$ de grains moyens de quartz et de $\frac{1}{10}$ de glauconie réunis par une notable quantité d'argile blanchâtre.

D. — Sable argileux glauconifère demi-fin, légèrement pailleté ($\frac{1}{15}$ de glauconie); ce sable est d'un jaune verdâtre.

C. — Sable argileux glauconifère brun verdâtre, à grains moyens, légèrement pailleté; ce sable est un peu plastique.

Système tongrien (2) :

B. — Sable fin.

A. — Sable à gros grains de La Motte.

Citadelle de Gand. — La citadelle de Gand est sur un monticule élevé, qui domine la ville et qui était probablement hors de l'eau pendant la mer des Flandres.

Il est formé de sable verdâtre renfermant des coquilles semblables à celles de Bruxelles et de Jette?, telles que *Venéricardes*, *Solarium*, etc.

C'est probablement un mélange artificiel du système bruxellien d'Aeltre avec le système laekenien, mélange

(1) [Lire : ancien système bruxellien ou panisélien. M. M.]

(2) [Lire : ancien système tongrien ou laekenien. M. M.]

produit par la main de l'homme en construisant la citadelle. (Voir la description de la colline de Gand, t. II, pp. 419 et suivantes.)

Coupe de Quatrecht, près de Gand, relevée le 22 octobre 1850.

A 700 ou 800 mètres à l'E. de Quatrecht, sur les bords de l'Escaut, j'ai observé la coupe suivante, de haut en bas :

A. — Sable glauconifère ($\frac{1}{3}$), à grains moyens, assez gros, inégaux; les grains quartzeux sont plus ou moins arrondis, légèrement colorés en verdâtre; ceux de glauconie sont réniformes, un peu arrondis, d'un vert foncé.

Le sable meuble, d'un vert foncé, renferme quelques paillettes.

B. — Sable glauconifère ($\frac{1}{5}$), à grains moyens, demi-fins; les grains quartzeux sont plus anguleux qu'arrondis, plus ou moins colorés en jaune verdâtre ou brunâtre à leur surface.

Il est meuble, d'un gris jaunâtre sale et renferme quelques paillettes; épaisseur. 0^m,50.

C. — Argile schistoïde, d'un gris un peu jaunâtre (sec), terne, se polissant dans la coupure, noirâtre lorsqu'elle est humide. 2 mètres.

Il y avait autrefois, entre ce point et Quatrecht, des exploitations de glaise pour poteries et tuiles, mais elles sont aujourd'hui entièrement remblayées.

L'argile y était gris noirâtre ou gris jaunâtre; cette dernière couleur était due à une altération.

Le premier point vers l'O. où l'on trouve de l'argile, est à la vinaigrerie de Quatrecht, et le dernier point vers l'E., est à peu près à mi-chemin entre Quatrecht et Overbeke.

Au delà, jusqu'à la limite orientale d'un petit bois, le sol est un limon sableux, puis un vrai sable de Campine.

MASSIF ENTRE LA DENDRE ET LA SENNE.

Coupe d'une carrière de sable au N.-O. et près d'Ath (1).

Limon	1 ^m ,50
Sable argileux jaunâtre avec petits lits de sable pur.	2 ^m ,50
Sable hyalin pur, d'un grain assez gros, avec quelques grains verts et des cailloux à la partie inférieure (gravier)	1 ^m ,25

L'eau se tient à cette profondeur; plus bas, on trouverait le calcaire anthraxifère.

Dans les maisons voisines, on doit creuser les puits jusque dans le calcaire pour obtenir de la bonne eau.

Des carrières de sable sont ouvertes au hameau d'Oignies (2), au S.-E. de Mévergnies, le sable n'est couvert que d'un mètre de limon.

Coupe au S. de Marcq, près d'Enghien (3).

Entre l'église de Marcq et la chaussée d'Enghien à Ghislenghien, on exploite du sable dans une carrière qui présente, de haut en bas :

(1) [La description de cette coupe est précédée dans le manuscrit de l'indication « landenien » qui montre que c'est à ce système que l'auteur rapportait les sables de cette coupe, de même que ceux d'Oignies, au S.-E. de Mévergnies. Mais la carte du sol n'indique pas de tertiaire en ces points, et la carte du sous-sol ne figure que de l'ypresien inférieur près d'Ath. M. M.]

(2) [Cette localité n'est renseignée ni sur les cartes ni dans le *Dictionnaire des communes*. M. M.]

(3) [La note de la page précédente s'applique également à cette coupe avec la différence qu'ici le manuscrit porte : « landenien ? » M. M.]

- 1° du limon argileux avec petits lits de sable intercalés, contenant à sa partie inférieure un petit lit d'argile schistoïde; épaisseur 3^m,60 à 7^m,00
 2° sable jaune ferrugineux hyalin 3^m,00
 3° terrain rhénan.

Dans le chemin d'Enghien aux Sept-Douleurs, on voit, sous 2 mètres de limon, un peu de sable qui pourrait bien être aussi landenien.

Le même sable paraît se trouver, à 5 ou 6 mètres de profondeur, aux briqueteries situées à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'E. d'Enghien.

Il faut peut-être aussi y rapporter le sable jaune qui se trouve à la Belle-Croix et qui semble devoir se prolonger dans les collines situées à $\frac{1}{2}$ lieue à l'O.

Glaise ypresienne. — La glaise ypresienne forme, sur la pente des collines, des bandes plus ou moins étendues: à 700 ou 800 mètres au N. de Ghislenghien; à la même distance au N.-E. de Hellebecq; aux Longs Bois; au S. et au N. d'Ollignies; à l'E. de Lessines; au N. de Bois-de-Lessines; à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'O. de Biévène; à la rive gauche du ruisseau du Terne qui s'écoule vers Steenkerque.

La glaise ypresienne forme une bande sur la pente occidentale de la colline à $\frac{1}{3}$ de lieue à l'O. de Haute-Croix; une bande au pied occidental de la colline de Haute-Croix, où elle sert de base au sable fin ypresien; une bande sur la pente occidentale de la colline de Bellinghen qui se prolonge jusqu'à l'E. de Pepinghen; elle forme la base de la colline de Brages, au N. de Brages (glaise sableuse et sable fin ypresien); la base de celle de Brucom (1); la base de la colline de Castre (2); on en voit un point à 600 mè-

(1) [Les cartes n'indiquent que de l'ypresien supérieur en ce point M.M.]

très au S.-O. de l'église, près de la chaussée romaine; on la retrouve à la partie inférieure de la colline de Breedhout.

Coupe d'une carrière de glaise au N. de Ghislenghien.

Cette carrière présente les couches suivantes :

- | | |
|-------------------------------|--------------------|
| 1. Limon | 1 ^m ,25 |
| 2. Glaise plastique | 5 ^m ,30 |
| 3. Sable. | |

La glaise n° 2 renferme, à 1^m,50 ou 2 mètres de sa limite supérieure, des rognons calcareux qui rappellent ceux de Boom, quoique d'âge bien différent.

Cette glaise, qui est très-plastique, est exploitée pour faire des tuiles et des poteries diverses. On fabrique annuellement à Ghislenghien 150,000 à 200,000 tuiles, qui se vendent 45 ou 58 francs le mille, suivant qu'elles sont simples ou vernies (1).

Il paraît que la terre à pots se trouve sur les hauteurs dans un grand nombre de localités telles que Hellebecq, Bas-Silly, Silly, Meslin, Ollignies.

Au-dessus du chlorophyre des carrières de Lessines, on voit s'étendre une couche de glaise plastique gris bleuâtre, qui devient jaunâtre par altération, semblable à celle de Ghislenghien. Cette roche renferme des cristaux de gypse; elle est recouverte de sable argileux, qui, vers la partie supérieure, se transforme en limon.

(1) J'ai dit que cette couche argileuse représente celle de Hondzocht, qui se trouve aussi entre le limon et le sable et présente la même nature; la seule différence est que, dans cette dernière localité, elle n'a que 15 centimètres d'épaisseur.

Sable ypresien. — On dit que l'on extrait du sable sur la place de Bois-de-Lessines.

De Bois-de-Lessines aux carrières de Lessines, on marche sur un terrain qui paraît être sablonneux à 4 ou 5 pieds de profondeur (1).

Près de la chapelle de Burgh, on voit du sable fin verdâtre; on exploite ce sable près du moulin de la Commune (1).

Ce sable paraît se prolonger au delà jusqu'au moulin Duchesne, à $\frac{1}{4}$ de lieue au N. de la route d'Enghien à Ghislenghien.

On trouve du sable ypresien près de la Bonté et près des Sept-Douleurs, entre Viane et Enghien.

Le sable fin ypresien forme une petite bande à un millier de mètres au N.-N.-O. de Herffelingen, sous 1 mètre de limon; il forme la partie supérieure de la colline de Haute-Croix; on en voit divers points : à Plutsingen; à la partie supérieure de la colline entre Bellinghen et Brages, où elle est couverte de cailloux et se prolonge au N. de Brages au-dessus de la glaise schistoïde jusque près de Hal; à la partie supérieure de la colline de Breedhout.

Coupe d'une carrière de sable à Hondzocht, entre Hal et Saintes (Sainte-Renelde).

Limon	1 à 4 mètres.
Sable argileux impur	1 à 1 ^m ,50
Argile schistoïde grisâtre	0 ^m ,01 à 0 ^m ,02
Sable argileux impur	0 ^m ,10 à 0 ^m ,40

(1) [Les cartes n'indiquent que de l'ypresien inférieur dans cette partie. M. M.]

Argile schistoïde grisâtre 0^m,10
 Sable fin un peu grisâtre.

Toutes ces couches présentent sur une petite distance la plus grande variation d'épaisseur.

Colline de Grammont. — La colline de Grammont offre une forme allongée du S.-S.-O. au N.-N.-E., du hameau de Bourang à Grammont, et de l'O.-S.-O. à l'E.-N.-E., de Grammont à Onkerzeele. Sa longueur totale est de plus d'une lieue; sa largeur moyenne, de plus de 500 mètres. Elle atteint sa plus grande hauteur au Calvaire, à l'E. et près de Grammont; à partir de ce point culminant, la colline s'abaisse progressivement vers ses extrémités.

On y distingue les systèmes suivants :

La glaise avec sable ypresien, d'un aspect limoneux tout particulier, forme la base de la colline et se montre : dans un chemin qui descend à l'E. du hameau de Kleynen-Buisemont à un millier de mètres au S. de Grammont; à 300 ou 400 mètres au N. de Grammont; à 300 mètres au S.-O. d'Onkerzeele ainsi que près de ce village, où il est mieux caractérisé et du côté opposé au Kleyn-Molenberg.

Le système panisélien consistant en sable argileux glauconifère avec psammite glauconifère commence au N. du hameau de Bourang, vers l'extrémité de la colline, et s'étend au N., à la surface du plateau, sous Grooten-Buisemont et sous Kleynen-Buisemont, où sa surface constitue parfois un sol plastique.

Au delà de Buisemont le système panisélien est recouvert par le bruxellien et ne se montre plus que sur les bords de ce dernier : à l'E. du hameau de Neder-Boulaere, à 4000 mètres au N. de Grammont; au hameau de Bovenhoek, entre le monticule de Grammont et Onker-

zeele, où il est plus ou moins obscurci par du limon et à 400 mètres au S.-S.-E. du monticule de Grammont.

Le système bruxellien forme une île d'environ $\frac{1}{4}$ de lieue de longueur, qui commence au N. du hameau de Buisemont et va en s'élargissant vers le N., où elle se bifurque un peu ; elle consiste en sable glauconifère meuble à grès lustré, renfermant des lits minces et irréguliers d'argile plastique schistoïde, qui, vers la partie supérieure, passe au sable argileux glauconifère jaune verdâtre (à l'E. du monticule de Grammont).

Le sable à grains verts, meuble, est exploité entre la ville et le monticule de Grammont et au N.-E. de cette ville, près de la chaussée de Ninove, où il renferme des blocs de grès lustré.

Au-dessus du système bruxellien, il y a, près du sommet, une couche d'argile servant de base au sable ferrugineux, avec plaques de grès ferrugineux et cailloux, qui termine la colline et y constitue un petit plateau, dirigé du S.-S.-O. au N.-N.-E., de 700 à 800 mètres de longueur et sur lequel on a construit un calvaire.

La couche argileuse qui sépare le système bruxellien du laekenien, retient les eaux superficielles et a permis d'établir un réservoir d'eau au sommet de la colline.

Le limon qui entoure la base de la colline renferme parfois des plaques de grès ferrugineux (au N. de Bourang).

Sous la couche limoneuse qui recouvre le plateau vers Buisemont, on trouve parfois des cailloux.

Colline de Waerbeke. — Cette colline a, comme celle de Grammont, une forme allongée du S.-O. au N.-E.

Elle commence au N.-E. de Moerbeke et s'étend jusqu'à Pollaere, au S.-S.-O. de Ninove, sur près de 2 lieues de longueur.

Le sable fin ypresien forme, vers la partie occidentale de la colline, un liséré assez éloigné de la crête; on en observe des traces : à l'E. et près d'Atembeke; à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'E. d'Onkerzeele; au S.-O. de Boschkant, point de glaise; à quelques centaines de mètres au N.-O. de Boschveld.

Il constitue ensuite le plateau compris entre Boschkant et Grimmingen, mais plus ou moins obscurci par le limon; puis une bande étroite dont on observe des traces : entre Nieuwenhove et Nyken; au N. de Nyken; au S. de Flie rendries; à quelques centaines de mètres de l'E.-N.-E. de Nekkersput.

Enfin; vers la partie orientale de la colline, on en voit des traces fort obscurcies par le limon : au hameau de Bruynsbroeck; au coin du bois entre Nieuwenhove et Waerbeke; à l'O.-S.-O. de Boterdael et à l'E. de ce village.

Le système panisélien forme, vers les parties les plus élevées de la colline, trois lambeaux, ceux du Boschveld, de Hoveraed et de Steenberg.

Le premier s'étend du Hooreman-Berg jusqu'au N. de Waerbeke, sur 4000 mètres de longueur et 300 à 400 de largeur; il est composé d'argilite glauconifère renfermant des turritelles et des cythérées, qui s'observent : dans le bois à l'E. de la chapelle d'Atembeke; au N. de Boschveld; du côté oriental de la colline au S. de Boschveld, ainsi qu'à l'O. de Bruynsbroeck.

Vers la partie la plus élevée, entre la chapelle d'Atembeke et le hameau de Bruynsbroeck, ce lambeau présente à sa surface un lambeau de sable argileux glauconifère bruxellien (1).

(1) [Les cartes n'indiquent que du panisélien en ce point. M. M.]

Enfin le plateau est couvert par des lambeaux de limon.

Le deuxième lambeau, celui d'Hoveraed, s'étend du S.-O. au N.-E., à la surface du sable ypresien et sur une longueur de 700 à 800 mètres.

On voit la superposition de l'argilite glauconifère au sable fin ypresien au coin méridional du Hoveraed ; la plus grande partie est couverte de limon.

Le troisième lambeau, celui de Steenberg, est aussi presque entièrement couvert de limon, mais on en voit le bord S.-O. à l'O.-S.-O. de Steenberg, où il est fossilifère et recouvre le sable fin ypresien et au N. de Roê, où il consiste en argile sableuse glauconifère à rognons de psammite glauconifère.

Enfin près du moulin de Beau-Dieu, à 1000 mètres au N.-N.-O. de Denderwindeke, j'ai vu un point de psammite glauconifère sous 2 mètres de limon.

Colline de Vollezeele. — Sous ce nom je comprendrai les collines qui s'étendent, en décrivant une courbe dont la convexité est tournée vers le S., depuis la ferme Ten Berg jusqu'au N.-O. du hameau de Gracht, et d'une lieue environ de longueur ; elle offre au S. une pente assez rapide et du terrain tertiaire à découvert. La pente septentrionale est plus douce et généralement couverte de limon.

Cette colline est presque entièrement formée de sable fin, appartenant au système ypresien, que l'on découvre : à la ferme Ten Berg, où il est recouvert de gravier composé de plaques de grès ferrugineux, de silex et de sable argileux gris brunâtre ; au S.-O. de Moscou, où il est recouvert de glaise plastique gris jaunâtre et gris verdâtre qui, en se desséchant, se divise en petits fragments et se montre

sur une largeur de 50 mètres; à 500 ou 600 mètres au N. de Vollezeele, sur la crête de la colline, où il est recouvert d'une couche de glaise d'un mètre d'épaisseur (une carrière est ouverte dans le sable en ce point); à une centaine de mètres à l'E. du moulin de Zavelberg; à l'O.-N.-O. de Gracht; à quelques centaines de mètres au S. de ce hameau.

Sur le sable fin ypresien on voit s'élever à faible hauteur trois monticules formés de glaise, de sable argileux glauconifère, panisélien ou bruxellien, de sable jaune laekenien.

Le premier est celui de Moscou, il s'étend de l'O. à l'E. sur un millier de mètres de longueur; on aperçoit la glaise au S.-O. de Moscou, un point de psammite glauconifère au S. de ce hameau, et au N., du sable argileux glauconifère gris, vert jaunâtre, plastique, recouvert de plaques de grès ferrugineux; le sommet du monticule est peut-être en sable diestien.

Le second, dont le sommet se trouve vers le moulin à vent de Zavelberg, présente, vers sa partie occidentale, de la glaise, et au moulin, du sable argileux gris jaune verdâtre au-dessus duquel il y a peut-être du sable jaune laekenien.

Le troisième, situé entre Zavelberg et Gracht, est formé de sable jaune tongrien (1), recouvert d'une couche peu épaisse de sable diestien; il est peu étendu (300 à 400 mètres) et se dirige du S.-S.-O. au N.-N.-E.

La partie supérieure et la partie septentrionale de la colline sont couvertes de limon sans grès ferrugineux.

Vers le pied méridional de la colline, un manteau de

(1) [Lire : laekenien, d'après les cartes. M. M.]

limon renfermant des plaques de grès ferrugineux s'élève jusqu'à une certaine hauteur.

FIG. 7. — Coupe de la colline de Vollezeele.



- | | |
|------------------------|---------------------------------------|
| 1. — Limon. | 2. — Sable jaune. |
| 1'. — Limon avec grès. | 3. — Sable landenien ⁽¹⁾ . |

Ces observations indiquent que la colline était sous l'eau pendant la formation diluvienne et que, vers le S., le sable supérieur aura été enlevé par les eaux, en laissant dans le limon les plaques de grès ferrugineux qu'il renfermait, tandis que vers le N. l'inclinaison faible du terrain a permis au limon de se déposer dessus et a préservé de destruction le terrain tertiaire qu'il couvre complètement.

Colline d'Oetinghen. — Le sommet de la colline d'Oetinghen est situé sur la ligne de partage des eaux de la Dendre et de la Senne, entre Oetinghen et Leerbeek.

Elle décrit une courbe dont la convexité est tournée au S.-S.-E. et dont l'extrémité N.-E. fait le prolongement de la ligne de partage, tandis que l'extrémité occidentale se rattache, vers le hameau de Gracht, à la colline de Vollezeele.

Cette colline est presque exclusivement composée de sable fin ypresien, qui s'observe : entre le hameau de

(¹) [C'est probablement l'« ancien système landenien » de 1859 comprenant aussi l'ypresien et le panisielien. M. M.]

Gracht et le village d'Oetinghen; à 400 mètres au S.-E. de l'église d'Oetinghen; au hameau de Den Dael à 700 ou 800 mètres au S. un peu E. du village d'Oetinghen; à 1500 mètres au S.-S.-E. d'Oetinghen, sous 4 mètres de limon; à 1100 mètres à l'O.-S.-O. de Leerbeek; à 200 ou 300 mètres au N.-O. de Leerbeek.

Le sable fin du hameau de Den Dael est remarquable par les nummulites et la petite couche de glauconie sableuse, d'un noir verdâtre, qu'il renferme; il sert de base au sable argileux glauconifère gris jaune verdâtre qui, à son tour, est recouvert par 2 mètres de limon.

Au-dessus du sable fin ypresien on voit se recouvrir mutuellement du sable argileux glauconifère.

Le sable argileux glauconifère s'étend sur une longueur d'environ $\frac{1}{3}$ de lieue; il recouvre le sable fin ypresien au hameau de Den Dael, entre Castre et Oetinghen et à 700 mètres au N.-O. de Leerbeek.

La coupe suivante du monticule situé au N. du chemin d'Oetinghen à Castre, fera connaître la succession des roches qui constituent la partie supérieure de la colline.

Coupe d'Oetinghen.

A. — Sable jaune tongrien (1), couronné par du sable ferrugineux avec plaques de grès ferrugineux; ce sable est exploité pour la route de Leerbeek à Hal.

B. — Glaise gris verdâtre tongrienne (1); puis, en descendant par le chemin de Castre :

C. — Sable fin jaunâtre.

(1) [Lire : laekenien, d'après les cartes. M. M.]

D. — Sable argileux, gris jaune verdâtre.

E. — Sable fin ypresien sous 2 mètres de limon.

Colline de Goyck. — La colline de Goyck, qui fait partie de la crête de partage, rattache la colline d'Oetinghen à celle du Tuytenberg.

On voit, vers sa base, entre Stuivenberg et Op-Lombeek, des traces de sable fin ypresien ; au Stuivenberg, du sable fin ypresien et du sable argileux gris jaune verdâtre ; vers la chaussée romaine, au N.-E. de Goyck, du sable ypresien ; entre Goyck et le moulin à vent, du sable et de la glaise ; depuis le moulin à vent de Goyck jusqu'à plusieurs centaines de mètres au S., du sable fin ypresien renfermant des nummulites.

Cette colline, en se prolongeant au N.-O., va former celle de Woestyne.

Colline du Tuytenberg. — La colline du Tuytenberg, dont le moulin Nelleken occupe à peu près le sommet, est de forme très-irrégulière ; elle se compose de sable fin ypresien, de glaise, de psammite glauconifère, d'argile et de sable argileux glauconifère, et se termine par du sable très-glauconifère, qui ressemble parfois au sable diestien.

Le sable fin ypresien ne se montre guère que vers le pied méridional de la colline près du hameau d'Op-Lombeek et d'Opperbuysingen.

La glaise recouvre le sable fin ypresien au N.-E. du hameau d'Op-Lombeek et sert de base au psammite glauconifère entre Strythem et Lombeek-Notre-Dame.

Le sable argileux glauconifère gris jaune verdâtre se montre : au S.-E. de Lombeek-Notre-Dame ; entre Opperbuysingen et Nelleken, où il est accompagné de glaise glau-

conifère; à Nelleken; enfin le monticule du Tuytenberg est composé de sable très-glauconifère, ressemblant à celui de la station d'Anvers, mais qui est bruxellien.

Ce sable forme un petit plateau dont la longueur, de l'O.-N.-O. à l'E.-S.-E., est de 500 mètres et la largeur, d'environ 200 mètres.

Colline de Woestyne. — Cette colline forme l'extrémité d'un rameau qui part de la ligne de partage, au N.-E. de Goyck, et s'étend à l'O.-N.-O. jusque près des fermes de Ten Berg et de Berghem.

Elle présente, vers le S. entre Woestyne et Ten Berg, et vers l'O. entre Ternath (Meerbeke) et Doncker, une pente assez rapide, où l'on peut reconnaître les terrains tertiaires qui la composent, tandis que vers l'E. les pentes sont plus douces et couvertes de limon. Les roches tertiaires qui la composent sont :

Le sable fin ypresien, qui s'observe : sur la pente méridionale, près de Woestyne et vers la partie méridionale de Vrisenbosch; sur la pente occidentale, à Ternath et à l'O. de Berghem.

On voit un point de limon landenien ⁽¹⁾ au S.-E. de Poulck.

Le psammite glauconifère forme, au-dessus du système ypresien, une bande qui s'observe au S.-E. de Ternath.

Le sable argileux glauconifère se trouve à une centaine de mètres au S. de la chapelle de Woestyne; au S. de T'Kruys, au S. de Ternath, et près de Berghem.

On trouve une trace de sable vert à l'O. de Lombeek-Notre-Dame.

(¹) Ce doit être de l'ypresien supérieur d'après la carte du sous-sol. M. M.]

Il y a, au S. de Ternath (¹), du sable à grains verts et à grès lustré, peut-être bruxellien et, près de Berghem, du sable à grains verts avec grès lustré fossilifère, grès argileux, glaise et sable ypresien; le tout ressemblant un peu à ce qui s'observe à Hamme, près de Louvain.

Colline de Ledebergh. — La colline de Ledebergh commence à environ 2000 mètres à l'E. de Ninove et s'étend à l'E.-N.-E. et au N.-E. jusque près de Lombeek-S^{te}-Catherine, sur une longueur d'environ 1 1/2 lieue; mais elle ne commence à s'élever d'une manière notable au-dessus du sol environnant, qu'entre Ledebergh et Schepen-Eussel; ainsi réduite, elle a tout au plus une lieue de longueur, du S.-O. au N.-E.

Elle se compose d'un premier point de sable fin ypresien, dans lequel on trouve des nummulites qui s'observent au bord d'un chemin creux, à 2000 mètres à l'E. de Ninove; mais entre ce point et le pied de la colline de Ledebergh, le système est couvert de limon; il reparait seulement au pied de la colline de Ledebergh, entre le moulin de Pamel et Ledebergh, où il ne forme qu'une bande étroite.

Le psammite glauconifère s'observe dans un chemin creux au S. de Ledebergh, dans la partie orientale du village, et vers le pied septentrional de la colline, où il sert de base au sable argileux gris jaune verdâtre.

La même roche se retrouve ensuite sur la pente S.-E. d'un mamelon situé entre Kley et Schepen-Eussel. Une couche de glaise sépare le sable argileux glauconifère du sable jaune.

Le sable jaune constitue trois monticules qui paraissent séparés les uns des autres.

(¹) Les cartes n'indiquent que du panisélien en ce point. M. M.]

Celui de Ledebergh, qui est le plus considérable, commence dans le bois situé à l'O. du hameau et s'étend à l'E.-N.-E. jusque près de Catthem, sur une longueur de $\frac{1}{4}$ de lieue.

Le second, sur lequel est situé le moulin de Catthem, n'a guère que 400 mètres de longueur et le troisième, situé au N.-E. de Catthem, n'a pas 200 mètres de longueur.

Le sable jaune de ces divers monticules est plus ou moins couvert de cailloux.

La coupe suivante fera connaître la composition de ces roches :

Coupe de Ledebergh, relevée le 24 octobre 1848.

E. — Sable et argile ypresiens.

D. — Sable argileux ou argile sableuse glauconifère grisâtre; cette roche paraît être composée de parties à peu près égales d'argile gris blanchâtre, terreuse, de grains de quartz grisâtre et de grains de glauconie d'un vert sombre entremêlés; elle est cohérente, mais friable, d'un gris pâle pointillé de vert foncé et tacheté de brun jaunâtre par altération, on y voit quelques paillettes de mica.

C. — Sable argileux glauconifère brun verdâtre, un peu cohérent mais friable; ce sable renferme environ $\frac{1}{3}$ de glauconie.

B. — Lit de glaise plastique, cohérente lorsqu'elle est séchée, d'un gris foncé tacheté de brunâtre, se polissant dans la coupure (tongrien) ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ [Les cartes n'indiquent que du laekenien sur le panisielien en ce point. M. M.]

A. — Sable jaunâtre demi-fin renfermant $\frac{1}{20}$ de glauconie et des paillettes de mica; il est très-meuble, d'un jaune brunâtre (rupélien) (1).

Colline de Gaesbeek. — La colline du Tuytenberg projette à l'E.-S.-E. un rameau très-étendu, passant au N. de Lennick-S^t-Martin, de Gaesbeek, de Berchem-S^t-Laurent et de Leeuw-S^t-Pierre.

Ce rameau, qui se sous-divise vers l'E., est généralement couvert de limon et l'on n'observe guère de roches tertiaires que sur la pente occidentale de petits rameaux secondaires, qui se rattachent à la partie méridionale du rameau principal.

Ces terrains se présentent comme suit :

A Lennick-S^t-Martin, le sol est plastique; dans un chemin creux, à 300 mètres au S. de Lennick-S^t-Martin, on voit du sable fin surmonté de petits lits de glaise.

On voit, à 1500 mètres au N.-O. de Gaesbeek, un point de sable fin ypresien sous le limon ainsi qu'au hameau de Trontingen; il constitue un petit monticule à l'E. de Gaesbeek et une bande qui s'étend du N. au S., sur près d'une $\frac{1}{2}$ lieue de longueur, à l'E. de Gaesbeek jusqu'au S. de Berchem-S^t-Laurent.

On rencontre dans cette bande, à 600 mètres à l'E.-N.-E. de Gaesbeek, du sable fin ypresien avec des nummulites, des cérithes, le *Fusus scalaris*? et renfermant du grès stratoïde, des couches d'argile schistoïde, un lit de chlorite et un petit banc de cailloux et de nummulites qui, ainsi que le lit de chlorite, paraît être le résultat d'un remaniement.

(1) [Voir la note de la page précédente. M. M.]

Au N.-N.-O. et au S. de Berchem-S^t-Laurent, le sable fin ypresien alterne, vers la partie inférieure, avec des lits de glaise.

Le sable fin ypresien se montre encore près de Beysberg, à la rive gauche du Beys, entre Audenaeken et Leeuw-S^t-Pierre; il est très-fin et ressemble au limon.

Enfin on en voit des traces, sous 4 mètres de limon, vers l'extrémité orientale du rameau, à l'intersection des chemins situés à 250 mètres au S. de la ferme de Zellick; au N. de Leeuw-S^t-Pierre, trace de sable fin jaunâtre et cailloux de silex sous une couche puissante de limon.

Au-dessus du limon recouvrant le rameau qui nous occupe, on voit quelques monticules très-surbaissés, qui présentent à leur surface quelques cailloux roulés, au N.-N.-E. de Gaesbeek ainsi qu'au N.-E. et à l'E. de Berchem-S^t-Laurent; au S.-S.-O. d'Audenaeken, on voit des traces de sable landenien ⁽¹⁾ et de glaise obscure.

Colline de Schepdael. — La colline de Schepdael suit la ligne de partage des eaux, qui, du Tuytenberg, se dirige à l'E.-N.-E. vers Dilbeek.

Elle est presque entièrement couverte de limon.

La coupe que l'on observe lorsque l'on descend de Schepdael vers le château de Cleyt, fera connaître sa composition.

A l'église de Schepdael, on rencontre d'abord des traces de sable laekenien ⁽²⁾; après avoir traversé une pente limoneuse, on trouve de la glaise, de la glaise glauconifère, du

⁽¹⁾ [Lire : ypresien d'après les cartes. M. M.]

⁽²⁾ [Les cartes n'indiquent en ce point que du panisielien sur l'ypresien supérieur. M. M.]

sable argileux glauconifère, du psammite glauconifère, du sable fin ypresien, puis des traces de sable argileux gris jaune verdâtre.

Le sable fin ypresien s'observe, en outre, à un millier de mètres à l'E.-N.-E. d'Eyseringen et à 200 mètres au N. de Pede-S^{te}-Gertrude; le psammite glauconifère, au hameau de Laddershoek.

A 200 mètres au S. de la borne n° 9 de la route de Bruxelles à Ninove, et près de la borne n° 10 de la même route, on voit des traces de sable bruxellien; un peu à l'E., du sable jaunâtre, de la glaise et quelques débris de fossiles; du sable jaune, près de la chapelle de Tombergen.

Colline de Dilbeek. — Le point culminant de la colline de Dilbeek se trouve sur la ligne de partage, vers le point où cette ligne se dirige, d'un côté, à l'O.-S.-O. vers Schepdael et, de l'autre côté, au N. vers Beckerzeele.

Indépendamment de ces deux parties principales, la colline de Dilbeek projette au N.-E. vers Ganshoren un rameau étendu et plusieurs autres moins étendus vers Molenbeek-S^t-Jean et Anderlecht.

Le sable fin ypresien s'observe : à la base des rameaux d'Anderlecht et de Molenbeek-S^t-Jean et seulement vers la pente méridionale de ces rameaux; au S.-O. de Vlasendael, où il renferme des nummulites et où il sert de base à la glaise; à quelques centaines de mètres à l'E. de Vlasendael, où il renferme également des nummulites et quelques *Pecten*: les nummulites y sont en prodigieuse quantité et forment même un banc cohérent; en dessous ou plus bas, il y a un banc de grès calcaireux stratoïde et des sables sans nummulites; à Kaudenaerd, entre Dilbeek

et Anderlecht, où il est inférieur à la glaise; entre ce point et Anderlecht, où il est demi-fin et recouvert de 1^m,50 de limon.

La glaise supérieure au sable fin ypresien, se montre: à 600 mètres au S.-O. d'Itterbeek; à Termullen (trace d'argilite); au S.-O. et près du hameau de Vlasendael; à Kaudenaerd, où la nappe d'eau qui coule sur la glaise donne naissance à une source; au N. et près du château de Moortebeek? et du côté opposé de la colline; à quelques centaines de mètres à l'O. de Berchem-S^{te}-Agathe.

Le sable calcarifère ne se montre que vers la partie septentrionale de la colline, au N. de la chaussée de Bruxelles à Ninove et le long d'une bande, souvent interrompue, qui s'étend du S.-O. au N.-E. sur près d'une lieue de longueur.

Les points principaux où j'en ai constaté la présence sont: à 900 mètres à l'O.-N.-O. de Dilbeek; à 900 mètres au N.-N.-O. de Dilbeek, où il a été anciennement exploité; au N.-O. et au N. du hameau d'Eykelenberg, où l'on trouve des nummulites; aux environs de Keyser-Karel, près de la route de Bruxelles à Assche.

Des carrières ont été ouvertes dans un grand nombre de ces points, pour exploiter le grès calcaireux qui se trouve dans le sable.

Le sable jaune s'étend au-dessus du sable calcaireux et se montre en différents points, tant sur le bord méridional que sur le bord septentrional de la colline qui nous occupe.

On l'observe: près de la borne n° 8 de la route de Bruxelles à Ninove, dans une carrière où il est exploité sous une couche de limon de 4 mètres d'épaisseur et d'où il s'étend dans le lambeau d'Anderlecht; à l'O. d'Itterbeek

et peut-être vers le monticule de Vlasendael, où l'on trouve un sol sableux renfermant quelques fragments de grès lustré, mais ce dernier point est douteux et forme peut-être une île isolée; le long de la chaussée de Bruxelles à Ninove, au S.-O. de Dilbeek; dans le rameau de Molenbeek-S^t-Jean, entre Dilbeek et Kaudenaerd, au N. du château de Moor-tebeek; au S.-E. de Berchem-S^{te}-Agathe.

Vers la pente septentrionale de la colline, on trouve le sable fin jaunâtre : à 800 mètres à l'O.-N.-O. de Dilbeek; à 600, 700 et 900 mètres au N.-O. de Dilbeek; à 800 mètres au N. de Dilbeek; aux environs de Eykelenberg.

Dans ces dernières localités, il recouvre le sable calcari-fère; dans toutes, il est plus ou moins recouvert de cailloux, de silex ou de limon.

Au moulin de Ganshoren, il y a une fosse où l'on a exploité du sable verdâtre sous 2 mètres de limon.

Enfin, au moulin à vent situé à un millier de mètres à l'O. de Dilbeek, il est recouvert d'un lambeau de glaise glauconifère tongrienne ⁽¹⁾, de quelques centaines de mètres de longueur, recouvert par beaucoup de cailloux.

Le plateau est généralement couvert d'un manteau de limon.

Coupe de Vlasendael.

Le monticule de Vlasendael présente un sol sableux renfermant quelques fragments de grès lustré recouvrant du sable jaune avec cailloux.

En descendant au S.-O., vers le ruisseau, on trouve :

A. — Sable verdâtre.

(1) [Lire : Jaekenienne, d'après les cartes. M. M.]

A'. — Glaise, ayant une épaisseur considérable.

B. — Sable fin ypresien avec nummulites.

Colline de Beckerzeele. — La colline de Beckerzeele, située à $\frac{3}{4}$ de lieue au N. de celle de Dilbeek, sur la ligne de partage, et dont le point culminant se trouve à 800 mètres au S.-S.-E. de l'église de Beckerzeele, projette un petit rameau à l'O. un peu S., vers Capelle-S^t-Ulric et un rameau étendu, sinueux, à l'E.-N.-E. et dont les collines de Jette, de Laeken et de Neder-Heembeek font partie.

Sous le nom de Beckerzeele, je comprendrai seulement ici la partie de la chaîne qui s'étend entre Ternath et Zellik.

Une couche de limon recouvre généralement les roches tertiaires qui la composent; on peut cependant y distinguer les dépôts suivants :

A 400 ou 500 mètres à l'E. de l'église de Ternath, on voit un point de glaise paniseliennne ? et à environ $\frac{1}{4}$ de lieue à l'E.-N.-E. de Ternath, un second point de la même roche.

Entre ce point et Capelle-S^t-Ulric, le sol s'élève, mais il est entièrement couvert de limon; cependant on trouve, à quelques centaines de mètres au S.-E. de Capelle-S^t-Ulric, dans la direction du Grand Ten-Broek, un peu de sable calcarifère, et l'on a exploité, à quelques centaines de mètres à l'E. de Capelle-S^t-Ulric, un calcaire laekenien presque entièrement composé de petites nummulites; ce calcaire se trouvait à 0^m,30 sous le sol et recouvrait un banc de calcaire plus cohérent.

Entre ce calcaire et Capelle-S^t-Ulric, on voit, à un niveau un peu plus élevé, un point de glaise glauconifère tongrienne ? et, près de Capelle-S^t-Ulric, un point de sable

jaune rupelien. On dit que le sable jaune existe près des murs du château.

Divers points de sable jaune probablement rupelien s'observent, en outre, autour du point culminant : à 700 mètres au S.-S.-E. de l'église de Beckerzeele, près de Waerboom-Hof; entre Waerboom-Hof et l'ancienne abbaye; et au-dessus de ces points, à 700 mètres au S.-S.-E. de Beckerzeele, s'observe un petit plateau de sable diestien.

Vers Zellick, on trouve à 700 ou 800 mètres à l'E.-S.-E. de l'église, près de la route de Bruxelles, du sable jaune laekenien (il serait possible qu'il recouvrit le sable calcaireux laekenien).

Plus haut, en approchant de la borne n° 8, on voit de l'argile glauconifère tongrienne; il est probable que cette argile s'étend à l'E. et près de Zellick, car le sol y est plastique.

Collines de Laeken. — Les collines de Laeken s'étendent de l'O.-S.-O. à l'E.-N.-E., de Zellick à Vilvorde, sur une longueur de 2 lieues environ; les points culminants sont entre Jette et Wemmel et entre Laeken et Strombeek.

La pente N.-N.-O. est entièrement couverte de limon, ainsi que la plus grande partie de la crête; la pente méridionale est couverte de lambeaux interrompus de limon hesbayen, qui permettent d'apercevoir les terrains tertiaires et de constater qu'ils se composent de roches appartenant aux systèmes panisélien, bruxellien, laekenien, tongrien, rupelien et diestien.

Le sable argileux glauconifère bruxellien (1) se montre à

(1) [Lire : panisélien, d'après les cartes. M. M.]

la base de la colline située au N. du couvent de Notre-Dame du Sacré-Cœur, à Jette, et à la base de celle de Heembeek, où il forme une bande qui s'étend d'Overheembeek à Neder-Heembeek.

On découvre cette bande : à l'E. et près du moulin d'Overheembeek, où elle consiste en sable argileux glauconifère ; au S. de l'église d'Overheembeek ; à l'O.-S.-O. de celle de Neder-Heembeek, où l'on ne voit qu'un peu de glaise.

Le sable calcaireux bruxellien proprement dit s'observe près de l'église d'Overheembeek ; il s'étend en largeur jusqu'à environ 200 mètres au N. de cette église, où il sert de base au gravier laekenien ; il se développe en longueur sur la glaise paniseliennne, vers Neder-Heembeek ; mais, de ce côté, il est recouvert de limon.

Il est remarquable de trouver le calcaire bruxellien à Overheembeek, tandis qu'il manque généralement ou est peu développé à la rive gauche de la Senne. C'est que la faille passant par la vallée de la Cœurq et celle de la Senne, est en ligne droite, tandis que cette dernière vallée, formant une courbe assez notable vers l'E. entre Bruxelles et Vilvorde, laisse, entre la faille et la Senne, c'est-à-dire à la rive gauche de la Senne, une partie du massif bruxellien proprement dit.

Le sable jaune non calcaireux du système laekenien s'observe dans les localités suivantes, sous le sable calcaireux :

Dans le jardin du couvent de Notre-Dame du Sacré-Cœur, à Jette ; à 400 ou 500 mètres au N. du couvent, dans le chemin qui conduit à Wemmel ; au N. de Hossegem Dries ; au N.-N.-E. d'Overheembeek ; à quelques centaines de mètres au N.-O. de Neder-Heembeek.

Le sable calcaireux laekenien, si remarquable par sa faune particulière, se trouve très-bien développé dans ces

collines; voici les principales localités où il se rencontre :

Dans le jardin du couvent de Notre-Dame du Sacré-Cœur, à Jette, où des carrières ont anciennement été ouvertes; dans lesquelles on trouve encore beaucoup de fossiles, surtout le *Pecten corneus*, disséminés sans ordre, comme s'ils avaient été violemment transportés et subitement déposés dans cette position. Ce sable calcareux renferme des rognons calcareux blanchâtres et des zones de sable argileux jaune brunâtre qui ressemble à du limon. On trouve aussi des fossiles: dans diverses parties de terres remuées de ce jardin, notamment au pied d'un bois et dans le chemin qui conduit au Calvaire; dans une carrière abandonnée, située à l'E. et près du jardin du couvent; dans le chemin du couvent à Wemmel.

Ces différents points font partie d'une bande demi-circulaire, assez large, qui constitue la partie moyenne de la colline située au N. de Jette. Le sable calcareux passe inférieurement au sable fin jaunâtre.

Dans la commune de Laeken, il forme sur les pentes occidentale et septentrionale du Stuyvenberg, une bande qui occupe le pied de cette colline, dont la partie supérieure est entièrement couverte de limon.

Les points principaux de cette bande qui ont fourni des fossiles, sont :

Le chemin creux de Kauwenberg à Hossegem Dries, où l'on remarque que le sable devient plus calcareux à la partie supérieure; le chemin creux situé à 400 mètres au N. de Kauwenberg, qui conduit de la chapelle S^{te}-Anne à Heyzel : le sable de cette localité est à grains un peu plus gros que celui de la localité précédente; il y a aussi du sable calcareux au N.-N.-E. de Hossegem Dries, et près du palais de Laeken.

Sous la commune de Neder-Heembeek, on voit, à 200 mètres au N. de l'église d'Overheembeek, sur le sable calcaireux du système bruxellien, du gravier calcaireux subpisaire qui forme la base du système laekenien; un peu plus haut, du sable argileux laekenien et plus haut encore, d'anciennes carrières de calcaire laekenien; au-dessus de ce dernier calcaire, s'étend un petit lambeau d'argile glauconifère tongrienne.

Le sable calcaireux laekenien que l'on trouve près d'Overheembeek, renferme de belles coquilles; j'y ai recueilli une belle scalaire.

Le système tongrien n'est représenté que par la glaise simple et glauconifère de son étage inférieur.

J'y rapporte la glaise glauconifère qui se trouve près du Hooghof, à l'extrémité occidentale de la colline; celle qui s'observe à 600 mètres au N. du couvent de Notre-Dame du Sacré-Cœur, dans le chemin qui conduit à Wemmel: à mesure qu'on s'élève, cette glaise glauconifère perd ses grains verts et passe au sable argileux fin; les traces de glaise près de la ferme de Hossegem: la source qui se trouve au N. du hameau de Heyzel, provient probablement de la nappe d'eau que retient cette couche de glaise.

Ces différents points font partie d'une couche étendue, qui supporte des sables jaunes rupéliens et divers points de sable diestien.

Enfin, entre Neder-Heembeek et le hameau de Koningsloo, on voit, à la surface du système laekenien, une couche de glaise glauconifère tongrienne, qui n'est recouverte que par un lit mince et superficiel de sable à gros grains renfermant des cailloux (système rupélien).

Le sable jaune pailleté qui forme la partie inférieure du système rupélien, s'étend à la surface de la glaise glauco-

nifère ou de la glaise sableuse tongrienne, et s'observe :

Dans le chemin qui conduit du couvent de Notre-Dame du Sacré-Cœur à Wemmel; contre l'ancienne chaussée au N.-N.-O. de la ferme de Hosseghem, où il consiste en sable brun ferrugineux et supporte une trace de glaise brunâtre; au N. de la ferme de Hosseghem, sable ferrugineux recouvert de cailloux.

Enfin, à la surface de la glaise glauconifère du lambeau qui s'étend entre Neder-Heembeek et Koningsloo, on voit une couche mince de sable à gros grains avec cailloux, que l'on doit considérer comme la base du système rupélien plus ou moins remaniée.

La formation tertiaire des collines de Laeken est terminée par les sables ferrugineux du système diestien.

Ce système paraît former, à la surface des sables rupe-liens, deux îles : l'une, entre Jette et Wemmel ; l'autre, entre Laeken et Strombeek.

La première île paraît s'étendre sur une ligne de 1400 mètres au moins, mais ne se montre que dans trois localités, séparées les unes des autres par des intervalles de limon : la première, entre le Laerbeekboschveld et le grand arbre, où le sable forme un petit plateau ; la seconde, à l'intersection de l'ancienne chaussée (1) et de la chaussée de Bruxelles à Wemmel, où il est peu développé ; la troisième, à l'intersection de la même chaussée avec le chemin de Jette à Wemmel, où le sable est parfaitement caractérisé et présente une disposition inclinée au S.-E.

Enfin, au moulin situé au S. du château de Strombeek, on voit environ 1 mètre de gravier diestien sur le sable

(1) [C'est la chaussée romaine, connue dans toute cette partie du pays. M. M.]

rupelien. Cette couche, qui constitue la base du système diestien, forme la seconde île.

*Coupe entre le bois de Laerbeek et la chaussée de Jette
à Wemmel.*

- A. — Petit plateau de sable diestien (plateau occidental).
- B. — Sable jaune.
- C. — Glaise glauconifère.
- D. — Et, près de la route, sable à grès lustré.

Coupe de Jette (1).

Système rupelien :

N° 5. — Sable demi-fin, à peine argileux, renfermant $\frac{1}{30}$ de glauconie et des paillettes de mica; il est à peine cohérent et d'un gris brunâtre plus clair que le n° 4.

N° 4. — Sable un peu argileux, jaune brunâtre, à grains demi-fins et renfermant des paillettes de mica; il est peu cohérent, mais friable; il renferme à peine quelques grains de glauconie.

Système tongrien :

N° 3. — Glaise sableuse très-glauconifère, formée d'environ parties égales de glauconie en grains moyens et d'argile renfermant quelques grains de quartz hyalin, aussi de grosseur moyenne.

Cette roche est plastique, cohérente lorsqu'elle est sèche,

(1) [J'ai rapporté les couches de cette coupe aux systèmes rupelien, tongrien, laekenien et panisielien, d'après les indications ci-dessus: p. 121, pour les couches nos 4 et 5; et d'après celles du tome II: p. 140, pour la couche n° 3; p. 74, pour la couche n° 2 et pp. 64 et 66, pour la couche n° 1. M. M.]

à texture grenue, rude au toucher, d'un gris tacheté de brunâtre par altération et distinctement pointillé de vert foncé.

Système laekenien :

N° 2. Sable fin glauconifère, jaunâtre, à peine pailleté, renfermant $\frac{1}{20}$ de glauconie, à peine cohérent; les parties supérieures deviennent calcareuses et renferment du grès très-calcaireux, d'un blanc grisâtre renfermant des points noirs et des points blancs qui paraissent être des polythalamas⁽¹⁾ et peut-être quelques petites nummulites.

Ce grès renferme aussi des coquilles.

Système paniselien :

N° 1. Sable argileux glauconifère à grains moyens; les grains de quartz sont très-inégaux, quelques-uns atteignent 1 millimètre; la glauconie forme $\frac{1}{3}$ des grains.

La matière argileuse salit les grains et les réunit en une masse friable, grenue, d'un jaune brunâtre tacheté de vert.

Colline d'Assche. — La colline d'Assche est un rameau, qui, de la ligne de partage, s'avance du village d'Assche au S.-S.-O. vers Cauteraverent et Steenvoort, sur une longueur d'environ $\frac{3}{4}$ de lieue.

Le plateau qui termine ce rameau est couvert de limon ainsi que la plus grande partie de la pente orientale; les pentes méridionale et occidentale laissent suffisamment voir les terrains inférieurs pour qu'on puisse y reconnaître les systèmes bruxellien⁽²⁾, laekenien, tongrien et rupelien.

(¹) [Lire : foraminifères. M. M.]

(²) [Lire : paniselien, d'après les cartes. M. M.]

Le système panisélien ou bruxellien ⁽¹⁾ est représenté : par de l'argile schistoïde, au S. et près de Terlinden; par du sable argileux glauconifère, au S. de la ferme de Morette et près d'Asbeek.

Le système laekenien est représenté par du sable plus ou moins calcareux à petites nummulites et à bancs calcaires, vers la partie occidentale de la colline : à l'O. du moulin de Morette; entre Asbeek et Cauteraverent; à l'O. du Camp de Cicéron; entre Assche et Asbeek.

Le système tongrien, représenté par du sable glauconifère et de l'argile glauconifère, se montre : entre Cauteraverent et Terlinden; au N. et près du moulin de Morette; à l'O. et près de Cauteraverent; à l'O. du Camp de Cicéron.

Enfin le système rupélien, consistant en sable jaune recouvert par des cailloux, forme une île d'un millier de mètres de longueur au milieu de laquelle est situé le hameau de Cauteraverent.

Les coupes suivantes feront connaître la nature et la superposition de ces systèmes :

Coupe au S. de Cauteraverent.

A. — Sable argileux rupélien recouvert de cailloux.

B. — Glaise tongrienne.

C. — Sable jaune verdâtre de Grimmersingen.

D. — Sable fin laekenien.

E. — Sable glauconifère bruxellien ⁽¹⁾ et, plus bas, des traces de psammite glauconifère.

⁽¹⁾ [Lire : panisélien, d'après les cartes. M. M.]

Coupe à l'O. de Cauteraverent, relevée le 25 octobre 1848.

Système bruxellien (ancien bruxellien ou panisélien) :

F. — Sable argileux glauconifère composé de $\frac{3}{4}$ de grains moyens de quartz et de $\frac{1}{4}$ de glauconie avec quelques paillettes micacées et un peu de matière argileuse ; il est peu cohérent, friable, d'un gris verdâtre pointillé de vert foncé, tacheté de brunâtre par altération ; à mesure qu'on s'élève, il est moins riche en glauconie.

Système tongrien (laekenien et tongrien) :

E. — Sable jaune (dont je n'ai pas pris d'échantillon).

D. — Sable à grains demi-fins, très-peu glauconifère ($\frac{1}{50}$), calcareux, gris jaunâtre, avec petites nummulites et polythalamés ; il renferme des fragments de grès calcareux, gris jaunâtre, à nummulites et polythalamés.

J'y ai trouvé des *Ostrea flabellula*, le *Pecten corneus*, le *Solarium Nysti*.

C. — Sable argileux glauconifère, demi-fin, avec quelques cailloux de quartz hyalin de 2 millimètres d'épaisseur ; il renferme $\frac{1}{10}$ de glauconie, quelques paillettes et un peu de matière argileuse ; il est un peu cohérent et d'un gris jaunâtre pointillé de vert sombre ; c'est le sable de Grimmeringen ; on le rencontre sur une longueur de 50 mètres.

B. — Glaise sableuse glauconifère formée de grains sableux très-fins ou argileux et renfermant des grains moyens de quartz et de glauconie ; elle est plastique, cohérente lorsqu'elle est séchée, d'un gris jaunâtre distinctement pointillé de vert ; longueur. . . . 15 mètres.

Système rupélien :

A. — Sable argileux jaunâtre à grains moyens, composé

de grains de quartz atteignant la grosseur moyenne et réunis par un peu de matière argileuse; il est un peu cohérent, friable, d'un gris jaunâtre tacheté de brunâtre par altération; on y distingue à peine quelques grains de glauconie.

Ce sable est recouvert de limon ou de cailloux.

Coupe à $\frac{1}{4}$ de lieue au S.-O. d'Assche.

Après avoir traversé une plaine de limon, on trouve, en descendant vers le ruisseau d'Havernelle :

Du sable jaune rupélien;

Puis de la glaise tongrienne;

Et enfin du sable fin calcaireux laekenien à petites nummulites.

Le calcaire laekenien a été exploité à l'O. du moulin de Morette. Voici les couches que j'ai observées dans la carrière :

Coupe à l'O. du moulin de Morette, relevée en 1839.

1. Sable jaunâtre	3 ^m ,00
2. Sable grisâtre avec petites nummulites	0 ^m ,30
3. Banc de grès calcarifère	0 ^m ,20
4. Sable semblable au n° 2.	0 ^m ,20
5. Bancs de grès calcarifère semblable au n° 3.	0 ^m ,15

Le calcaire exploité est employé à faire des bornes.

Colline d'Afflighem. — Au hameau d'Assche-ter-Heyden la ligne de partage des eaux se bifurque ou se divise en

deux rameaux, dont l'un se dirige vers les hameaux de Bouchout et de Ronseval près d'Alost, l'autre vers Baerdegghem et le hameau de Driesch.

Ces rameaux embrassent les $\frac{3}{4}$ d'une surface elliptique, dont le grand axe, mené d'Assche-ter-Heyden vers Alost et dirigé de l'E.-S.-E. à l'O.-N.-O., a environ 1 $\frac{1}{2}$ lieue de longueur et le petit axe, entre Hekelgem et Baerdegghem, environ 1 lieue.

Cette ellipse, dont la forêt d'Affligem occupe à peu près le centre, est ouverte à l'O. et donne, de ce côté, écoulement aux eaux du Koekzoelberg qui se rendent dans la Dendre à Alost.

La partie la plus élevée paraît être à l'extrémité orientale de l'axe, c'est-à-dire près d'Assche-ter-Heyden. Je vais faire connaître les diverses roches et systèmes qu'on y observe, en suivant l'ordre d'ancienneté relative.

Le système panisélien n'est guère représenté, dans le massif d'Affligem, que par un peu de glaise et de psamnite glauconifère, qui s'observent au N. et près de Téralphène, vers la partie la plus basse de ces collines; il faut peut-être aussi y rapporter un peu de glaise qui se trouve au S. de Claerhage.

Je rapporte, avec doute, au système bruxellien un point de sable à grains noir verdâtre, ressemblant au sable à grès lustré et observé à $\frac{1}{2}$ mètre de profondeur près du château d'Overham, non loin d'Alost, mais qui est probablement remanié.

Ensuite, le sable argileux glauconifère que l'on rencontre vers le pied de la colline, à la rive gauche du ruisseau d'Havernelle, à l'E. et près d'Esschene; il supporte du sable jaune tongrien.

Les pierres employées à la construction de l'ancienne

abbaye d'Afflighem consistent, en grande partie, en calcaire laekenien bien caractérisé par les petites nummulites qu'il contient; mais on y remarque, en outre, un certain nombre de pierres qui, par leur nature et leurs fossiles, se rapportent au système bruxellien (1).

Les premières proviennent, à ce qu'il paraît, d'anciennes carrières, situées entre Assche-ter-Heyden et Meldert et dont on voit encore des vestiges. Quant aux secondes, dont il n'y a pas de traces à la surface du sol, il est permis de croire qu'elles servaient de base au système laekenien; elles proviendraient, par conséquent, des parties inférieures de ces carrières, d'autant plus que l'on observe des pierres analogues, et dans une position semblable, aux anciennes carrières de Lede, au N.-O. d'Alost.

Il faut peut-être rapporter au système bruxellien un point de sable blanchâtre à gros grains qui se trouve sous 3 mètres de limon près du hameau de Reyger.

Le sable calcareux laekenien forme vraisemblablement la base des collines tongriennes et rupeliennes qui s'étendent, en passant par Assche-ter-Heyden, depuis le hameau de Bouchout jusqu'au hameau de Driesch.

Des carrières ont anciennement été ouvertes au N. et au S. du Galgberg, près du hameau de Bouchout; il paraît que les pierres calcaires dont on a construit les nouveaux bâtiments de l'abbaye d'Afflighem, ont été extraites de ces carrières. On ne voit plus aujourd'hui aucune trace d'exploitation.

Mais à peu près au même niveau, à 1/2 lieue à l'E.-S.-E., de ces carrières et à 500 mètres au N.-O. du village d'Es-

(1) Les fossiles d'Afflighem paraissent être bruxelliens (observation faite chez M. Nyst le 10 avril 1850).

schene, on rencontre, en montant vers l'Exterenbergh, du sable fin surmonté de sable calcaireux fossilifère renfermant du calcaire et servant de base aux argiles simple et glauconifère du système tongrien, comme au Galgberg.

Il faut peut-être rapporter au sable fin précédent : celui qui se trouve sous 4 mètres de limon entre les bornes nos 19 et 20 de la route de Bruxelles à Alost, et qui est recouvert de cailloux de silex brun foncé; le sable des carrières ouvertes au hameau de Montin, à 400 ou 500 mètres à l'E. d'Esschene; le sable jaune verdâtre de Grimmeringen, qui se trouve à un millier de mètres au S.-S.-E. du hameau d'Assche-ter-Heyden; le sable calcaireux et le calcaire exploité à l'E.-S.-E. de la ferme Teputte, entre Assche-ter-Heyden et Meldert : on voit, en ce point, un grand nombre de petites carrières dans le bois à l'E. du chemin et il paraît que c'est de cet endroit que proviennent les pierres ayant servi à la construction de l'ancienne abbaye d'Afflighem; le sable calcaireux à petites nummulites, qui s'observe près de la ferme Teputte et dans lequel on rencontre un petit banc de calcaire à grains quartzeux subpisaires; le sable jaune qui se trouve près de l'église de Meldert; au coude que fait le chemin entre Klaerhage et Parys, on a trouvé le calcaire à huit pieds de profondeur; il paraît que ce calcaire s'étend, d'une part, jusqu'à Claerhage et, d'autre part, jusqu'au chemin de Parys.

On a également extrait du calcaire près de Moorsel et, à ce que l'on dit, au N. de ce village.

Le système tongrien forme plusieurs îles et consiste en argile plus ou moins glauconifère, qui s'étend à la surface du système laekenien et supporte quelquefois des lambeaux de sable rupéliens.

L'île du Galgberg, près du hameau de Bouchout, occupe

un des points culminants du rameau méridional et s'étend du N.-O. au S.-E. sur une longueur de plus de 1000 mètres et sur une largeur de 300 à 400 mètres.

Sous le Moulin Neuf et le Moulin Mazits, elle consiste en argile sableuse plus ou moins glauconifère; sa surface est recouverte par des cailloux de silex brun foncé.

La seconde île, celle du Cauwenberg, s'étend depuis la chaussée d'Alost à Bruxelles entre les bornes n^{os} 21 et 20, jusqu'au N.-O. du village d'Esschene.

On voit un lambeau d'argile glauconifère près de la chaussée entre les bornes n^{os} 20 et 21 et vers l'extrémité S.-E. de l'île, à quelques centaines de mètres au N.-O. d'Esschene, de l'argile simple et de l'argile glauconifère reposant sur du sable calcareux laekenien et servant de base au sable jaune rupelien.

Une troisième île se montre près de la borne n^o 19 de la route de Bruxelles à Alost.

Une quatrième, dont on ne voit que le bord S.-O., au N. du hameau de Parys, supporte un petit plateau de sable argileux jaunâtre rupelien plus ou moins obscur.

Une dernière île tongrienne est celle qui s'étend de l'E. un peu N. à l'O. un peu S.; depuis Baerdeghem jusqu'au N. de Moorsel; la surface de cette île est couverte de limon, mais on voit la glaise qui la constitue: sur le bord méridional, entre Baerdeghem et Moorsel; vers le bord septentrional, au N.-O. de Baerdeghem, au hameau de Driesch (où elle est glauconifère) et au S. du moulin situé à l'E. de ce hameau.

Le sable jaune rupelien forme, à la surface de la glaise tongrienne, plusieurs lambeaux ou îles peu étendues:

1^o L'île du Cauwenberg, qui n'a guère plus de 800 mètres de longueur du S.-E. au N.-O. et 200 à 300 mètres de

largeur; elle consiste en sable argileux jaune, couvert de petits cailloux;

2° Celle qui se trouve entre Esschene et la chaussée de Bruxelles à Alost;

3° Celle qui s'étend du S. au N. sur une longueur de 3400 mètres depuis Assche-ter-Heyden jusqu'à l'Heerenbosch, au S. de Baerdeghem et qui ne s'aperçoit que sur la pente occidentale; j'y rapporte: le sable argileux qui s'observe à Assche-ter-Heyden, près de la route d'Alost; le sable argileux qui s'observe entre Meldert et Maxenzele et dont la partie supérieure est moins argileuse; le sable argileux obscur qui se trouve près de l'Heerenbosch; enfin on voit un point d'une dernière île de sable argileux jaunâtre, sur la glaise tongrienne, au N.-N.-E. du hameau de Parys.

*Coupe au N.-E. d'Esschene, près d'Alost, relevée
le 24 octobre 1848.*

D. — Bruxellien ou laekien. — Sable fin argileux renfermant $\frac{1}{30}$ de glauconie et quelques paillettes; il est cohérent, friable, rude au toucher, d'un gris verdâtre et sous 3 mètres de limon; plus loin il est mieux caractérisé.

C. — Laekien. — Sable demi-fin, glauconifère, un peu argileux et calcareux; il renferme $\frac{1}{10}$ de glauconie, quelques grains de quartz de 1 millimètre, des débris de coquilles qui le rendent calcareux et parmi lesquels on distingue quelques petites nummulites, et un peu d'argile qui le rend faiblement cohérent; il renferme un grès calcareux, grisâtre, grenu, avec polythames et coquilles.

B. — Tongrien. — Glaise sableuse, glauconifère, à grains moyens, renfermant $\frac{1}{2}$ de glauconie et glaise non glauconifère, gris verdâtre tacheté de brunâtre, qui ne prend pas d'éclat lorsqu'on la coupe et qui ne se désagrège que lentement dans l'eau.

A. — Rupelien. — Sable argileux jaunâtre, à grains moyens, ne renfermant que quelques grains de glauconie, un peu cohérent, friable, tacheté de brunâtre par altération.

Massifs de Wemmel et de Brusseghe. — Il me reste, pour terminer ce qui est relatif aux terrains tertiaires du massif compris entre la Dendre et la Senne, à indiquer quelques points isolés qui s'observent entre la ligne de partage de Zellick à Baerdeghem et les collines qui s'étendent de Zellick à Vilvorde, points qui sont séparés les uns des autres par des nappes limoneuses très-étendues.

Je rapporte au système tongrien : une petite bande de glaise glauconifère qui, à l'E. du village de Molhem, sert de base au sable rupelien ; la glaise et l'argile sableuse glauconifère surmontée de cailloux, entre Wolverthem et Merchtem ; au N.-O. de Merchtem, de la glaise et des cailloux ; la glaise glauconifère, avec cailloux à la surface, que l'on observe au S.-S.-O. de Nerom ; la glaise qui se montre à la rive droite du ruisseau au S.-S.-E. de Capelle ⁽¹⁾ ; ces glaises, qui se trouvent sous une couche assez mince de sable campinien, rendent, dans certains points, le sol plus ou moins plastique ; la glaise que l'on observe dans un

(1) [La carte du sol n'indique pas d'affleurement près de Capelle-au-Bois M. M.]

petit bois situé à $\frac{1}{4}$ de lieue au N.-E. de Lebbeke et celle qui se trouve entre ce bois et le chemin de fer; divers points de glaise que l'on rencontre dans le bois de Buggenhout.

Je rapporterai provisoirement au système rupelien : le sable jaune qui s'observe près du moulin à l'O. de Wemmel; le sable avec cailloux qui se trouve sous 1 mètre de limon à l'O.-N.-O. de Grimberghen; le sable blanchâtre vers le bas, jaunâtre vers le haut et recouvert de cailloux, qui s'observe à 200 ou 300 mètres au N.-O. de Brussegem; le sable qui recouvre la glaise glauconifère à l'E. et près de Molhem; celui qui se trouve sur la pente septentrionale de la colline à $\frac{1}{4}$ de lieue au N.-O. de Brussegem et vers la partie supérieure d'un petit bois de Boschbeke : ce sable est jaune, recouvert d'une couche de cailloux et passe au sable fin verdâtre à sa partie inférieure; le sable recouvert de cailloux qu'on trouve près du chemin d'Ossel à Meysse; le sable que l'on rencontre à 4 pieds de profondeur, à Merchtem; le sable au N. de Kleyn Gend.

MASSIF DE LA RIVE DROITE DE LA SAMBRE.

SYSTÈME LANDENIEN.

Le système landenien ne forme, à la rive droite de la Sambre, que des lambeaux à un niveau très-élevé, où il repose soit sur le terrain crétacé, soit sur les terrains primaires et où il est recouvert par le limon hesbayen.

L'étage supérieur du système landenien constitue, depuis Montignies-S^t-Christophe, près de la route de Mons à Beaumont, jusqu'au hameau de Binche, près de Presles, plusieurs lambeaux peu étendus qui paraissent avoir fait partie d'une même nappe dirigée du S.-O. au N.-E. (1).

Cet étage consiste en sable jaunâtre renfermant parfois de l'argile et en grès blanc, à végétaux fossiles, semblable à celui de Tirlemont.

J'y rapporte : le sable exploité près du hameau de Malaise, commune de Thirimont; le lambeau qui paraît s'étendre du hameau de Rainwez jusqu'au N.-O. de Donstiennes et qui consiste en sable jaunâtre, que l'on exploite à $\frac{1}{4}$ de lieue au N.-O. de Strée et dans lequel on trouve parfois du grès blanc, à empreintes végétales, tant au N.-O. de Strée qu'au N.-O. de Donstiennes; le sable jaune

(1) [Les cartes n'indiquent, à la rive droite de la Sambre, de landenien qu'à l'O. de Donstiennes. M. M.]

exploité au N. de Boussu?(¹); les blocs de grès blancs que l'on trouve au N. de Clermont (¹), ceux que renferme le sable à $\frac{1}{2}$ lieue au S.-S.-O. de Gozée (¹), près de la route de Charleroi à Beaumont et peut-être le sable qui se trouve sous le limon au village de Gozée (¹); le sable exploité au S. de Mont-sur-Marchienne, dans lequel il y a des blocs de grès blancs et peut-être celui d'une sablière située vers l'extrémité de la presque île calcaire de Mont-sur-Marchienne (²); le sable blanc d'une carrière située à $\frac{1}{4}$ de lieue au N.-N.-E. de Loverval, dans lequel j'ai trouvé du grès blanc et des fragments de grès bruxellien (¹); le grès blanc qui a été exploité au S.-O. de Bouffioulx (²). Il faut probablement y rapporter aussi l'amas considérable de sable exploité à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'E. de Bouffioulx, dans lequel on distingue des parties de sable d'un blanc de neige et des veines irrégulières d'argile quelquefois aussi d'un blanc de neige.

Et enfin le sable et la glaise qui se trouvent à 200 mètres dans le bois, à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'O.-S.-O. de Presles (²).

(¹) [Les cartes n'indiquent que du bruxellien dans cette localité. M. M.]

(²) [Les cartes ne renseignent pas de tertiaire en ce point. M. M.]

SYSTÈME BRUXELLIEN.

Le système bruxellien ne se montre, à la rive droite de la Sambre, que sous forme de lambeaux peu étendus et consiste généralement en sable jaunâtre siliceux à grains moyens, avec ou sans grès, passant parfois au calcaire quartzo-glauconifère. Il faut peut-être y rapporter : le sable jaune exploité au N. de Boussu (1); celui qui recouvre la craie dans la colline située au N.-O. de Rognée et, sans aucun doute, le sable renfermant des rognons de grès du monticule situé à $\frac{1}{2}$ lieue au S.-S.-E. de Thuillies; le sable jaunâtre que l'on trouve entre Ham-sur-Heure et Marbaix, et qui s'étend au moins jusqu'à $\frac{1}{4}$ de lieue au S. de ce dernier village : il repose sur le sable vert du terrain crétaé.

A la rive droite de l'Eau-d'Heure, le système bruxellien forme, entre l'Eau-d'Heure et le ruisseau d'Acoz, un grand lambeau reposant sur le terrain primaire et recouvert en grande partie par le limon hesbayen constituant le sol du plateau qui sépare ces deux rivières; d'où il résulte que le système qui nous occupe ne se montre que vers la bordure de ce plateau.

On peut l'observer d'abord autour du village de Nalinnes, savoir : près de la ferme Malgré-Tout, à $\frac{1}{4}$ de lieue au S. de Nalinnes; à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'E.-S.-E. de Nalinnes;

(1) [Voir la note (1) de la page précédente. M. M.]

entre Nalannes et Bultia; au N. et près de Nalannes; à quelques centaines de mètres au N. du hameau de Fontenelle. En général le sable bruxellien de ces diverses localités est à grains moyens et renferme des rognons de grès; toutefois on rencontre, à 800 mètres à l'E. un peu S. de l'église de Nalannes, du sable bruxellien verdâtre, avec des bancs et des blocs de calcaire grossier blanc à grains verts renfermant des fossiles; les sables verts de cette localité renferment beaucoup de polypiers.

Le sable qui se trouve près de l'église de Nalannes, est presque sans grès et d'une couleur rouge; un peu plus au S., il est jaune.

On exploite le sable à grès bruxellien au N. du hameau de Fontenelle; on y trouve une espèce d'argile blanchâtre ou craie.

Au N. du hameau des Hayes, à $\frac{1}{2}$ lieue au N. de Nalannes, on exploite un sable presque sans grès; on ne voit guère de grès qu'à la partie supérieure; il est probable que ce sable se rattache à celui que l'on rencontre dans le bois lorsque l'on suit le chemin de Bultia à Mont-sur-Marchienne.

Vers le bord oriental du plateau, on observe des traces de sable bruxellien avec grès: vis-à-vis de la ferme Bierlaire, entre Loverval et Flaches; près du hameau de Flaches; au S.-O. de la Chapelle-S^t-Roch, près de Gerpennes; près de la ferme du Petit Bertransart.

Au N. de ce lambeau principal, dont je viens de faire connaître les principaux points, se trouve aux Hayes, à un millier de mètres au S.-S.-O. de Loverval, une petite île de sable bruxellien, très-couverte de limon et reposant sur le calcaire; sur la même bande de calcaire anthraxifère, au N.-E. de Loverval, des traces de sable à grès

bruxellien; au N.-E. du même lambeau, le sable grossier à grès bruxellien forme une île de 1600 mètres de longueur sur 600 mètres de largeur, dirigée du S.-O. au N.-E.

Enfin les derniers points de sable à grès bruxellien vers le N.-E. et sur la rive droite de la Sambre, ont été observés : à la rive droite du ruisseau d'Acoz ; près du chemin de la Figotterie à Châtelet ; à 1700 mètres au N. de la Figotterie et à $\frac{1}{4}$ de lieue au S.-S.-O. de Presles , points qui pourraient bien appartenir à un même lambeau couvert de limon (1).

En résumé, le système bruxellien forme à la rive droite de la Sambre plusieurs îles, savoir : celles de Boussu, de Rognée, d'Ossogne, d'Ham-sur-Heure, de Nalinnes, des Hayes, de Loverval, de Joncret et de la Figotterie.

Celle de Nalinnes est la plus considérable; le sable qui la compose se montre principalement vers le bord occidental autour de Nalinnes et au N. des Haies de Nalinnes, tandis que vers la partie orientale on n'en voit que des traces.

A la rive gauche de l'Eau-d'Heure, le système bruxellien repose généralement sur le terrain crétacé, tandis qu'à la rive droite, il repose sur les terrains primaires.

Le système bruxellien inférieur, consistant en sable vert avec calcaire glauconifère et débris organiques, n'a été observé qu'à l'E.-S.-E. de Nalinnes; la plus grande partie du système est formée de sable à grains moyens, quelquefois grossier avec grès (Joncret), quelquefois sans grès, ordinairement jaune, rarement rouge (église de Nalinnes).

(1) [Les cartes n'indiquent pas de tertiaire en ces points. M. M.]

MASSIF DE LA RIVE GAUCHE DE LA SAMBRE.

Étendue.

Les terrains tertiaires s'étendent, à la rive gauche de la Sambre, depuis une ligne très-sinueuse dont les points les plus méridionaux se trouvent au N. de Thuin, au Goutroux près de Fontaine-l'Évêque, à Bayemont, à la Grande-Commune, au Wainage, à Keumiée et à Temploux jusqu'aux lignes de partage Samme-Sambre ⁽¹⁾ et Haine-Sambre vers l'O., Senne-Sambre et Dyle-Sambre vers le N., et jusqu'au Hoyoux ⁽²⁾ vers l'E.

Ils se trouvent assez naturellement divisés par le canal de Bruxelles à Charleroi et par le ruisseau du Pont à Migneloux en trois parties ou plateaux sur lesquels sont respectivement situés Trazegnies, Rèves et Gosselies; à l'E. de ce dernier plateau, c'est-à-dire au delà de Heppignies, les terrains tertiaires diminuent de puissance et ne forment, pour ainsi dire, que des massifs isolés dont les principaux sont ceux d'Onoz et de Gembloux.

(1) [La Samme est affluent de la Haine à Péronnes-lez-Binche. M. M.]

(2) [Ruisseau de S'-Servais, affluent de la Sambre à Namur. M. M.]

Classement stratigraphique des roches.

SYST. LAEKENIEN.		Sable argileux glauconifère laekenien?
SYST. BRUXELLIEN.	SUPÉRIEUR.	Grès d'Onoz.
		Sable graveleux.
		Sable à grains moyens, silicifère.
	INFÉRIEUR.	Sable glauconifère calcareux, fossilifère.
		Sable calcareux glauconifère.
		Sable demi-fin glauconifère.
SYST. PANISELIEN.		Sable graveleux glauconifère.
		Sable argileux glauconifère.
		Psammite glauconifère.
		Sable argileux glauconifère.
		Macigno glauconifère.
SYST. YPRESIEN.		Psammite glauconifère à gros grains.
		Argile très-finement sableuse.
SYST. LANDENIEN.		Argile schistoïde.
		Sable fin glauconifère avec grès.
		Sable argileux pyritifère.
		Lits alternatifs d'argile sableuse et de sable argileux glauconifère.
		Sable argileux glauconifère.

Description des roches.**SYSTÈME LANDENIEN.**

Sable argileux glauconifère. — Voir ci-après, p. 249, la description des couches *F* et *E* de la coupe au S.-E. du Trieu de Requinies.

Lits alternatifs d'argile sableuse et de sable argileux glauconifère. — Voir ci-après, p. 248, la description de la couche *D* de la coupe au S.-E. du Trieu de Requignies.

SYSTÈME YPRESIEN.

Sable argileux pyritifère. — Sable argileux, noir bleuâtre, pyritifère, efflorescent.

Sable fin glauconifère. — Voir ci-après, p. 244, la description de la couche *G* de la coupe de Godarville (1).

SYSTÈME PANISELIEN.

Argile schistoïde. — Voir ci-après, p. 244, la description de la couche *F* de la coupe de Godarville.

Argile très-finement sableuse. — Voir ci-après, p. 244, la description de la couche *E* de la coupe de Godarville.

(1) [La carte du sol indique de l'ypresien supérieur au S. de Godarville, à l'extrémité E.-S.-E. du tunnel et en quelques autres endroits, mais la carte du sous-sol n'y renseigne que du paniselien et du bruxelien. M. M.]

Psammite glauconifère à gros grains. — Voir ci-après, p. 249, la description de la couche C de la coupe des Grands-Sarts.

Ce sable passe parfois au sable très-argileux glauconifère : au S. de Courcelles, D (p. 247).

Macigno glauconifère. — Voir ci-après, p. 243, la description de la couche D de la coupe de Godarville.

Sable argileux glauconifère à grains moyens de glauconie. — Voir ci-après, p. 243, la description de la couche C de la coupe de Godarville.

Psammite glauconifère (1). — Voir ci-après, p. 243, la description de la couche B de la coupe de Godarville.

Sable argileux glauconifère. — Voir ci-après, p. 243, la description de la couche A de la coupe du tunnel de Godarville.

(1) [La description de ce psammite était précédée dans le manuscrit des lignes suivantes portant la date du 8 juillet 1850, date à laquelle l'auteur n'avait pas encore créé son système panisielien :

« *Psammite bruxellien ou flandrien.* — Sur la chaussée romaine, à l'E. de Chapelle-lez-Herlaimont, on trouve un peu de psammite à grains très-fins, à peine glauconifère ($\frac{1}{100}$), très-argileux, stratoïde, gris terne ou gris jaunâtre, hétérogène, pailleté à la surface des strates et renfermant des tubulures capillaires ressemblant un peu à des piquants d'oursins; il est tendre et rude au couper; plus haut, sable bruxellien. Le psammite renferme des nucules (coupe entre Gouy et Trazegnies) et passe inférieurement à l'argile sableuse à grains très-fins, gris terne, un peu jaunâtre, rude au couper, ne se polissant pas dans la coupure, ou bien il est d'un gris clair bigarré de brun par altération, contenant quelques noyaux veinés ou fragments d'argilite pure d'un gris jaunâtre très-clair qui lui donne parfois un aspect bréchiforme, il renferme des nucules (coupe au S.-E. du Trieu de Requinies, 1^m,50); $\frac{1}{50}$ de glauconie aux Grands-Sarts. » M. M.]

SYSTÈME BRUXELLIEN.

Le système bruxellien est le plus étendu, mais n'est pas le plus varié dans sa composition; il se compose de deux étages :

Un étage inférieur, commençant par un lit de gravier glauconifère auquel succède du sable demi-fin glauconifère, qui, en quelques points de sa partie supérieure, devient calcaireux et parfois fossilifère.

Un étage supérieur, composé de sable à gros grains, non glauconifère, qui renferme peu de rognons de grès, mais quelquefois des blocs considérables de cette roche.

ÉTAGE INFÉRIEUR.

Sable graveleux glauconifère.—Voir ci-après, p. 248, la description de la couche B de la coupe au S.-E. du Trieu de Requinies.

Le sable graveleux glauconifère est, à cause de son peu d'épaisseur, rarement à découvert; on l'observe cependant, à la base du système, sur quelques points des bords du bassin bruxellien :

1° dans la coupe d'une nouvelle route conduisant de Gosselies à Souvret, au S.-E. du Trieu de Requinies, où il recouvre le psammite panisélien ;

2° dans le fond de Golzinne, à 500 mètres au N. du

ruisseau, où on l'a rencontré à 1^m,20 de profondeur, en creusant un puits;

3° sur les pentes du bois de Meux, actuellement défriché, où il est recouvert par du sable siliceux bruxellien. En général, cette roche est peu développée dans le bassin de la Sambre.

A l'O. on n'en voit aucune trace, à moins qu'on ne rapporte à cette variété le sable un peu verdâtre, qui se trouve à 1/2 lieue au N. de Thuin et le sable vert jaunâtre, renfermant quelques grès, qu'on observe au S. de la ferme de Mont à Gouy.

Sable demi-fin glauconifère. — Sable glauconifère (1/10-1/20), demi-fin; les grains quartzeux sont faiblement colorés en verdâtre ou en jaunâtre. La glauconie est en grains et en poussière; on y observe aussi quelques grains noirs siliceux et de grandes paillettes de mica.

Ce sable est meuble, d'un vert grisâtre ou jaune verdâtre; il renferme des rognons de grès plus ou moins spongieux, légers, blanchâtres, finement pointillés de noir (Jeumont).

Le sable, renfermant des filaments que j'ai pris pour des pointes d'oursins, que l'on observe près de la Maison Blanche, à l'O. de Fontaine-l'Évêque, représenterait, avec le précédent, les sables fins verdâtres des environs de Louvain.

Les sables fins glauconifères, à grès spongieux, légers et d'apparence calcareuse, se trouvent surtout développés dans le plateau de Trazegnies et dans la plus grande partie de ceux de Rèves et de Gosselies. Les hauteurs situées au N.-E. d'une ligne menée de Buzet à Ransart étant généralement formées de sable siliceux à gros grains, appartiennent à l'étage supérieur.

Je citerai principalement les points suivants où les sables à grès d'apparence calcaireuse ont surtout été observés : sur les rives du Piéton, au S. et près de Herlaimont ; à $\frac{1}{4}$ de lieue au N.-O. de Fontaine-l'Évêque ; au village de Piéton ; à la Gloriette et vers la partie inférieure du bois de Piéton ; à la chaussée romaine, où ils recouvrent la marne landenienne (psammite glauconifère bruxellien) ⁽¹⁾ ; à la ferme Chauffour.

Entre la ferme Fromière et Odomont, on trouve, de l'autre côté du canal, du sable bruxellien avec grès poreux très-légers.

Sable calcaireux glauconifère. — Sable calcaireux ($\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{5}$), glauconifère ($\frac{1}{10}$ - $\frac{1}{20}$), à grains demi-fins ; les grains quartzeux sont hyalins, les grains de glauconie, noir verdâtre, et le calcaire, blanchâtre ou blanc jaunâtre terreux.

Le sable est meuble, d'un jaune grisâtre clair ou d'un gris blanchâtre finement pointillé de noir verdâtre ; il renferme des rognons de grès très-calcaireux glauconifère, cohérent, subcompacte ou à grains fins, à cassure inégale, d'un gris jaunâtre terne, finement pointillé ressemblant à celui de Gobertange (Gouy) ; il est parfois traversé par des tubulures comme à Gobertange (Chapelle-lez-Herlaimont).

Sur la chaussée romaine, entre Gouy et Trazegnies (coupe), on trouve du sable calcaireux ($\frac{1}{3}$), glauconifère ($\frac{1}{10}$), à grains demi-fins ; les grains quartzeux sont hyalins, les grains de glauconie, noir verdâtre, et le calcaire, blanchâtre ou blanc jaunâtre terreux ; le sable est meuble, un peu cohérent, d'un jaune grisâtre clair.

Entre Gosselies et Jumet, sable calcaireux, que l'on en extrait en cet endroit.

(1) [C'est probablement l' « ancien bruxellien ». M. M.]

Sable glauconifère calcareux, fossilifère.—(12 août 1850.)
 A 200 mètres au S.-S.-O. de l'entrée du tunnel de Godarville, on trouve une trace d'argile ypresienne et un peu plus haut, du sable bruxellien glauconifère (¹/20), légèrement calcareux et fossilifère (*Ostrea flabellula*, *Nummulites lævigata*, etc.); les grains quartzeux sont demi-fins, anguleux, recouverts d'un enduit jaune d'ocre; les grains de glauconie sont uniformes, d'un vert foncé, peu apparents à cause de l'enduit jaune qui les salit. Ce sable est meuble, d'un jaune d'ocre qui tache les doigts. Il renferme quelques cailloux quartzeux de 1 à 3 millimètres et, outre les fossiles déjà cités, quelques piquants d'oursins et de petites nummulites; il fait une vive effervescence dans les acides.

ÉTAGE SUPÉRIEUR.

Sable à grains moyens silexifère et glauconifère.— Voir ci-après, p. 240, la description de la couche C de la coupe au N.-E. de Velaine.

Il renferme des grains charbonneux, mais pas de grès au S. de Tombois; il ressemble à celui de Mont-S'-André, près de Jodoigne.

Sable ferrugineux rougeâtre (¹). — Le sable ferrugineux est rougeâtre ou brunâtre et passe au grès ferrugineux; il est à gros grains colorés en jaune, en brun ou en rouge par des matières ferrugineuses.

Le sable rougeâtre recouvre le sable bruxellien ordi-

(¹) [On remarquera que l'auteur ne fait pas figurer ce terme dans la légende ci-dessus p. 222. M. M.]

naire et se montre au N.-E. d'une ligne menée de Buzet à Ransart ou, plus exactement, aux environs de Buzet et aux environs d'Heppignies; le long du ruisseau de Buzet; au N.-E. du village de Buzet; près du chemin de Buzet à la Commune; jusqu'au N. des dernières maisons de la Commune, on en voit encore un point sous 3 mètres de limon; à 150 mètres au S.-O. de la chapelle de Rèves, où l'on trouve environ 100 mètres de sable à grès ferrugineux; à 500 mètres au S. de Wayaux, à la rive droite du ruisseau de Longpré, où l'on a ouvert une grande carrière dans du sable rouge avec grès ferrugineux qui paraît reposer sur le grès houiller, ce sable ne se prolonge pas jusqu'à Wayaux; entre la Croix-S'-Jean et Piersoulx; à la rive droite du ruisseau de Pont-à-Migneloux; à l'église de Ransart; à $\frac{1}{4}$ de lieue au S. d'Heppignies; à Heppignies: le sable bruxellien ordinaire y est jaunâtre à la partie inférieure; mais, à la partie supérieure, il est brun et ferrugineux, à texture grossière et ressemble à celui que l'on rencontre à la limite du système houiller à l'O. d'Onoz; entre Heppignies et Mellet, au S. de deux carrières de calcaire noir.

Sable graveleux quartzeux. — Voir ci-après, p. 239, la description de la couche B de la coupe au N.-E. de Velaine.

Ce sable ressemble beaucoup, pour la grosseur des grains, aux sables de Mellet et d'Heppignies; il renferme des blocs de grès.

Grès d'Onoz. — Grès à grains quartzeux assez gros, anguleux, égaux, parfaitement hyalins ou légèrement jaunâtres, plus ou moins solidement réunis sans ciment distinct et formant d'énormes blocs à texture grenue et à cassure droite, qui font entendre, quand ils ne sont pas très-cohé-

rents, un cri particulier lorsqu'on les brise, ce qui les distingue des grès de Tirlemont.

Ces grès sont parfois cohérents et employés à faire des pavés, parfois friables; ils sont gris blanc ou gris jaunâtre, parfaitement purs ou renfermant quelques grains noirs siliceux ($1/200$).

Ces grès renferment des fossiles bruxelliens mal conservés, mais assez nombreux; parmi les fossiles que l'on rencontre, on remarque des polypiers très-remarquables, la *Lucina Volderiana*, qui se trouve dans le calcaire de Gobertange et la *Venus lævigata*.

En définitive, ces grès ne peuvent que se rapporter au sable à gros grains de Groenendael, supérieur au grès calcaireux bruxellien; car on ne peut les considérer comme aacheniens, ni comme landeniens puisqu'ils ne renferment pas de fossiles d'eau douce ni de bois fossiles. Dans tous les cas, le grain de cette roche est plus gros que celui des grès de Tirlemont.

SYSTÈME LAEKENIEN.

Près de la ferme de Belle-Vue, il y a du sable argileux jaune brunâtre (¹).

Ce sable est très-argileux, légèrement glauconifère ($1/20$), plastique, cohérent, d'un gris verdâtre et brun, à grains demi-fins, rude au couper.

(¹) [L'auteur ajoute : « examiner s'il est bruxellien. » M. M.]

naire et se montre au N.-E. d'une ligne menée de Buzet à Ransart ou, plus exactement, aux environs de Buzet et aux environs d'Heppignies; le long du ruisseau de Buzet; au N.-E. du village de Buzet; près du chemin de Buzet à la Commune; jusqu'au N. des dernières maisons de la Commune, on en voit encore un point sous 3 mètres de limon; à 150 mètres au S.-O. de la chapelle de Rèves, où l'on trouve environ 100 mètres de sable à grès ferrugineux; à 500 mètres au S. de Wayaux, à la rive droite du ruisseau de Longpré, où l'on a ouvert une grande carrière dans du sable rouge avec grès ferrugineux qui paraît reposer sur le grès houiller, ce sable ne se prolonge pas jusqu'à Wayaux; entre la Croix-S^t-Jean et Piersoulx; à la rive droite du ruisseau de Pont-à-Migneloux; à l'église de Ransart; à $\frac{1}{4}$ de lieue au S. d'Heppignies; à Heppignies: le sable bruxellien ordinaire y est jaunâtre à la partie inférieure; mais, à la partie supérieure, il est brun et ferrugineux, à texture grossière et ressemble à celui que l'on rencontre à la limite du système houiller à l'O. d'Onoz; entre Heppignies et Mellet, au S. de deux carrières de calcaire noir.

Sable graveleux quartzeux. — Voir ci-après, p. 239, la description de la couche B de la coupe au N.-E. de Velaine.

Ce sable ressemble beaucoup, pour la grosseur des grains, aux sables de Mellet et d'Heppignies; il renferme des blocs de grès.

Grès d'Onoz. — Grès à grains quartzeux assez gros, anguleux, égaux, parfaitement hyalins ou légèrement jaunâtres, plus ou moins solidement réunis sans ciment distinct et formant d'énormes blocs à texture grenue et à cassure droite, qui font entendre, quand ils ne sont pas très-cohé-

rents, un cri particulier lorsqu'on les brise, ce qui les distingue des grès de Tirlemont.

Ces grès sont parfois cohérents et employés à faire des pavés, parfois friables; ils sont gris blanc ou gris jaunâtre, parfaitement purs ou renfermant quelques grains noirs siliceux ($1/200$).

Ces grès renferment des fossiles bruxelliens mal conservés, mais assez nombreux; parmi les fossiles que l'on rencontre, on remarque des polypiers très-remarquables, la *Lucina Volderiana*, qui se trouve dans le calcaire de Gobertange et la *Venus laevigata*.

En définitive, ces grès ne peuvent que se rapporter au sable à gros grains de Groenendael, supérieur au grès calcaireux bruxellien; car on ne peut les considérer comme aacheniens, ni comme landeniens puisqu'ils ne renferment pas de fossiles d'eau douce ni de bois fossiles. Dans tous les cas, le grain de cette roche est plus gros que celui des grès de Tirlemont.

SYSTÈME LAEKENIEN.

Près de la ferme de Belle-Vue, il y a du sable argileux jaune brunâtre (¹).

Ce sable est très-argileux, légèrement glauconifère ($1/20$), plastique, cohérent, d'un gris verdâtre et brun, à grains demi-fins, rude au couper.

(¹) [L'auteur ajoute : « examiner s'il est bruxellien. » M. M.]

Détails locaux.

Plateau de Trazegnies. — Le Piéton qui prend sa source près de la chaussée de Charleroi à Binche, à $\frac{1}{2}$ lieue à l'O. de Fontaine-l'Évêque, coule du S. au N. jusqu'au canal de Bruxelles à Charleroi, décrit entre Flochere et Larmoulin une courbe dont la convexité est tournée vers le N. et se dirige ensuite vers le S. pour se rendre dans la Sambre; il entoure, par conséquent, dans la plus grande partie de son étendue un plateau que je désignerai par le nom du village de Trazegnies qui se trouve à peu près situé vers le milieu. Ce plateau offre vers l'O., à la rive droite du Piéton, une pente assez rapide et assez uniforme, mais vers le N., vers l'E. et surtout vers le S., il est sillonné par un grand nombre de petites vallées qui rendent ses contours très-irréguliers.

Les terrains tertiaires se montrent sur la pente occidentale : depuis la chaussée de Charleroi à Binche jusqu'à Flochere; à la rive droite du ruisseau de Trazegnies et sur les bords S.-E. du plateau entre Fontaine-l'Évêque et Petits-Sarts; mais sur la pente opposée dans les deux premières vallées, ainsi que sur la pente septentrionale et sur le plateau, les terrains tertiaires sont généralement recouverts de limon.

Système landenien. — Je n'ai vu, jusqu'à présent, sur les bords du plateau de Trazegnies qu'un point qui puisse être rapporté au système landenien, c'est la partie inférieure d'une coupe qui se trouve près de la nouvelle route

de Gosselies à Souvret, au S.-E. du Trieu de Requinies, dont je donnerai plus loin la description et qui présente des couches diverses de sable argileux glauconifère et des lits d'argile sableuse.

Système ypresien. — Le système ypresien n'est guère connu, à la rive gauche de la Sambre, qu'à l'O. du méridien de Gouy et encore ne se montre-t-il que dans un petit nombre de localités que je vais signaler :

En construisant un puits, à $\frac{1}{3}$ de lieue au S. du village de Piéton, on a rencontré un sable argileux noirâtre, pyritifère, qui doit être ypresien; une terre semblable a également été extraite en construisant un puits au S.-O. de Flochere; ce système a été mis à découvert en construisant le souterrain du canal de Charleroi, entre Seneffe et Flochere et le tunnel de Godarville entre Manage et Gouy. Le sable extrait du souterrain est argileux, pyritifère et efflorescent. Je ferai connaître les caractères qu'il présente au tunnel de Godarville, en décrivant la coupe des terrains tertiaires qu'on observe à l'extrémité orientale du tunnel (1).

Système panisélien. — Le système panisélien s'étend vers l'E. dans le bassin de la Sambre plus loin que le système ypresien, mais à mesure que l'on avance dans cette direction, sa puissance diminue et il ne se prolonge guère au delà du méridien de Gosselies.

Il se compose, pour ainsi dire, de trois étages : l'étage inférieur commençant par de l'argile schistoïde, qui, vers la

(1) [Le manuscrit porté, en outre, au crayon : « ajouter celui qu'on observe à l'O. de la station de Gosselies ? M. M.]

partie supérieure, passe à l'argile sableuse; l'étage moyen consistant en psammite ou en macigno à gros grains de glauconie et l'étage supérieur, en psammite ou sable argileux très-glauconifère.

Un puits de houille a traversé, au S.-E. de Chapelle-lez-Herlaimont, la masse glauconifère.

Le système panisélien s'observe :

Dans la bande de Chapelle-lez-Herlaimont, au N.-E. de Chapelle-lez-Herlaimont (trace de glaise), au tunnel de Godarville, au souterrain de Seneffe; dans la bande de Piéton, à 900 mètres à l'E.-S.-E. de Chapelle-lez-Herlaimont près la chaussée romaine (psammite argileux); dans la bande de Trazegnies, entre Trazegnies et Gouy-lez-Piéton près de la chaussée romaine, psammite à nucules passant à l'argile à la partie inférieure, paraissant s'étendre au S. jusque près de Trazegnies et au N. jusqu'au canal entre la ferme Maillau et Aulnois (glaise).

Le bord du plateau, depuis Joli Bois au N.-O. de Fontaine-l'Évêque, jusqu'à la ferme la Chaussée, située sur la chaussée romaine, à l'O. de Viesville, présente une couche de smectique ou de glaise reposant sur le terrain houiller et servant de base aux sables bruxelliens.

Les principaux points observés sont : près de Joli Bois, au N.-O. de Fontaine-l'Évêque; à l'O. des Trieux; entre le Mays et la borne des Quatre Seigneuries (marne et sable landenien obscur); au S.-E. du charbonnage de Sart-lez-Moulins; à Rianwelz, au S. de Courcelles, argile glauconifère, psammite glauconifère et argile gris jaunâtre; au S.-E. et près de Souvret; aux Trieux des Agneaux, à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'E. de Courcelles; au hameau de La Motte, à l'O. de la station de Gosselies; et à 100 mètres de la ferme la Chaussée, où elle est sur le calcaire condrusien.

A la rive gauche du Piéton ⁽¹⁾ : au N. de Luttre, psammite panisélien avec fossiles (Chemin du Marais à la ferme Fromière); au-dessus du calcaire de Viesville, un peu de smectique; près du ruisseau à l'E. de Mellet, smectique; un peu au S.-O. de l'église de Mellet, on fabrique des tuiles avec de la terre plastique; aux Grands-Sarts; au S. de Gosselies, entre la Mullarve et la Brulotte, où elle est accompagnée de terre verte; entre Spinoy et Heignes; enfin à l'E.-S.-E. de Lambusart, on trouve un peu d'argile ressemblant à la smectique du système houiller.

Les psammites glauconifères bruxelliens ⁽²⁾ se font remarquer : près de Chapelle-lez-Herlaimont, à Gouy, à 100 mètres de la ferme Grand-Mahy et au N. de Luttre, c'est-à-dire dans une bande dirigée du S.-O. au N.-E. et située au N. de la chaussée romaine.

La smectique et la glaise ont, au contraire, principalement été observées au S.-E. de la chaussée romaine, excepté au N. de Gouy, le long de la route de Trazegnies, jusque près du canal.

Système bruxellien. — Le sable bruxellien se montre déjà, à la rive gauche de la Sambre : sous l'église et dans le fond de Mont-S^{te}-Geneviève; dans le bois de Fontaine, au S. de Vandriau; au N. du moulin à vent situé dans la bifurcation des routes de Lobbes et de Thuin; puis, dans le plateau de Trazegnies, et à la rive gauche du Piéton, sur quelques points isolés où il n'est pas recouvert de limon : au N.-O. de Piéton; à Chapelle-lez-Herlaimont; à l'O.

⁽¹⁾ [Les cartes n'indiquent que du bruxellien à la rive gauche du Piéton. M. M.]

⁽²⁾ [Lire : ancien bruxellien. M. M.]

du pont de Jeumont; entre Jeumont et Godarville; au N.-O. de Godarville. Il constitue ensuite, outre la bande de Piéton, une grande partie de celle de Trazegnies et la bande, très-irrégulièrement sillonnée par des vallées, qui s'étend entre Grands-Sarts et Fontaine-l'Évêque.

Entre Gouy-lez-Piéton et Grands-Sarts, le sable bruxellien est le plus souvent couvert par une couche de limon d'au moins 2 mètres d'épaisseur.

On exploite le sable fin glauconifère au N. de l'étang de Vandriau, sur divers points du plateau de Trazegnies, entre la station de Gosselies et le Trieu de Requinies, à Requinies, etc.

Entre Vieux-Pont et Viesville, le sable bruxellien est en grande partie découvert sur les pentes qui font face au Piéton, ainsi que dans les vallées de Buzet et de Rèves qui aboutissent à cette rivière.

Entre Vieux-Pont et la ferme Biermont, le sable est zonaire, jaune et brun, et renferme des grès mamelonnés grossiers comme aux environs de Wavre.

Deux carrières sont ouvertes dans ce sable.

Le sable à grès grossier s'étend de Pont-à-Celles vers Obaix et Buzet, sur les bords de la vallée de Buzet et principalement sur le bord oriental.

A quelques centaines de mètres au N. de Buzet, ce sable est surmonté de sable rougeâtre, dont on trouve ensuite plusieurs points jusqu'aux dernières maisons de la commune. Le chemin de fer a mis à découvert une très-belle coupe entre Pont-à-Celles et (1).

Le sable à grès bruxellien se montre sur les pentes de la vallée de Rèves, qui aboutit au Piéton près de Luttre. Le

(1) [L'indication est incomplète dans le manuscrit. M. M.]

grès que l'on rencontre entre Fromière et Odomont, est extrêmement léger et friable.

A 150 mètres au S.-O. de la chapelle de Rèves, on observe du sable à grès ferrugineux sur une longueur d'environ 100 mètres; à l'E. et près de Sart-à-Rèves, le sable est presque sans grès; à $\frac{1}{4}$ de lieue au N.-N.-O. de Viesville, le long de la chaussée romaine, le sable bruxellien est zonaire et disposé par couches avec du grès; il a un tout autre aspect que celui que nous lui connaissons jusqu'à présent.

Le sable bruxellien se montre à la rive droite du ruisseau de Mellet, des deux côtés de la chaussée de Charleroi à Bruxelles. Une carrière est ouverte entre Liberchies et la chaussée romaine, dans un sable presque sans grès; une autre est ouverte près du chemin qui conduit de la chaussée à Mellet, dans un sable à gros grains de quartz hyalin souillés à leur surface par un peu de limonite; ce sable renferme encore des rognons de grès, mais très-spongieux.

La partie supérieure du sable est d'une couleur un peu jaunâtre.

Remarque. — La direction des bandes de sable à gros grains ou supérieur paraît être de l'O.-S.-O. à l'E.-N.-E., tandis que la direction de celles de sable inférieur paraît être généralement du N. au S.

Aux environs d'Heppignies, le sable bruxellien est, vers sa partie supérieure, à gros grains quartzeux colorés en jaune, en brun ou en rouge par des matières ferrugineuses.

Ces sables s'observent déjà au N. d'Heppignies; ils occupent autour d'Heppignies une assez grande surface, d'où

ils s'étendent au S.-S.-O. jusqu'à Ransart ; l'église de Ransart est encore sur le sable rouge.

A la rive gauche du ruisseau de Mellet, le plateau limoneux qui s'incline vers cette rivière, est sillonné, du S.-S.-O. au N.-N.-E., par trois petites vallées sur les pentes orientales desquelles on voit du sable bruxellien.

Entre le hameau de Piersoux et Wayaux, la partie supérieure du sable bruxellien consiste, comme à Heppignies, en sable rouge à grès ferrugineux. Une carrière est ouverte dans le sable rouge à quelques centaines de mètres au S. de Wayaux.

Entre la chaussée de Gosselies à Bruxelles et le canal de Charleroi, la pente N. du plateau de Gosselies est recouverte de limon, mais les terrains tertiaires et notamment le système bruxellien se montrent sur le bord occidental et sur le bord méridional du plateau, c'est-à-dire entre Grands-Sarts et Bayemont, et entre Bayemont et Campinaire.

Des traces de sable bruxellien s'observent déjà sur le système panisielien aux Grands-Sarts et au N.-N.-O. de Gosselies ; il est plus apparent au S. de Gosselies, vers Jumet et Gohissart, et consiste principalement en sable fin glauconifère qui renferme inférieurement du grès, passant dans quelques points au sable calcareux et vers Bayemont à un sable à grains plus gros presque sans grès.

Des carrières sont ouvertes : 1° à 200 mètres à l'E. de l'église de Jumet, dans du sable demi-fin glauconifère ($\frac{1}{10}$), dont les grains quartzeux sont salis en jaune brunâtre et qui renferme de grandes paillettes de mica et de la poussière de glauconie : ce sable est meuble, d'un vert jaunâtre ; 2° à la Molarvée ; 3° au Spinoy ; 4° près de la Brulotte, à l'E. et près de la route ; 5° près de Bayemont.

Les parties supérieures ne renferment pas de grès ou en renferment peu, tandis que les parties inférieures paraissent en contenir une notable quantité. On en observe une grande quantité vers Gosselies.

Le sable calcaireux a été exploité entre Jumet et Gosselies.

Vers la bordure méridionale du plateau, les terrains tertiaires étant très-obscurcis par le limon, on n'en voit que des points indiqués sur la carte.

A la Grande Commune, le sable bruxellien ressemble à celui de la bande d'Heppignies; une carrière est ouverte dans le sable au N.-O. de la commune.

Près de Campinaire, entre Fleurus et Charleroi, on a extrait du sable; on y voit des traces de grès bruxellien.

Un puits creusé à Campinaire a traversé une couche de limon peu épaisse, puis du sable boulant jusqu'à 6 toises et demie de profondeur.

Enfin à Wainage, vers l'entrée du bois, on voit environ 50 mètres de sable à grès bruxellien. C'est, de ce côté, le dernier point où on l'observe.

Près de la chapelle située au S. de Velaine, un peu de sable tongrien ⁽¹⁾.

A 100 mètres au S. de Velaine, on voit un peu de psamnite houiller surmonté de sable.

Près de la chapelle située au S.-O. de Wanfercée, il y a du sable qui paraît être le même que celui de Fayat, mais sans grès.

A Tombois, près du bois, il y a du sable jaune rougeâtre tongrien ⁽¹⁾?; il paraît se rattacher à celui de la chapelle vers l'O. et s'enfonce sous le limon vers l'E.

(1) [Les cartes n'indiquent que du bruxellien en ce point. M. M.]

Au S. de Tombois, vers la limite du bois, il y a une carrière de sable à grains quartzeux, moyens, égaux, plus anguleux qu'arrondis, colorés en jaune brunâtre à leur surface et mêlés avec quelques grains noirs et blanc mat de silex.

Ce sable est meuble, jaune foncé; il est un peu moins meuble que celui de Fayat et renferme des grains charbonneux, mais pas de grès.

Il ressemble, par conséquent, au sable bruxellien qui se trouve vers Mont-Saint-André, près de Jodoigne.

*Coupe d'une carrière de sable à $\frac{1}{4}$ de lieue au N.-E.
de Velaine, relevée le 14 août 1850.*

On y observe de haut en bas :

A. — Limon et blocs de grès blanc.

B. — Sable graveleux à grains quartzeux moyens et gros (1 à 2 millimètres), les derniers très-arrondis, les premiers plus anguleux qu'arrondis et très-faiblement colorés en jaunâtre.

Ce sable est très-meuble, d'un jaune clair; on y distingue quelques grains siliceux noirâtres, mais pas de glauconie.

C. — Sable à grains moyens avec grains noirâtres ($\frac{1}{20}$) en grande partie siliceux et quelques-uns glauconieux; les grains quartzeux sont colorés en jaune brunâtre; ce sable est meuble, d'un jaune plus foncé que le précédent.

D. — Couche inclinée d'argile grise et noire, renfermant des veines d'argile très-fine, blanc de lait, se polissant dans la coupure et de limonite épigène, cristallisée à la surface en octoèdres.

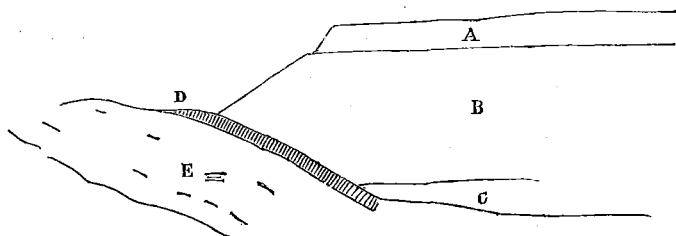
E. — Calcaire incliné au S.

Le sable graveleux *B* ressemble beaucoup pour la grosseur des grains à ceux de Mellet et de Heppignies.

Il renferme les grès (grès d'Onoz) décrits ci-dessus, p. 229.

A $\frac{1}{4}$ de lieue au N.-E. de Velaine, on trouve une carrière de grès employé à faire des pavés et dont on a voulu, dans ces derniers temps, faire des meules de moulin. Ces grès sont dans le sable et forment, à la surface, des blocs énormes accumulés par monticules très-remarquables.

FIG. 8. — Coupe d'une carrière à $\frac{1}{4}$ de lieue au N.-E. de Velaine.



Il paraît que l'on trouve aussi quelques blocs de grès dans le limon, probablement par remaniement quaternaire. J'ai vu, vers la partie septentrionale des monticules sableux, diverses pointes de calcaire condrusien.

Le sable de Fayat est jaunâtre et même d'un jaune rougeâtre; il renferme d'énormes blocs de grès blanc assez semblables à ceux de Tirlemont.

Il constitue à Fayat ($\frac{1}{4}$ de lieue au S.-O. d'Onoz), une colline qui s'étend vers l'O.-S.-O. jusqu'au bois situé au N.-E. de Velaine et auprès duquel il y a une carrière de calcaire condrusien.

Cette colline a environ $\frac{1}{2}$ lieue de longueur sur ⁽¹⁾ mè-

(¹) [Le chiffre n'est pas indiqué dans le manuscrit. M. M.]

tres de largeur, mais on doit probablement y rattacher : un point de sable, situé entre Fayat et Balatre; le sable sans grès, que l'on observe près de la chapelle située au S.-O. de Wanfercée, et le sable jaune ou jaune rougeâtre, qui se montre sur le terrain houiller vers la bordure du plateau limitant au N. la vallée de la Sambre, savoir :

1° près de la chapelle située au S. de Velaine;

2° à Tombois;

3° et Sur-les-Ternes.

Peut-être faut-il encore rapporter au sable de Fayat celui que l'on observe à la rive gauche de l'Onoz :

1° au S. de Spy;

2° à 200 ou 300 mètres au N. de Spy, vers la limite du système houiller, où il est jaune rougeâtre;

3° à la barrière de Temploux, où il a été trouvé en creusant un puits;

4° et le sable jaunâtre que l'on a extrait entre l'église de Temploux et le ruisseau où l'on observe la coupe ci-dessous :

Limon	2 ^m ,00
Argile avec rognons de grès bruxellien. . . .	1 ^m ,00
Sable argileux	1 ^m ,00
Sable exploité.	

Enfin on observe au S.-S.-O. de Temploux un peu de glaise qui se rapporte peut-être à la même formation.

Il faut remonter au N.-E., vers Sombreffe et Gembloux, pour retrouver du sable bruxellien.

En descendant vers le fond de Sombreffe, on voit, près de la route de Namur à Bruxelles, du grès bruxellien en couches horizontales qui paraissent reposer sur des psammites rouges eifeliens.

Au N. et près de la chapelle de Bothey, le sable bruxellien est presque sans grès.

On observe encore du sable bruxellien entre Bothey et Chênemont et près du château de Corroy.

Près de Gembloux, il y a deux carrières ouvertes dans du sable à grains hyalins et à grès fistuleux; entre Gembloux et la ferme Warisart, on observe le même sable.

On le retrouve à Sauvenièrre, d'où il se prolonge d'un côté au N., vers une petite chapelle, et de l'autre vers l'E.

L'église de Grand-Leez est sur un sable jaune, ainsi que la chapelle Gillon et la ferme de Repeumont; on dit que le sable s'étend de Grand-Leez vers le hameau de l'Espinette, en se tenant toujours à l'O. du chemin.

Le château de Petit-Leez est également sur du sable bruxellien; ce sable s'étend de là vers le N., mais ne paraît pas se prolonger beaucoup à l'E., car il ne se montre pas au chemin de Meux.

Sur le sable bruxellien, on voit un peu de glaise glauconifère, peut-être tongrienne et qui paraît s'étendre sur le plateau au N.-E. de Grand-Leez.

Il y a du sable bruxellien supérieur dans le bois d'Argenton; vers l'extrémité méridionale du bois, sable jaune brunâtre supérieur et sable bruxellien avec grès, ainsi que dans le fond de Golzinne.

Près de la route de Namur à Gembloux, à peu près vis-à-vis de Malmaison, un puits a traversé :

Limon	27	pieds.
Sable	6	»
Dieffe	8	»
Schiste.		

Enfin, j'ai observé un dernier point de sable bruxellien près de l'entrée du bois, à $\frac{1}{4}$ de lieue au N.-O. de Boyesse.

*Coupe de la partie orientale du tunnel du chemin de fer
à Godarville, relevée le 8 juillet 1850.*

On observe de haut en bas :

A. — Sable argileux glauconifère ($1/30$), à grains demi-fins, entremêlés avec une quantité notable d'argile jaune, limon sale ; ce sable est assez cohérent, mais friable, d'un gris jaunâtre sale, hétérogène, mêlé de grès brunâtre, très-peu pailleté.

B. — Psammite glauconifère ($1/20$), à grains fins mêlés avec une notable quantité de matière argileuse, il est plus ou moins cohérent, un peu friable, d'un gris jaunâtre, légèrement et finement pailleté, rude au toucher et au couper, tachant les doigts et produisant l'impression de la colophane, se désagrégant ordinairement dans l'eau. Ce psammite est subordonné à du sable fin glauconifère ($1/10$), d'un gris jaunâtre, très-finement pailleté.

C. — Sable argileux glauconifère ($1/20$), dans lequel les grains quartzeux sont fins ou demi-fins, les grains de glauconie de grosseur moyenne et la matière argileuse d'un gris sombre et assez abondante.

Ce sable est d'un gris sombre ; les grains de glauconie y sont plus ou moins salis ; lorsque ce sable devient cohérent il passe à un psammite de même couleur, pointillé de vert et un peu pailleté.

Cette couche recouvre immédiatement le litage D.

D. — Macigno glauconifère (litage) ($1/20$), composé de grains quartzeux demi-fins, anguleux, hyalins, de grains de glauconie de grosseur moyenne, réniforme, d'un beau vert foncé et de matière argilo-calcaireuse d'un gris terne.

Ces trois éléments sont irrégulièrement entremêlés ; la

matière argileuse s'y montre, en outre, en partie à peu près pure; elle renferme beaucoup de fossiles dont le test a disparu ou bien est transformé en silex translucide plus ou moins revêtu d'un enduit blanchâtre calcaireux. Parmi ces fossiles on remarque des nummulites, le *Cardium semi-granulatum* qui se trouve à Audenarde, la *Corbula Gallica* qui se trouve à Groenendael, la *Tellina tenuistriata* et l'*Arca barbatula*?

La roche est très-cohérente, grenue, à cassure inégale, d'un gris assez foncé légèrement verdâtre, irrégulièrement pointillée de vert et tachetée de blanc par les fossiles qu'elle renferme; elle fait effervescence dans les acides, mais le fragment y conserve sa forme; épaisseur 0^m,15

De ce litage sort une source abondante (1).

E. — Argile très-finement sableuse, d'un gris terne, rude au couper, qui ne se polit pas dans la coupure, assez cohérente, se désagrégant incomplètement dans l'eau, servant de base au litage *D*.

F. — Argile schistoïde, cohérente, à grains fins, d'un gris sombre terne, qui ne se polit pas dans la coupure ou ne se polit qu'imparfaitement, très-peu pailletée, happant un peu à la langue, se désagrégant dans l'eau; épaisseur 2^m,00

G. — Sable fin glauconifère (1/3), les grains quartzeux sont plus ou moins colorés en jaunâtre, les grains de glauconie sont un peu olivâtres; il est meuble, d'un gris jaunâtre foncé, pailleté; ce sable renferme des rognons et

(1) On dit que l'on a trouvé dans le tunnel de Godarville, en dessous du litage *D*, deux autres litages séparés l'un de l'autre par un mètre d'argile schistoïde? et que ces deux derniers litages ne donnaient pas d'eau.

Ces roches formaient, dit-on, dans le tunnel, une voûte à peu près parallèle à la surface de la montagne.

des blocs aplatis, qui ont jusqu'à 1 mètre de diamètre, de grès calcaireux glauconifère ($1/10$ - $1/18$), à grains fins; les grains quartzeux sont hyalins, ceux de glauconie, d'un vert sombre; ils sont réunis par un ciment indistinct à l'œil, mais qu'on reconnaît à la vive effervescence qu'il produit dans les acides en même temps que le grès se réduit en sable.

Il est grenu, à cassure inégale, d'un gris sombre finement pointillé de noir et qui devient gris jaunâtre par altération, un peu pailleté, plus ou moins cohérent, quelquefois friable; épaisseur 3^m,00

Ces blocs de grès semblent disposés d'après un joint de stratification.

Bure d'extraction de la concession de Piéton-Campagne, commune de Piéton (1).

Terre argileuse	8 ^m ,00
Sable jaune renfermant de gros fragments de grès.	12 ^m ,00
Marne schisteuse noirâtre	12 ^m ,00
Sables mouvants.	5 ^m ,00
Schiste noirâtre friable	} 7 ^m ,00
Schiste grisâtre tenace	
Banc de silex.	2 ^m ,30
Craie blanche, friable, pointillée de vert, passant à une craie fortement colorée en vert et renfermant des silex et des coquilles ainsi que du sable chlorité contenant des lignites	3 ^m ,00
TOTAL. . .	49 ^m ,30

Schiste houiller.

(1) Bidaut, p. 12.

*Fosse de recherche de la Société dite du Bois des Vallées,
(Piéton) (1).*

Terre pierreuse	2 ^m ,40
Sable	3 ^m ,60
Argile pierreuse	3 ^m ,60
Argile bleue et sables	3 ^m ,60
Sable mouvant	4 ^m ,50
Argile bleue grasse	2 ^m ,10
Sable blanc	1 ^m ,40
Sable gris	1 ^m ,30
Sable verdâtre	7 ^m ,20
Silex pyromaque	0 ^m ,40

TOTAL. . . 30^m,10

Schiste houiller.

Coupe entre Gouy et Trazegnies, relevée le 8 juillet 1850.

Sur la chaussée romaine, entre Gouy et Trazegnies, on trouve du sable calcaireux ($1/5$), glauconifère ($1/10$), à grains demi-fins; les grains quartzeux sont hyalins, les grains de glauconie, noir verdâtre, et le calcaire, blanchâtre ou blanc jaunâtre terreux.

Le sable est meuble, un peu cohérent, d'un jaune grisâtre clair.

Plus bas, on trouve du psammite à grains fins, peu glauconifère, cohérent, d'un gris jaunâtre hétérogène, finement pailleté, renfermant des nucules, parfois un peu bréchi-forme.

(1) Bidaut, p. 12.

Cette roche passe inférieurement à une argile sableuse, à grains très-fins, gris terne, un peu jaunâtre, rude au couper, ne se polissant pas dans la coupure.

Coupe au S. de Courcelles, relevée le 14 août 1850.

Au S. de Courcelles, on trouve, en descendant vers l'E. :

A. — Sable bruxellien (1).

B. — Psammite à grains fins, légèrement glauconifère ($1/30$), cohérent, d'un gris jaunâtre hétérogène, distinctement pointillé de vert et renfermant quelques grains pisaires argileux brunâtres.

C. — Argile sableuse, à grains quartzeux très-fins, peu glauconifère ($1/100$), plastique, cohérente lorsqu'elle est sèche, d'un gris jaunâtre terne, finement pailletée, rude au toucher et au couper, ne se polissant pas dans la coupure, se désagrégeant promptement dans l'eau.

D. — Sable très-argileux, glauconifère ($1/10$); les grains quartzeux sont demi-fins et moyens, plus ou moins salis en jaune brunâtre; les grains de glauconie sont de grosseur moyenne, verts; ce sable est plastique, peu friable, rude au toucher, d'un gris jaunâtre, bigarré de brun et pointillé de vert.

E. — Un peu de sable à grains quartzeux, moyens, salis par de l'argile et d'une couleur gris brunâtre sale, meuble ou peu cohérent, avec lits d'argile sableuse, grise, plastique, peut-être ypresienne, peut-être landennienne.

(1) [C'est l'« ancien système bruxellien ». M. M.]

*Coupe au S.-E. du Trieu de Requignies, relevée
le 14 août 1850.*

En descendant par la nouvelle route au S.-E. du Trieu de Requignies, on trouve :

A. — Sable bruxellien.

B. — Sable graveleux glauconifère ($1/3$) (1), à grains quartzeux, très-inégaux, fins, moyens et gros, colorés en verdâtre ou en jaune brunâtre par altération; les grains fins et moyens sont anguleux et en proportion dominante, les gros, qui atteignent 1 à 2 millimètres, sont arrondis et assez rares.

Ce sable est légèrement cohérent, friable, d'un gris verdâtre pointillé de vert et passant au brun par altération; épaisseur 0^m,20.

C. — Psammite à grains fins, à peine glauconifère ($1/200$), très-argileux, d'un gris clair bigarré de brun par altération, finement pailleté, tendre, rude au couper, renfermant quelques noyaux, veines ou fragments d'argile pure d'un gris jaunâtre très-clair qui lui donne par parties un aspect bréchiforme. Cette roche renferme des nucules et passe à l'argile. 1^m,50.

D. — Lits alternatifs minces :

1° d'argile sableuse glauconifère ($1/100$), à grains demi-fins, d'un gris clair, plastique, rude au couper, ne se polissant pas dans la coupure, rude au toucher (c'est presque un sable argileux);

2° de sable argileux glauconifère ($1/50$), jaune d'ocre,

(1) [Cette roche forme la base du système bruxellien, d'après la légende ci-dessus, p. 222. M. M.]

légèrement pailleté, dont les grains sont salis par de l'argile ferrugineuse jaunâtre; épaisseur. . . . 1 mètre.

E. — Sable argileux glauconifère ($1/20$), à grains moyens demi-fins; les grains de quartz sont inégaux, anguleux, hyalins, mais salis par des matières argileuses d'un gris sombre; les grains de glauconie sont d'un beau vert, mais peu distincts.

Le sable est très-peu cohérent, très-friable, d'un gris sombre lorsqu'il est sec, d'un noir bleuâtre lorsqu'il est humide.

F. — Sable argileux glauconifère de même composition que le précédent, mais d'un gris plus clair et un peu moins argileux.

G. — Terrain houiller.

Je suis porté à considérer les couches *D*, *E*, *F* comme appartenant à la partie tout à fait supérieure du système landenien.

Coupe des Grands Sarts, relevée le 14 août 1850.

A. — On trouve, vers le sommet de la colline, du sable fin verdâtre bruxellien et en descendant au S.-S.-O., vers le canal :

B. — Du psammite à grains fins, légèrement glauconifère ($1/50$), cohérent, un peu friable, rude au toucher, d'un gris clair, très-peu pointillé, très-légèrement pailleté, bigarré de brun par altération, à cassure inégale, tendre, rude au couper.

C. — Psammite glauconifère ($1/10$), à grains fins, moyens et gros; les grains quartzeux sont fins, moyens et gros; ces derniers, qui ont ordinairement 1 millimètre de diamètre et quelquefois 2 millimètres, sont arrondis, tandis que les

grains fins sont généralement anguleux; ils sont tous salis de gris à leur surface; les grains de glauconie sont assez gros, d'un vert foncé.

L'argile est gris pâle, assez abondante, irrégulièrement entremêlée et quelquefois isolée.

On y voit aussi quelques petits noyaux d'argile vert olivâtre, de 3 à 5 millimètres de diamètre.

La roche est plus ou moins cohérente, rude au toucher, d'un gris pâle distinctement pointillé de vert, irrégulièrement tacheté de brun par altération; la cassure est inégale, la texture grenue ou grossière.

D. — Terrain houiller.

MASSIF DE LA COLLINE DE MONT S^{te}-GENEVIÈVE.

Étendue.

La colline de Mont-S^{te}-Geneviève partage les eaux qui s'écoulent d'une part vers la Sambre et de l'autre vers la Haine.

A partir d'un point élevé, situé au N. de Mont-S^{te}-Geneviève, elle projette du côté de la Sambre, des rameaux vers Bienne-lez-Happart, vers Lobbes et vers Thuin, et du côté de la Haine, des rameaux vers Binche, Mont-S^{te}-Aldegonde, Carnières et Anderlues.

Le rameau de Binche s'étend entre Buvrines et Espinois, de Mont-S^{te}-Aldegonde vers Try; il est presque entièrement couvert de limon.

Celui de Mont-S^{te}-Aldegonde s'étend du S. au N. jusque vers la chaussée romaine, au N. de Mont-S^{te}-Aldegonde, en s'abaissant progressivement.

La colline présente une pente assez uniforme à l'E. vers le ruisseau de Carnières, mais se ramifie un peu vers l'O.

Le plateau et la pente orientale sont couverts de limon; la pente occidentale, qui est plus rapide que la précédente, laisse apercevoir les terrains tertiaires, landenien, panisilien et bruxellien.

Enfin les ramifications qui s'étendent au pied de la colline vers l'O., présentent à leur surface du limon renfermant des silex qui ont appartenu au terrain crétacé.

Le rameau de Carnières, compris entre le ruisseau de Carnières et la Haine, n'a guère plus de 1000 mètres de largeur et s'étend du S. au N., du hameau d'Hansuelle, dépendant de la commune d'Anderlues, jusqu'au village de Carnières.

Les systèmes landenien, panisélien et bruxellien dont il se compose, se montrent sur la pente occidentale de la colline, tandis que sur la pente orientale et sur le plateau, ils sont cachés par le limon.

Le dernier rameau suit, du S. au N., la ligne de partage des eaux de la Sambre et de la Haine, depuis le point élevé de Mont-S^{te}-Geneviève jusque près de Bascoup, à l'O. de Chapelle-lez-Herlaimont; puis il se ramifie en projetant au N.-O., vers Fayt, un rameau qui partage les eaux entre les bassins de la Haine et de la Senne, et au N. un rameau qui sépare le bassin de la Senne de celui de la Sambre.

Les terrains tertiaires, landenien, ypresien, panisélien et bruxellien, apparaissent encore ici sur la pente occidentale du rameau, tandis que sur la pente opposée ils sont généralement couverts de limon.

Il faut cependant excepter quelques parties, telles que Chapelle-lez-Herlaimont, Jeumont, Godarville et Godenne, où on peut les apercevoir sous la couche limoneuse.

Les terrains tertiaires reposent sur les terrains primaires, excepté entre Leval, le moulin de Carnières, Pairois et les Hayettes, où ils en sont séparés par le terrain créacé.

Classement stratigraphique des roches.

SYST. BRUXELLIEN.	{	Sable glauconifère.
		Gravier glauconifère.
SYST. PANISELIEN.	{	Argilite et glaise.
		Psammitte glauconifère
SYST. YPRESIEN.	{	Sable fin.
		Sable fin glauconifère, légèrement argileux.
		Glaise schistoïde.
		Psammitte glauconifère, à gros grains.

Description des roches.

Les terrains tertiaires qui se trouvent dans les collines de partage des eaux des bassins de la Haine, de la Sambre et de la Senne, appartiennent aux systèmes landenien, ypresien, panisélien et bruxellien. J'ai déjà fait connaître les caractères et l'étendue du premier de ces systèmes, il ne me reste qu'à donner les détails locaux concernant les derniers.

SYSTÈME YPRESIEN.

Le système ypresien semble commencer par des psammites à grains fins, renfermant de gros grains de glauconie et se terminer par des sables fins argileux ou meubles, dont voici les caractères :

Psammite glauconifère à grains moyens (1). — Psammite glauconifère ($1/30-1/10$), à grains moyens demi-fins; les grains quartzeux sont hyalins et les grains de glauconie, d'un vert foncé, assez gros; ils sont réunis par une matière terreuse blanchâtre.

Le psammite est grenu, à cassure très-inégale, d'un gris blanchâtre ou d'un gris foncé et bleuâtre lorsqu'il est extrait de terre, légèrement pointillé de vert, bigarré de brun par altération; on y distingue quelques paillettes.

Localité : Coupe du chemin de fer à Redemont, B.

Entre Redemont et Mariemont, il passe à un sable argileux, glauconifère, noir bleuâtre, semblable à celui du tunnel de Godarville.

Psammite glauconifère à gros grains. — A 200 mètres à l'E. de la verrerie, on trouve le psammite glauconifère à gros grains; il semble passer à l'argile vers la partie supérieure.

En suivant le chemin de fer vers Mariemont, on trouve, à l'E. de la verrerie, du psammite glauconifère ypresien inférieur?, passant au sable argileux, glauconifère, noir bleuâtre, du tunnel de Godarville.

Dans un déblai entre la verrerie et Mariemont, j'ai vu, au-dessous du psammite glauconifère, un lit de cailloux; c'est probablement la base du système ypresien?

Un peu avant d'arriver à Mariemont, on voit, sous les glaises schistoïdes, des traces de sable glauconifère landenien; à 400 mètres au N. de Redemont, on construit un canal souterrain pour une houillère; ce canal a traversé un

(1) [On remarquera que cette variété de psammite n'est pas indiquée dans la légende stratigraphique ci-dessus, p. 253. M. M.]

psammite glauconifère ($1/10$), à grains quartzeux moyens et demi-fins, inégaux, avec quelques gros grains de glauconie; il est d'un gris foncé ou bleuâtre, pointillé de vert par les gros grains de glauconie qu'il renferme; il passe à l'argile sableuse glauconifère gris bleuâtre. Par leur position, ces roches sont inférieures au sable fin ypresien.

Glaise schistoïde. — Des traces de glaise schistoïde grise ypresienne se montrent peut-être déjà à quelques centaines de mètres à l'E.-N.-E. de Carnières et au-dessus des sables à grès blanc landenien, au Trieu, près de la chaussée romaine; mais ces glaises et le sable fin que l'on remarque dans cette dernière localité pourraient bien appartenir au système panisélien.

Sable fin glauconifère légèrement argileux. — Sable fin glauconifère ($1/7$ - $1/10$), légèrement argileux; les grains quartzeux sont plus ou moins colorés en jaune sale par un peu de matière argileuse; les grains de glauconie sont d'un vert un peu olivâtre. Ce sable est peu cohérent, friable, d'un jaune limon foncé; il tache les doigts en gris jaunâtre et produit une impression de colophane; on y remarque quelques paillettes.

Localité : Au N.-O. du moulin Dupont, à Fayt, gris verdâtre sale, bigarré de brun, il était d'un noir bleuâtre, comme à la station, quand il était humide.

Sable fin. — Sable fin glauconifère ($1/5$ - $1/10$); les grains quartzeux sont hyalins et quelques-uns, faiblement colorés en vert jaunâtre; les grains de glauconie sont olivâtres; le sable est meuble, gris ou gris verdâtre pailleté; il renferme un lit de psammite glauconifère ($1/15$), à grains moyens

demi-fins plus ou moins friables, d'un gris un peu jaunâtre pointillé de vert.

J'y ai trouvé aussi un lit mince de menus débris de coquillages à l'état siliceux, entre lesquels il y a quelques nummulites réunies par une matière siliceuse en plaques assez cohérentes.

Localité : A 700 mètres au N.-O. de Seneffe, le sable fin présente, vers la partie inférieure d'un monticule, un lit de glaise schistoïde, fine, d'un gris verdâtre un peu jaunâtre, terne, tendre, se polissant dans la coupure, d'environ 0^m,10.

Le premier point de sable fin non douteux qui se présente à la rive droite de la Haine, est celui que l'on observe dans une carrière située au N.-N.-E. de Morlanwelz et dont je donnerai tout à l'heure une coupe détaillée. A partir de ce point, il forme, au-dessous du système panisielien, une bande qui s'étend sur le terrain houiller vers le côté occidental et septentrional de la base de la colline de Fayt et dont les principaux points sont situés : au N. de Morlanwelz ; à Redemont ; au N.-O. de Redemont ; au N.-O. de Fayt ; à Godenne.

Je donnerai plus loin la coupe que l'on observe au N.-E. de Morlanwelz et à Redemont et je me bornerai, en ce moment, aux détails suivants concernant les localités comprises entre Redemont et Manage : à l'O. du moulin Dupont, près Fayt, on voit un peu de sable ypresien ; à 400 mètres au N.-O. de ce point et plus bas, on a trouvé, en construisant un puits, du sable argileux glauconifère ($1/10$), cohérent, d'un gris verdâtre sale bigarré de brun, un peu pailleté : il était d'un noir bleuâtre, comme celui qu'on a trouvé à la station, lorsqu'il était humide ; à $1/4$ de lieue au S.-O. de Manage, on voit, à un niveau supérieur au précédent et à un niveau inférieur à la coupe de la grande

route de Manage à Fayt, une carrière de sable fin ypresien, glauconifère ($1/10$), dont les grains quartzeux sont plus ou moins colorés en jaune sale et les grains de glauconie un peu olivâtres; ce sable est meuble, d'un gris jaunâtre finement pointillé; il renferme quelques paillettes.

A la station de Manage, en construisant un puits, on a rencontré du sable argileux, noir bleuâtre, analogue à celui du tunnel du canal; en construisant un puits à Manage, on a trouvé du sable argileux glauconifère ($1/15$), à grains très-fins, un peu cohérent, d'un gris jaunâtre sale, un peu pailleté: probablement ypresien inférieur.

En suivant le chemin de fer de Manage vers l'E., on trouve au S.-O. de Godenne, du sable fin glauconifère ($1/10$), à grains quartzeux, anguleux, limpides, légèrement colorés en verdâtre et à grains de glauconie olivâtre. Ce sable est meuble, d'un gris verdâtre, pailleté, son grain est un peu plus gros que celui du sable fin ypresien. En montant une petite colline au S.-S.-E. du point précédent on trouve du sable glauconifère ($1/10$), plus fin, d'un gris verdâtre clair et d'un gris jaunâtre pailleté, meuble ou peu cohérent; on y voit aussi un peu d'argile recouverte de fragments de grès de Piéton; les sables ci-dessus sont bien évidemment ypresiens; ils paraissent être, vers le bois, recouverts d'une couche mince argileuse et celle-ci d'un peu de sable bruxellien. Dans le fond à l'E. de Fayt, un puits a mis au jour du sable bleu ypresien. A l'E. et près de Sars-Longchamps, on trouve du sable fin, argileux, ypresien.

Le système ypresien semble se prolonger en dessous du limon jusqu'au delà de Rœulx, car on a trouvé dans le bois de la Haye de Rœulx, en creusant un puits pour l'exploitation du terrain houiller, du sable bouillant à 8 pieds

de profondeur et à la première maison Duguette, à l'E. de Rœulx, on voit du sable fin landenien ⁽¹⁾; on le trouve ensuite sous 4 mètres de limon à l'O. de Rœulx; à une centaine de mètres au S. du moulin de Mont-au-Ban, au N. de Rœulx, on voit du sable jaune verdâtre, surmonté d'un limon sableux contenant quelques cailloux et quelques rognons de grès bruxellien à texture lâche; au N. du monticule bruxellien, on retrouve du sable jaune verdâtre, semblable à celui du Midi.

Le sable fin ypresien s'étend dans le bassin de la Senne vers le pied occidental de la colline qui forme la ligne de partage des eaux de la Senne et de la Sambre et s'observe :

1° A l'entrée du tunnel de Godarville, où il sert de base au système panisilien ;

2° Vers l'entrée du souterrain du tunnel de Godarville, où l'on trouve du sable argileux glauconifère ^(1/10), à grains fins d'un gris sombre, légèrement cohérent, un peu pailleté ;

3° Près de la ferme du Mont Bleumont, où l'on a rencontré une trace de glaise jaunâtre ;

4° Entre Ronce et Escoumont, où l'on observe du sable argileux glauconifère à grains fins.

(1) [Lire : ancien landenien ou ypresien, d'après les cartes. M. M.]

SYSTÈME PANISELIEN.

Psammite peu glauconifère. — Voir ci-après, p. 268, la description des couches *B* et *C* de la coupe au N. de Mont-S^{te}-Aldegonde.

A Manage le psammite est glauconifère ($1/10$), demi-fin, fossilifère; vers la partie supérieure il passe au sable plus ou moins argileux et alterne avec des lits d'argile; on y trouve des nucules au N.-E. de Morlanwelz.

Psammite glauconifère à grains fins. — Voir ci-après, p. 281, la description de la couche *C* de la coupe de la Terre Pelée.

Argile et glaise. — Argile sableuse à grains très-fins, à peine glauconifère, d'un gris jaunâtre de smectique ou d'un gris clair marbré de jaune d'ocre, un peu pailletée, tendre, rude au couper, ne se polissant pas dans la coupure, se désagrégeant dans l'eau, ne faisant pas effervescence; elle passe probablement au psammite à grains très-fins (Coupe de Redemont, n° 2).

Cette argile alterne, par lits, avec du sable fin glauconifère ($1/10$), d'un jaune grisâtre de limon meuble ou peu cohérent.

Localités : Coupe au N. de Mont-S^{te}-Aldegonde, *A*; près du moulin de Carnières; coupe à l'E. de Carnières, glaise schistoïde grise.

Le système panisélien forme :

1° A la rive droite du ruisseau du Moulin, en dessous des sables bruxelliens, une bande étroite qui paraît s'étendre du château Walhain jusqu'au N. de Buvrines;

2° Sur la pente occidentale du rameau de Mont-S^{te}-Aldegonde, une bande qui s'étend du château de l'Espinois jusqu'au N. de Mont-S^{te}-Aldegonde et dont les points principaux s'observent : à 500 mètres au S.-E. de Leval; au S. de Mont-S^{te}-Aldegonde; à environ 500 mètres au N. de Mont-S^{te}-Aldegonde.

Dans ces diverses localités, il consiste en psammite glauconifère à gros grains et à grains fins, renfermant des nucules, dont je donnerai les caractères en décrivant la coupe que l'on observe à 500 mètres au N. de Mont-S^{te}-Aldegonde;

3° Sur la pente occidentale du rameau de Carnières, une bande qui commence à $\frac{1}{4}$ de lieue au N. de la chaussée de Binche à Charleroi et s'étend au N. jusque vers Carnières et sur la pente orientale, qui est généralement couverte de limon, un point de glaise panisélienne à $\frac{1}{2}$ lieue au N. d'Anderlues et à 200 mètres de la Haine;

4° A la rive droite de la Haine, une bande qui commence à se montrer sous le système panisélien au N. d'Anderlues et qui s'étend successivement au N. vers Morlanwelz, au N.-O. vers Redemont, puis qui s'étend à mi-côte sur la pente occidentale et la pente septentrionale de la colline de Fayt.

5° Dans le monticule de Godenne;

6° Sur la pente occidentale du rameau qui partage les eaux entre la Sambre et la Samme, une bande étroite dirigée du S. au N.;

Et enfin quelques points de la pente orientale de ce

rameau à Chapelle-lez-Herlaimont, à Jeumont et près de Godarville.

A $\frac{1}{2}$ lieue au N. d'Anderlues, à 200 mètres à l'O. de la Haine, il y a un point de smectique, probablement paniselienne, obscure; à 1000 mètres environ au S.-O. de l'église de Fayt, on trouve de l'argile sableuse très-fine; à 1000 mètres environ à l'O.-S.-O. de l'église de Fayt, on trouve de l'argile sableuse, à grains très-fins, légèrement glauconifère, d'un gris légèrement jaunâtre tacheté de brun; cette argile passe à un psammite glauconifère ($\frac{1}{20}$), à grains fins, d'un gris jaunâtre finement pointillé et tacheté de brunâtre; à environ 800 mètres à l'O. de Fayt, argile sableuse à grains très-fins, plastique, rude au toucher, grise; plus haut, vers le moulin Dupont, à l'O.-N.-O. de l'église de Fayt, sable fin glauconifère panisélien.

A 300 mètres au S. du moulin Dupont, près Fayt, on a trouvé, en construisant un puits, du psammite glauconifère à grains fins; il s'étend à l'O. et près du moulin Dupont.

Dans la partie supérieure du bois, entre Bellecourt et Manage, trace de sable panisélien.

Le système panisélien commence à se montrer, dans le bassin de la Senne, seulement à l'E. du méridien de Fayt; entre la Sennette et la Samme, au N. de Fayt et vers la partie supérieure des monticules de Godenne et de la Claire-Haye; à la rive droite de la Senne, vers l'entrée du tunnel de Godarville et du souterrain de Seneffe.

A 200 mètres au S.-S.-O. de l'entrée du tunnel de Godarville, on trouve une trace d'argile flandrienne et plus haut du sable bruxellien glauconifère, calcarifère et fossilifère (12 août 1850); au tunnel de Godarville, je suis porté à considérer les couches argileuses qui recouvrent le sable

ypresien comme appartenant au système flandrien; au N.-O. du moulin de Godarville, argile jaunâtre flandrienne, puis débris de bruxellien par éboulement; près de la ferme du Mont Bleumont, on trouve une trace de glaise jaunâtre; entre Bleumont et la tour de Belle, le chemin est plastique; entre Seneffe et Belle, trace de glaise.

Au S. et près de Belle, on trouve en descendant :

A. — Une trace de sable bruxellien ⁽¹⁾.

B. — De l'argile grise bruxellienne ⁽¹⁾.

C. — De l'argile sableuse.

Au N. et près de Belle, on voit un peu de psammite glauconifère (¹/₂₀), à grains fins réunis par de l'argile; il est d'un gris jaunâtre clair, finement pointillé, tacheté de brun, un peu pailleté, assez cohérent et renferme des fossiles.

A 500 mètres au N. de Belle, on trouve en descendant :

A. — Psammite glauconifère, à grains fins, fossilifère.

B. — Argile.

A 300 mètres à l'O. de la ferme de Renissart, on trouve en descendant :

A. — Du sable fin glauconifère bruxellien.

B. — Puis une trace de sable argileux ?

Plus bas, près de l'écluse n° 20, à ¹/₂ lieue au N.-N.-E. de Seneffe, on voit un point d'argile gris jaunâtre, finement sableuse, très-plastique, sans glauconie, peut-être ypresien inférieur; aux Sarts, trace de sable argileux.

(¹) [Lire : ancien bruxellien. M. M.]

SYSTÈME BRUXELLIEN.

Gravier glauconifère. — Voir ci-après, p. 280, la description de la couche *B* de la coupe du moulin de la Terre Pelée.

Localité : Coupe entre Ronce et Escoumont, *B*.

Sable glauconifère. — Sable glauconifère ($1/10$), à grains moyens, inégaux ou demi-fins ($1/2$ lieue au N. d'Anderlues); les grains quartzeux sont anguleux et colorés en vert jaunâtre sale, en jaune verdâtre ou en jaune brunâtre à leur surface. La glauconie, d'un vert foncé, est en grains réniformes et en poussière; on y voit quelques paillettes.

Le sable est meuble ou peu cohérent, d'un vert un peu jaunâtre; il renferme des grès de Piéton (coupe au N. du Mont-S^{te}-Aldegonde), des grès grenus à cassure inégale, d'un gris pâle faiblement pointillé, qui ne sont que des parties de sable devenu cohérent; les grains deviennent assez gros vers la partie inférieure (à $1/2$ lieue au S. de Carnières).

Localités : Coupe de Redemont, glauconifère ($1/15$), on y trouve quelques piquants d'oursins; coupe du moulin de la Terre Pelée, à grains demi-fins, en partie glauconieux, en partie siliceux, il renferme de la poussière de glauconie.

Le système bruxellien (sable à grès) constitue :

A la rive droite du ruisseau du Moulin, une bande qui s'étend de la ferme Bultiau jusqu'au N. de Buvrines, au-

dessus du psammite glauconifère panisélien : on rencontre ces roches lorsqu'on suit le chemin de Mont-S^{te}-Geneviève à Buvrines ; sur la pente occidentale du rameau de Mont-S^{te}-Aldegonde, une bande qui recouvre le système panisélien et termine le terrain tertiaire. Cette bande s'étend depuis l'origine de la vallée où coule le ruisseau de l'Espinois, jusqu'au N. de Mont-S^{te}-Aldegonde : on peut l'observer : sur la hauteur à $\frac{1}{4}$ de lieue au S.-S.-E. de Leval près de la route de Binche à Charleroi ; près du moulin situé au S. de Mont-S^{te}-Aldegonde, où le sable est fin verdâtre et renferme des grès analogues à ceux de Piéton ; à quelques centaines de mètres au S.-E. de Mont-S^{te}-Aldegonde, où il est argileux, verdâtre et recouvert de 2 mètres de limon ; à 150 mètres à l'E. de Mont-S^{te}-Aldegonde et sur la hauteur à 500 mètres au N. de ce dernier village, où il présente les caractères que je décrirai en faisant connaître la coupe qui s'observe dans cette localité. Sur la pente occidentale du rameau de Carnières, ce système forme une bande qui s'étend du hameau de Hansuelle jusque près de Carnières ; on le trouve encore : à la rive droite de la Haine, depuis un point situé entre la source de cette rivière et Anderlues, jusqu'au N. de Fayt ; vers la partie supérieure du monticule de Godenne ; vers le bord occidental du plateau qui sépare le bassin de la Senne de celui de la Sambre et sur quelques points de la pente orientale de ce plateau, à Chapelle-lez-Herlaimont et à Jeumont. A Montaigu, au milieu du bois de Morlanwelz, on voit une carrière de sable bruxellien avec grès ; à 100 mètres environ au S.-O. de l'église de Fayt, on voit du sable bruxellien, mais très-obscur ; vers le moulin Dupont, à l'O.-N.-O. de l'église de Fayt, sable fin glauconifère bruxellien, supérieur à l'argile sableuse.

Le sable à grès bruxellien constitue au N.-O. de Rœulx, une petite colline, dirigée de l'O. à l'E., qui domine le pays environnant.

Une carrière est ouverte au N. et près du moulin de Mont-au-Banc (Rœulx) dans un sable rougeâtre, à gros grains hyalins, rude au toucher, dont la surface seulement est colorée.

On y trouve des rognons de grès, dont quelques-uns présentent au centre un petit noyau d'argile (qui a peut-être déterminé la formation du rognon).

Le sable a, du reste, une tendance à devenir cohérent et à passer au grès.

Autour de cette colline, c'est-à-dire vers la base, on observe du sable fin, jaune verdâtre, appartenant au système ypresien.

Le sable fin glauconifère bruxellien s'observe au S. du Cul-de-Sucre ($\frac{1}{4}$ de lieue au N. de Bascoup); à 400 mètres au N. du Cul-de-Sucre, sable bruxellien; au moulin situé à 200 mètres au N.-N.-O. de l'entrée du tunnel de Godarville, sable bruxellien; au-dessus du souterrain du canal on voit un peu de sable bruxellien.

A 300 mètres à l'O. de la ferme de Renissart. (Voir ci-dessus, p. 262.)

Détails locaux.

Les coupes les plus intéressantes du massif qui nous occupe sont :

1° Dans le rameau de Mont-S^{te}-Aldegonde : de Chêne à Leu; au S.-S.-E. de Leval; à l'E. de Leval; au N. de Mont-S^{te}-Aldegonde.

2° Dans le rameau de Carnières : à 1/2 lieue au S. de Carnières; au moulin de Carnières; à l'E. de Carnières.

3° Dans le rameau de Fayt : à 1/2 lieue au N. d'Anderlues; au N.-E. de Carnières; au N.-E. de Morlanwelz; d'une carrière au N.-N.-E. de Morlanwelz; au N. de Morlanwelz; de Redemont.

*Coupe du Chêne à Leu vers Trahegnies, relevée
le 2 septembre 1848.*

Vers le sommet de la grande route, on voit le sable bruxellien avec grès;

En avançant vers Trahegnies, du sable fin bruxellien;

De l'argile et du psammite paniseliens;

Puis l'argile de Trahegnies.

Coupe au S.-S.-E. de Leval, relevée le 8 juillet 1850.

Sur la hauteur, à 1/4 de lieue au S.-S.-E. de Leval, on trouve du sable siliceux bruxellien;

En descendant vers Leval, on trouve, à 500 mètres au S.-E. de ce village, du psammite glauconifère bruxellien ⁽¹⁾;

Puis, en avançant encore, du lignite schistoïde, de l'argile et du sable landenien supérieur;

A environ 400 mètres au S.-S.-E. de Leval, un peu de marne heersienne;

Et à 300 mètres au S.-O. de Leval, un point de craie.

Coupe à l'E. de Leval-Trahegnies, relevée le 9 juillet 1850.

A 800 mètres au S.-E. de Mont-S^{te}-Aldegonde, on voit un point de sable fin verdâtre bruxellien;

Au moulin situé au S. de Mont-S^{te}-Aldegonde, sable fin verdâtre avec grès analogue à celui de Piéton;

En avançant vers Leval-Trahegnies, psammite glauconifère bruxellien;

Puis argile landenienne supérieure;

Et à 200 mètres au S.-E. de Leval, on voit une trace de marne heersienne.

Cette marne est d'un gris verdâtre, très-claire, terne, ne se polit qu'imparfaitement dans la coupure quoiqu'elle soit très-fine et elle fait effervescence dans les acides en y laissant un dépôt nuageux fin, considérable, d'un vert grisâtre.

Coupe au N. de Mont S^{te}-Aldegonde, relevée le 8 juillet 1850.

Sur la hauteur, à environ 500 mètres au N. de Mont-S^{te}-Aldegonde, on trouve le sable glauconifère (¹/₁₀), à grains moyens inégaux; les grains quartzeux sont angu-

(1) [Lire : ancien bruxellien. M. M.]

leux et colorés en vert jaunâtre sale à leur surface ; la glauconie est en grains réniformes et en poussière : on y voit quelques paillettes ; le sable est meuble ou peu cohérent, d'un vert un peu jaunâtre.

En descendant vers l'O., on trouve successivement :

A. — Argilite bruxellienne, passant au psammite B.

B. — Psammite un peu glauconifère ($1/100$), dans lequel les grains de quartz sont de grosseur moyenne, hyalins, anguleux et les grains de glauconie réniformes, assez gros, d'un vert un peu olivâtre. Ces grains sont réunis, par une notable quantité de matière terreuse blanchâtre, en une masse cohérente, un peu friable, grenue, à cassure inégale, d'un gris blanchâtre, terne, un peu pointillé de vert. On y distingue quelques paillettes et des empreintes de nucules.

C. — Vers la partie inférieure, ce psammite devient plus glauconifère ($1/10$) et offre un grain un peu plus gros.

Plus bas, on trouve du sable landenien supérieur à grains quartzeux moyens, limpides et plus ou moins colorés en jaunâtre à la surface, anguleux, mêlés avec $1/20$ de grains noirs en partie siliceux, en partie glauconieux.

Ce sable est meuble, d'un gris jaunâtre pointillé de noir verdâtre et un peu pailleté.

Ce sable doit être supérieur à la glaise landenienne.

*Coupe à $1/2$ lieue au S. de Carnières, relevée
le 9 juillet 1850.*

Sur la hauteur au S. du bois de Chaumont, on voit du sable glauconifère bruxellien, à grains assez gros, vers la partie inférieure ; plus bas, du psammite glauconifère

bruxellien ⁽¹⁾; vers le ruisseau, on trouve un sol plastique consistant probablement en glaise landenienne supérieure.

En descendant vers le moulin de Carnières, on rencontre :

1° Du sable bruxellien;

2° De la glaise paniseliennne? jusqu'au ruisseau.

Lorsqu'en suivant le plateau limoneux, on se dirige vers le N., on trouve successivement, en descendant vers le village de Carnières :

1° Du sable argileux bruxellien assez fin;

2° De la glaise schistoïde grise;

3° Du sable glauconifère gris verdâtre, landenien supérieur;

4° Du limon recouvrant la craie.

Coupe à 1/2 lieue au N. d'Anderlues, relevée le 9 juillet 1850.

Sur la hauteur, à 1/2 lieue au N. d'Anderlues, on trouve du sable bruxellien glauconifère (1/10), à grains demi-fins; les grains quartzeux sont colorés en jaune verdâtre et en jaune brunâtre, la glauconie est d'un vert foncé; il y a aussi un peu de poussière de glauconie et quelques paillettes.

Ce sable est meuble ou peu cohérent, il renferme du grès de Piéton; en descendant vers l'O., on voit du psammite bruxellien; plus bas, à environ 30 mètres du ruisseau, une trace de smectique, de glaise landenienne ou de marne heersienne; enfin, plus près de la Haine, un point de silice.

(1) [Lire : ancien bruxellien. M. M.]

Coupe au N.-E. de Carnières.

Au N.-E. de Carnières, rive droite de la Haine, on voit quelques silex ;

En suivant le chemin de Morlanwelz, on trouve du sable à grès blanc ;

On voit ensuite une trace de glaise,

Du sable semblable à l'ypresien,

Puis du sable bruxellien assez fin.

Coupe de Morlanwelz, relevée le 3 septembre 1848 (1).

19. — Sable glauconifère, faiblement argileux, demi-fin, renfermant $\frac{1}{10}$ de glauconie et très-peu d'argile, il est d'un jaune verdâtre, friable, un peu pailleté ; il renferme du grès un peu glauconifère formé de même que le sable mais très-cohérent, à texture grenue, cassure inégale, d'un gris pâle faiblement pointillé. Ce sable forme la partie supérieure de la colline.

20 A. — Sable très-argileux, gris jaunâtre, formé de

(1) [On ne peut assurer que l'ordre dans lequel ces dépôts sont énumérés ici, coïncide avec l'ordre des superpositions.

Il règne, à cet égard, quelque confusion dans le manuscrit, mais on trouve aussi dans ce dernier l'indication suivante que je crois devoir reproduire, bien que l'auteur ait ajouté au crayon : « double emploi avec la coupe de Morlanwelz du 3 septembre 1848. »

« Coupe à l'E. de Morlanwelz (chaussée romaine).— On trouve en descendant :

16. — Du sable siliceux bruxellien.

17. — Du sable argileux bruxellien et du psammite à nucules.

18. — Une trace de sable ypresien, puis le terrain houiller. » M. M.]

grains de quartz demi-fins et de $\frac{1}{20}$ de glauconie réunis par une notable quantité de matière argileuse en une masse friable, légèrement pailletée, d'un gris jaunâtre. Lorsque cette roche prend de la cohérence, elle passe à un psammite semblable au n° 21, ce qui m'a fait supposer que ce n° 21 est arrivé là par éboulement; il en serait de même de 20 C, qui recouvrirait le système ypresien.

20 B. — Glaise sableuse, gris jaunâtre, plus ou moins plastique et renfermant quelques grains de quartz demi-fins.

20 C. — Sable argileux glauconifère, demi-fin, légèrement pailleté, d'un gris jaunâtre, faiblement cohérent, friable, $\frac{9}{10}$ de quartz, $\frac{1}{10}$ de glauconie, plus ou moins d'argile; il ne se distingue guère de la roche précédente que par sa mobilité (1).

N° 21. Psammite jaunâtre à grains demi-fins; ce sont des grains de quartz et $\frac{1}{20}$ de glauconie réunis par de l'argile. Cette roche est grenue, rude au toucher, gris passant au gris jaunâtre, légèrement pailleté et d'un aspect terne; elle renferme des empreintes de nucules.

N° 22. Sable très-argileux, glauconifère, formé de $\frac{9}{10}$ de grains moyens de quartz et de $\frac{1}{10}$ de grains de glauconie réunis par une notable quantité d'argile gris blanchâtre en une masse friable, grenue, d'un gris blanchâtre tacheté de jaunâtre et pointillé de noir verdâtre (2).

N° 23. — Un point de sable à grès blanc.

N° 24. — Glaise.

N° 25. — Vers le fond de la vallée, au S.-E. de Morlanwelz, terrain houiller.

(1) [L'auteur ajoute au crayon : « noté comme ypresien. » M. M.]

(2) [L'auteur ajoute au crayon : « Cette roche, indiquée comme glaise sableuse, est probablement remaniée. M. M.]

*Coupe à l'entrée du bois au N.-E. de Morlanwelz,
relevée le 12 août 1850.*

On trouve dans le bois, à peu de distance de sa lisière :

A. — Sable très-argileux, glauconifère ($1/30$), à grains demi-fins et moyens, plastique, d'un gris panaché de brun; ce sable est quasi une argile sableuse et passe, vers le bas, au psammite *B*.

B. — Psammite glauconifère ($1/30$), à grains demi-fins, cohérent, d'un gris jaunâtre, bigarré de brun, un peu pailleté, renfermant des nucules; vers le bas, il devient à grains plus gros et plus glauconifères.

Aux dernières maisons au N.-E. de Morlanwelz, on trouve des traces de sable argileux, probablement landenien.

*Coupe d'une carrière au N.-N.-E. de Morlanwelz,
relevée le 12 août 1850.*

On y observe de haut en bas :

A. — Argile sableuse à grains excessivement fins, d'un gris verdâtre clair tacheté de brunâtre, rude au couper, ne se polissant pas dans la coupure, se désagrégeant promptement dans l'eau.

B. — Sable fin glauconifère ($1/5$); les grains quartzeux sont, pour la plupart, hyalins et quelques-uns, légèrement colorés en vert jaunâtre; les grains de glauconie sont olivâtres.

Le sable est meuble, gris, finement pailleté.

B'. — Il renferme un lit de psammite glauconifère ($1/15$),

à grains moyens et demi-fins, plus ou moins friable, d'un gris un peu jaunâtre pointillé de vert.

B". — J'y ai trouvé aussi un lit mince de menus débris de coquillages à l'état siliceux, entre lesquels il y a quelques nummulites réunis par une matière siliceuse en plaques assez cohérentes.

Coupe au N. de Morlanwelz, relevée le 3 septembre 1848.

En redescendant par le chemin des Hayettes, on observe successivement :

- A. — Sable fin ypresien.
- B. — Argilite glauconifère.
- C. — Glaise.
- D. — Terrain houiller.

Coupe de Redemont, relevée le 12 août 1850.

Entre Fayt et Redemont, on rencontre diverses parties de sable bruxellien.

En descendant vers Redemont, on trouve successivement :

1° Sable glauconifère ($\frac{1}{15}$), à grains moyens, demi-fins ; les grains quartzeux sont plus ou moins souillés de gris verdâtre par un peu de matière argileuse ; le sable est meuble, d'un vert grisâtre ; il contient un peu de poussière de glauconie, quelques paillettes et parfois quelques piquants d'oursins.

2° Plus bas, argile sableuse à grains très-fins, à peine glauconifère, d'un gris jaunâtre de smectique, tendre, rude au couper, ne se polissant pas dans la coupure, se désagrè-

geant dans l'eau, ne faisant pas effervescence; elle passe probablement à un psammite à grains très-fins.

3° Plus bas au N. et près de Redemont, il y a une carrière de sable fin, glauconifère ($\frac{1}{8}$), ypresien; les grains quartzeux sont hyalins ou faiblement colorés et les grains de glauconie, olivâtres; ce sable est meuble, gris, pailleté.

Plus bas, on trouve les roches qui constituent la coupe du chemin de fer, ci-après.

*Coupe du chemin de fer à Redemont,
relevée le 13 août 1850.*

On trouve, près du pont que traverse le chemin de fer à Redemont, la coupe suivante, de haut en bas :

A. — Sable fin glauconifère ($\frac{1}{7}$), légèrement argileux; les grains quartzeux sont plus ou moins colorés en jaune sale par un peu de matière argileuse et les grains de glauconie, d'un vert un peu olivâtre.

Ce sable est peu cohérent, friable, d'un jaune limon foncé; il tache les doigts en gris jaunâtre et produit une impression de colophane; on y remarque quelques paillettes.

B. — Psammite glauconifère ($\frac{1}{30}$), à grains moyens demi-fins; les grains quartzeux sont hyalins et les grains de glauconie d'un vert foncé; ils sont réunis par une matière terreuse blanchâtre. Le psammite est grenu, à cassure très-inégale, d'un gris blanchâtre, légèrement pointillé de vert, bigarré de brun par altération; on y distingue quelques paillettes (1).

(1) [L'auteur ajoute au crayon : « J'ai écrit que ce psammite était landenien ou formait la partie inférieure du système ypresien. » On a vu ci-dessus, p. 254, que c'est la seconde interprétation que l'auteur semble avoir adoptée. M. M.]

Coupe entre Fayt et Manage, relevée le 12 août 1850.

Vis-à-vis du prieuré S^t-Nicolas, à $\frac{1}{4}$ de lieue au S.-S.-O. de Manage, on observe une belle coupe, présentant de haut en bas :

A. — Sable argileux glauconifère ($\frac{1}{20}$), à grains fins, assez cohérent, d'un jaune limon hétérogène et pailleté.

B. — Sable fin glauconifère ($\frac{1}{10}$), moins argileux, d'un jaune grisâtre de limon, meuble ou peu cohérent, alternant avec des lits d'argile très-finement sableuse, d'un gris clair marbré de jaune d'ocre, un peu pailleté, terne, ne se polissant pas dans la coupure, tendre, se désagrégeant dans l'eau.

B'. — Psammite glauconifère ($\frac{1}{10}$), à grains demi-fins réunis par une notable quantité d'argile blanchâtre en une masse cohérente, mais friable, d'un gris clair finement pointillé, légèrement pailleté, renfermant des fossiles. Cette roche est supérieure au sable fin ypresien de la carrière qui se trouve à 300 mètres à l'O.-N.-O. de cette coupe.

A l'O. de Bellecourt, on trouve en descendant :

A. — Sable bruxellien.

B. — Argile et sable argileux bruxellien ⁽¹⁾, comme dans la coupe de Fayt à Manage ; puis limon.

Coupe de la partie occidentale du tunnel de Godarville, relevée le 8 juillet 1850.

Vers l'entrée du tunnel de Godarville, j'ai recueilli :
Du sable argileux glauconifère ;

(1) [Lire : ancien bruxellien. M. M.]

Du macigno glauconifère, fossilifère;

De l'argile schistoïde, grise, pâle, terne, qui ne se polit pas dans la coupure et qui fait une légère effervescence dans les acides;

Du sable fin glauconifère, ypresien;

Du grès calcaireux glauconifère : ou,

Roches que nous retrouvons mieux en place dans la coupe de la partie orientale du tunnel.

Coupe entre Ronce et Escoumont, relevée le 13 août 1850.

On trouve, en descendant :

A. — Sable bruxellien à grains moyens, jaune, légèrement pailleté, un peu cohérent, mais friable, renfermant quelques grains noirs siliceux ($1/30$), et un peu de poussière de glauconie.

B. — Sable graveleux glauconifère ($1/3$), à grains quartzeux fins, moyens et gros (1 à 2 millimètres); ces derniers sont arrondis, limpides et faiblement colorés en verdâtre; les grains de glauconie sont fins et demi-fins; le sable est parfois un peu cohérent; il est d'un vert mêlé de blanc.

C. — Sable argileux glauconifère, à grains fins, un peu cohérent, friable, d'un gris jaunâtre pailleté, ypresien ou flandrien.

MASSIFS ENTRE LA SENNE ET LA DYLE.

SYSTEME LANDENIEN (1).

Psammite landenien entre Bierges et Limal dans le talus de la route.

SYSTEME YPRESIEN.

RIVE DROITE DE LA SENNE.

Le système ypresien s'étend sous le limon hesbayan qui constitue la plus grande partie de la surface comprise entre la Senne et la Samme, surface qui se trouve naturellement divisée par la Brainette, la Cœreq et la Samme en quatre parties à peu près égales; il s'étend ensuite à la rive droite de la Samme, depuis le tunnel de Godarville jusqu'à Tubize, et à la rive droite de la Senne, entre Tubize et Bruxelles. Au delà de Bruxelles, il s'enfonce sous le système bruxellien et ne reparait plus.

(1) [Les cartes n'indiquent du landenien que sur la rive droite de la Dyle. M. M.]

Il est assez difficile de fixer la limite du système ypresien entre la Senne et la Samme, parce qu'il est généralement couvert de limon.

J'ai observé quelques points de ce système : entre la Senne et la Brainette, au N. de Jetfaut; entre la Brainette et la Cœrcq, dans le chemin qui conduit de Steenkerque à la Genette et au N. de la Genette.

Il est probable qu'il constitue le sous-sol du plateau compris entre ces deux ruisseaux et la Senne, et qu'il s'étend vers l'E., en passant entre Braine-le-Comte et Hennuyères, sous le plateau compris entre la Cœrcq et la Sennette, car le tunnel de Braine-le-Comte a traversé ce système sur une assez grande largeur.

Entre la Cœrcq et la Samme, il constitue la base du plateau du bois de la Houssière et se montre sur la bordure de ce plateau, tant vers l'O. que vers l'E., depuis le hameau de Haute-Houssière jusque près de Tubize.

Cependant il est en grande partie recouvert (surtout la glaise qui constitue son étage inférieur) par un manteau limoneux qui s'élève jusqu'au système bruxellien ou par des éboulements de ce dernier.

On commence à l'observer au hameau de Haute-Houssière; de ce point, il s'étend à la partie occidentale de la colline vers la ferme du Pire et le hameau d'Aulnois; à la partie orientale vers Henripont, Ronquières, Charly-des-Bois, Vollée et la partie septentrionale, entre Rossignol et la chapelle S^{te}-Anne, à quelques centaines de mètres à l'E. de Warichaix, à l'O. de Rossignol, entre Tubize et Oisquercq; enfin près de Tubize on rencontre encore du sable, mais qui pourrait bien appartenir à la partie supérieure du système landenien.

La glaise sableuse ypresienne, quoique bien développée,

ne se montre que dans un petit nombre de localités, vers les points les plus bas du massif tertiaire : entre les hameaux de Ronchy et Warichaix ; à l'E. et au N.-E. de Warichaix ; à quelques centaines de mètres à l'O. de Ronquières et de Pie-d'Eau ; au S.-S.-E. de Vollée ; à quelques centaines de mètres à l'E. de Coercq.

Le sable fin qui termine le système, est plus apparent que la glaise et se trouve dans la plupart des localités que j'ai citées plus haut.

Il est recouvert par le sable bruxellien qui constitue le plateau du bois de la Houssière et par un manteau de limon qui, vers la partie septentrionale du massif, entre Rossignol et Tubize, renferme des cailloux. Entre le hameau de Haute-Houssière et le monticule tertiaire des Rouges-Terres, situé au N.-O. de Rœulx sur la ligne de partage des eaux de la Senne et de la Haine, le sol est entièrement limoneux. On dit cependant que le sable se trouve au village de Mignault. Le sable ypresien qui constitue la partie septentrionale de la base de la ligne de partage que je viens de citer, depuis Rouges-Terres jusqu'au Bois-d'Haine, aux sources de la Samme, est généralement couvert de limon.

Entre la Samme et la Sennette, le système ypresien se montre en divers points sur la pente septentrionale de la ligne de partage des eaux de la Senne et de la Haine.

J'ai déjà fait connaître ces points en décrivant le bassin de la Haine.

Les principaux d'entre eux sont :

A l'O. du moulin Dupont près de Fayt ; à 400 mètres au N.-O. de ce point ; à $\frac{1}{4}$ de lieue au S.-O. de Manage ; à la station de Manage ; dans un fond à l'E. de Fayt, un puits a poussé jusque dans le sable gris bleuâtre ypresien.

Le système ypresien constitue entre Manage et le tunnel de Godarville, la base d'un petit monticule dont les parties supérieures sont formées de roches bruxelliennes. (Voir, pour ces divers points : Mont-S^{te}-Geneviève.)

Enfin, il forme, au N.-O. de Seneffe, la plus grande partie du monticule de la Claire-Haye.

Massif de la Claire-Haye, au N.-O. de Seneffe. — Ce petit massif, compris entre la Samme et le ruisseau de Feluy est allongé du S.-S.-O. au N.-N.-E. et présente son point culminant près du moulin à vent du hameau de la Claire-Haye; la plus grande partie de sa base est formée de sable fin ypresien; ce sable supporte le système panisielien et le plateau est terminé par quelques couches appartenant au système bruxellien; ces dernières ne s'étendent pas sur 500 mètres de longueur.

Les coupes suivantes feront connaître la composition de ce petit massif :

Coupe au N.-O. du moulin de la Terre Pelée, au hameau de la Claire-Haye, relevée le 13 août 1850.

On trouve, en descendant du moulin de la Terre Pelée vers le N.-O :

A. — Sable demi-fin à grains noirs ($\frac{1}{10}$), en partie siliceux, en partie glauconieux; les grains quartzeux sont colorés en jaune un peu verdâtre.

Le sable est un peu cohérent, friable, d'un vert jaunâtre; il renferme quelques paillettes et de la poussière de glauconie.

B. — Sable graveleux glauconifère ($\frac{1}{5}$), les grains

quartzeux sont inégaux, fins, moyens et gros (1 à 2 millimètres), les premiers anguleux; les derniers arrondis, tous colorés en vert jaunâtre sale; les grains de glauconie sont généralement fins et demi-fins. Ce sable est meuble, un peu cohérent, d'un vert sale assez foncé; il renferme un peu de poussière de glauconie; épaisseur . . . 0^m,10.

C. — Psammite glauconifère ($1/30$), à grains fins; les grains quartzeux y sont très-fins, hyalins ou légèrement colorés en jaunâtre et les grains de glauconie, un peu moins fins; le tout est réuni par une notable quantité de matière argileuse en une masse plus ou moins cohérente, tendre, rude au couper, d'un gris jaunâtre finement poyntillé de vert, tacheté de brun par altération, un peu pailleté, ne se polissant pas dans la coupure, se désagrégeant promptement dans l'eau.

Ce psammite passe, à sa partie inférieure, à une argile sableuse à grains quartzeux moins fins, plus plastique, d'un jaune verdâtre, sali, bigarré de brunâtre; épaisseur 1 à 2 mètres

Sable fin glauconifère ($1/10$), un peu argileux; les grains quartzeux sont limpides ou plus ou moins colorés en jaunâtre et les grains de glauconie, olivâtres. Le sable est meuble ou peu cohérent, d'un jaune grisâtre finement pailleté.

*Coupe entre la Claire-Haye et Seneffe, relevée
le 15 août 1850.*

En descendant au S. du moulin de la Terre Pelée, on trouve, au-dessous du sable graveleux glauconifère bruxelien :

C. — Du psammite glauconifère flandrien à grains fins.

D. — Une petite carrière de sable fin ypresien.

A 700 mètres au N.-O. de Seneffe, on voit un monticule de sable fin ypresien que l'on exploite.

Ce sable renferme, à 1 mètre en dessous de sa partie supérieure, un lit de glaise schistoïde, fine, d'un gris verdâtre un peu jaunâtre, terne, tendre, se polissant dans la coupure, de 0^m,10 environ.

A 600 mètres à l'O.-N.-O. de Manage, du sable argileux glauconifère ($\frac{1}{50}$), à grains fins inégaux, plastiques, d'un jaune de limon un peu verdâtre, bigarré de brun et un peu pailleté, qui, par sa position, est inférieur au sable fin ypresien.

A 100 mètres à l'O.-N.-O. de S^t-Antoine ($\frac{1}{2}$ lieue au S. de Feluy), on voit un point de sable fin glauconifère ($\frac{1}{10}$), peu argileux, à peu près meuble, d'un jaune grisâtre un peu verdâtre, légèrement pailleté.

Le système ypresien commence à se montrer à la rive droite de la Senne vers l'entrée du tunnel de Godarville, à $\frac{1}{2}$ lieue à l'E.-S.-E. de Manage, d'où il s'étend au N. vers l'orifice du souterrain du canal de Seneffe; vers Bleumont et Renissart près du canal, entre les rameaux de Ronce et d'Escoumont, où il est peu apparent et sert de base au système panisélien.

Il forme au N.-N.-O. d'Arquennes, un plateau d'un millier de mètres environ de longueur, dont la surface est recouverte par quelques débris bruxelliens.

On en voit des traces en divers points entre Monstreaux et Nivelles; à 2000 mètres au S.-O. de Nivelles, entre la chapelle S^t-Andrien et la barrière S^t-Michel; en divers points entre Nivelles et Fauquez. Il faut encore citer : la glaise et le sable fin pailleté servant de base au système

panisélien à environ 400 mètres à l'E. de Nivelles; la glaise et le sable fin à 1100 mètres au N.-N.-E. de Nivelles, route de Mont-S'-Jean; la glaise située au N. de Nivelles; l'argile schistoïde qui supporte le psammite panisélien à 1400 mètres à l'O.-N.-O. de Nivelles, où le système ypresien forme, sur la pente occidentale de la colline, une bande qui s'étend au N. jusqu'à Hollers à 2200 mètres au N.-N.-O. de Nivelles.

Le système ypresien forme ensuite, aux environs de Bornival, une bande sinueuse à laquelle je rapporte : le sable fin qui s'observe à l'O. de la ferme d'Orival; au N. de Grambais, le sable fin et la glaise; au Chêne, le sable qui supporte le sable bruxellien; le sable fin et la glaise au N. de Bornival; le sable fin à l'O. de Bornival et à l'O. du hameau de Choupère. La glaise et le sable fin ypresien se montrent ensuite en divers points au N.-E. de Ronquières : le sable fin, à environ 300 mètres à l'E.-N.-E. des ruines du château de Fauquez. Le système ypresien des environs de Bornival et de Ronquières est plus ou moins recouvert de débris de grès fistuleux provenant du lavage du système bruxellien.

De ce point jusque près de Clabecq, le sable ypresien est presque partout caché sous des éboulements de sable bruxellien.

On le retrouve : aux environs de Wauthier-Braine, mais dans cette localité le système ypresien se montre principalement sous forme de glaise; à environ 1800 mètres au S.-S.-E. de Hal, où il constitue un petit monticule et la base occidentale de la colline demi-circulaire bruxellienne, qui s'étend de Malheyde à Buysingen; à $\frac{1}{4}$ de lieue au S.-O. de Tourneppe; à la base de la colline qui s'étend au N. de Tourneppe et à l'E. de Huyssingen. Il forme la colline

de Solleberg et s'étend à la base des collines bruxelloises vers Beersel et Droogenbosch.

On voit le sable ypresien à la base des collines bruxelloises en montant sur la route de Bruxelles, à $\frac{1}{4}$ de lieue au N. de Calevoet, où il est recouvert d'une petite couche d'argile schistoïde; à l'E. d'Uccle, à la rive gauche et contre le ruisseau; à Stalle; entre Forest et S^t-Gilles; à 250 mètres au S. de la porte de Hal, où on l'a mis à découvert en construisant la cave d'une maison; sous la ville de Bruxelles; à la station du Nord où il a été reconnu dans la construction du puits artésien.

Au S. du château d'Uccle, on voit un peu de sable ypresien; un peu au S. de ce point, on remarque une source, probablement à la séparation des systèmes bruxellois et ypresien.

La glaise ypresienne, quoique bien développée dans le bassin de la Senne, est beaucoup moins apparente que le sable, parce qu'elle est à un niveau plus bas et qu'elle se trouve, par conséquent, plus généralement couverte par le limon hesbayen ou par des éboulements de sables des couches supérieures et surtout des couches bruxelloises.

Les points où j'ai eu l'occasion d'en constater l'existence sont :

Vers la base du massif du bois de la Houssière comme on l'a vu plus haut; vers celle du massif de la Claire-Haye, près du ruisseau au S., à l'E. et au N. du bois de Feluy.

Le sable fin ypresien se montre dans la plupart des localités où le système existe et que je m'abstiendrai de reproduire ici.

Le sable fin ypresien du bassin de la Senne est ordinairement très-fin, doux au toucher, d'un gris verdâtre dans les parties qui sont à la surface, mais dans les par-

ties qui ont été extraites en construisant des puits, les tunnels de Braine-le-Comte et de Godarville ainsi que le souterrain du canal de Charleroi près de Seneffe, le sable est argileux, pyritifère, efflorescent, d'un gris bleuâtre foncé; il est accompagné d'argile sableuse de même couleur; il renferme des nummulites à Neer-Stalle, etc.

Au N. de Grambais et aux environs, le sable est fin, glauconifère ($\frac{1}{8}$), il passe en partie à l'état de limonite avec quelques grains noirs et grandes paillettes; il est meuble et d'un gris clair.

A la rive droite de la Samme, j'ai observé le sable ypresien : entre Monstreux et Nivelles; au S. de Glabbeek, dans le chemin du Sart; au S.-S.-E. de Wauthier-Braine; près de la ferme du Rosoir, entre Wauthier-Braine et Op-Hain; à l'O. de Braine-le-Château, dans le chemin de Lembecq; au N.-E. et près de Buysingen.

La glaise ypresienne se montre dans un grand nombre d'autres localités; cependant, en général, elle n'appartient pas à l'étage inférieur, mais au supérieur; elle forme des couches plus ou moins schistoïdes dans le sable fin ypresien : entre Calevoet et Uccle; à 800 mètres à l'O. de Beersel; entre Calevoet et Stalle; ou à sa partie supérieure : à 400 mètres à l'E. de Nivelles; au N. de Nivelles; entre Nivelles et Bornival; à Neer-Stalle. La glaise que l'on trouve à 700 mètres au N.-E. de Monstreux, entre Nivelles et Bornival, est plastique, assez fine, grise, terne, se polissant dans la coupure, légèrement et finement pailletée; elle est recouverte par des traces de sables argileux glauconifères et de psammite glauconifère.

A la rive droite de la Senne, le système ypresien paraît reposer sur les terrains primaires, au moins jusqu'à Hal; à Bruxelles, un puits artésien a rencontré, en des-

sous de ce système, à (1) mètres de profondeur, le terrain crétacé. Il sert de base au système panisélien dans quelques localités seulement, savoir : à Fayt; au monticule de Godenne; depuis le tunnel de Godarville jusqu'à Renissart; entre les hameaux de Ronce et d'Escoumont; aux environs de Nivelles (à 400 mètres à l'E. de Nivelles); à 1,100 mètres au N.-E. de Nivelles; entre Nivelles et Bornival, et jusque près de ce dernier village.

Entre Ronquières et Bruxelles, le système ypresien est généralement couvert par le système bruxellien (excepté peut-être à Wauthier-Braine et à l'O. de Braine-le-Château, où l'on rencontre un peu d'argilite et de smectique).

Puits artésien de la station du Nord, à Bruxelles.

Terrain alluvien 13^m,80

1. Terre de remblai (mélangée, tendre); sable formé de grains moyens de quartz hyalin et de grains fins de quartz et de glauconie altérée d'une couleur brunâtre.

Ce terrain qui paraît être un mélange de sable bruxellien et de sable fin ypresien, est meuble et d'un jaune grisâtre; quelques parties font partiellement un peu effervescence avec les acides; épaisseur 4^m,00

On y trouve des débris de l'industrie humaine.

2. Sable argileux à grains moyens et à grains fins, d'un gris brunâtre foncé sale, renfermant des débris de végétaux en partie transformés en phosphate de fer bleu et terreux, ainsi que des débris de briques; il fait effervescence avec les acides (indiqué comme terre végétale noir tendre); épaisseur 0^m,56

(1) [Le chiffre n'est pas indiqué dans le manuscrit. M. M.]

3. Limon légèrement sableux, c'est-à-dire renfermant quelques grains de sable demi-fins ou de grosseur moyenne, d'un gris jaunâtre sale, tacheté de brunâtre, cohérent, rude au toucher, ne faisant qu'une pâte courte avec l'eau (au sortir du sondage, bleuâtre parsemé de brun). . . 2^m,44

4. Sable mouvant à grains moyens et fins, avec quelques grains très-fins de glauconie.

Ce sable est mouvant et d'un gris jaunâtre; il renferme un lit de 15 à 20 centimètres d'épaisseur, composé de quartz hyalin en grains moyens et gros, arrondis, atteignant 1 et quelquefois 2 millimètres de diamètre et colorés en jaune brunâtre à la surface; on y voit quelques grains de glauconie, ayant 1 à 2 millimètres de grosseur, plus ou moins altérés, à poussière d'un gris verdâtre pâle. Cette espèce de gravier est d'un jaune brunâtre. Je ne sais quelle est la place qu'occupe ce lit dans la couche sableuse; épaisseur. 5^m,30

5. Sable mouvant, tendre, demi-fin, à grains inégaux, légèrement glauconifère ($\frac{1}{20}$); les grains de glauconie sont fins. Ce sable est gris, mouvant; il renferme quelques fragments et cailloux de silex, etc. (au sortir du sondage, bleu); épaisseur 1^m,20

6. Couche de cailloux qui atteignent la grosseur d'un œuf (dans l'envoi qu'on m'a fait, j'ai trouvé vingt-quatre cailloux de silex noir, brun ou jaunâtre, quelques-uns fracturés; dix fragments de roches gedinienne de la Senne : phyllade, arkose, quartz, etc.; trois fragments de grès bruxellien); épaisseur. 0^m,30

Système ypresien :

7. Sable fin glauconifère ($\frac{1}{8}$), très-pailleté, très-friable, tendre, gris verdâtre, faisant parfois très légèrement effervescence avec les acides; épaisseur 6^m,50

8. Limon ypresien, calcaireux, à grains fins parmi lesquels on distingue quelques grains très-fins de glauconie et des paillettes de mica; il est très-cohérent, rude au toucher, ne prend qu'un léger luisant dans la coupure, se désagrège dans l'eau et fait effervescence dans les acides; couleur gris clair (bleu brun au sortir du sondage); épaisseur 6^m,20

9. Sable très-argileux, glauconifère ($1/15$), à grains fins, pailleté, cohérent, un peu friable, rude au toucher, gris verdâtre sale, terne (très-dur), se désagrégeant immédiatement dans l'eau; vers le milieu de la couche, il passe à un sable glauconifère ($1/10$), à grains moyens et demi-fins, inégaux, moins argileux et moins dur, pailleté et d'un gris plus verdâtre; il est en même temps plus friable (il y aurait lieu de séparer cette partie de couche); épaisseur totale. 3^m,80

10. Argile plastique, légèrement pailletée, à grains fins, gris terne un peu verdâtre, se polissant dans la coupure (bleue au sortir du sondage), se désagrégeant rapidement dans l'eau; épaisseur 2^m,30

11. Argile plastique, légèrement pailletée, à grains fins, d'un gris un peu blanchâtre, se polissant dans la coupure (brune et très-compacte au sortir du sondage), se désagrégeant rapidement dans l'eau; épaisseur 5^m,50

12. Sable argileux glauconifère ($1/15$), pailleté, cohérent, friable, rude au toucher, gris légèrement verdâtre (tendre), contenant des pyrites; épaisseur 6^m,20

A cette dernière couche, l'eau est montée de 2 mètres.

13. Sable très-argileux, à grains très-fins (ou argile finement sableuse), finement pailleté, cohérent, rude au toucher, d'un gris un peu brunâtre, terne, ne se polissant pas dans la coupure (très-compacte, bleu jaunâtre au sortir du sondage), se désagrégeant dans l'eau.

La partie supérieure de cette couche contient de la pyrite; épaisseur. 1^m,20.

14. Sable argileux glauconifère ($\frac{1}{20}$), à grains fins, finement pailleté, cohérent, friable, rude au toucher, d'un gris un peu brunâtre sale, terne.

On a retiré de cette couche un morceau de pyrite pesant un demi-kilogramme.

Ce sable est mouvant, tendre, verdâtre au sortir du sondage; épaisseur. 11^m,20.

Système landenien :

15. Sable glauconifère ($\frac{1}{7}$), à grains moyens, légèrement pailleté, gris verdâtre pointillé, très-meuble et mouvant, d'où est sortie la source d'eau actuelle.

Les grains de quartz sont hyalins; les grains de glauconie sont d'un vert sombre.

RIVE GAUCHE DE LA DYLE.

Étendue.

Ce système est peu développé à la rive gauche de la Dyle et n'est pas connu au S. d'une ligne menée de Nivelles à Limal. Les seules localités où il ait été observé, sont entre la Lasne et la Dyle :

- 1° à 700 mètres au S.-S.-O. du village de Lasne;
- 2° à 400 mètres au N. de Limal;
- 3° à Neerpoorten } entre Ottenbourg et Rhode-S^t-
- 4° à Veeweyde } Agathe;
- 5° au S. de Rhode-S^t-Agathe.

Classement stratigraphique des roches.

SYST. YPRESIEN. . . .	}	Sable glauconifère demi-fin ($\frac{1}{10}$).
		Sable fin.
		Glaise.

Description des roches.

Le système ypresien de la rive gauche de la Dyle se compose de glaise schistoïde, de sable très-fin passant au limon et de sable glauconifère. Il est, en général, recouvert par les sables inférieurs du système bruxellien.

Les couches argileuses, en retenant les eaux, donnent

naissance, vers leur affleurement dans les vallées de la Lasne et de la Dyle, à un grand nombre de sources, surtout entre Lasne et Fagot.

Glaise. — La glaise s'observe sous le sable bruxellien à 700 mètres au S.-S.-O. de Lasne; à Neerpoorten et au S. de Rhode-S^{te}-Agathe.

Sable fin. — Le sable fin ressemblant au limon s'observe à Neerpoorten, à Veeweyde et à la base du petit monticule bruxellien situé au S. de Rhode-S^{te}-Agathe; il alterne avec la glaise schistoïde.

Sable glauconifère ($1/10$), *demi-fin.* — Sable glauconifère ($1/10$), à grains quartzeux demi-fins, égaux, colorés en jaune brunâtre, un peu argileux, d'un brun verdâtre faiblement cohérent, légèrement pointillé (à 400 mètres au N. de Limal, où il sert de base au sable glauconifère bruxellien).

Il faut probablement aussi y rapporter le sable de Veeweyde, entre Ottenbourg et Rhode-S^{te}-Agathe.

SYSTÈME PANISELIEN.

Psammite bruxellien (1). — On trouve à $\frac{1}{4}$ de lieue de l'E.-S.-E. de Familleureux (2) du sable jaunâtre un peu argileux, puis du sable gris bleuâtre renfermant quelquefois des psammites analogues à ceux de Grammont.

Il est possible que le sable bruxellien (1) qui constitue la partie supérieure de la colline de Claire-Haye dont la base est formée de sable ypresien, se rapporte à l'étage des psammites de Grammont.

Le système panisélien devient très-rare vers Nivelles; on en observe des traces : sur les glaises ypresiennes à environ 500 mètres à l'E. de Nivelles, près de la route de Genappe, où il supporte le sable calcareux bruxellien; sur l'argile schistoïde ypresienne à l'O.-N.-O. de la ville de Nivelles; il faut peut-être y rapporter la marne observée au N. et près de Wauthier-Braine; et la smectique qui se trouve à l'O. de Braine-le-Château, dans le chemin de Lembecq.

A l'E. de Nivelles, trace de psammite glauconifère bruxellien (1), reposant sur des argiles ypresiennes.

A 700 mètres au N.-E. de Monstreux, on trouve sur la glaise ypresienne glauconifère ($\frac{1}{20}$), à grains fins, du psammite cohérent, peu friable, gris finement pointillé de noir et tacheté de brun par altération; il renferme quel-

(1) [Lire : panisélien. M. M.]

(2) [Les cartes n'indiquent que de l'ypresien près de Familleureux. M. M.]

ques grains noirs siliceux; il est accompagné de sable argileux glauconifère ($1/20$), à grains demi-fins inégaux, mêlés avec une notable quantité d'argile et avec quelques paillettes de mica; couleur gris jaunâtre, un peu verdâtre, bigarré de brun.

SYSTÈME BRUXELLIEN.

RIVE DROITE DE LA SENNE.

Classement stratigraphique des roches.

PARTIE MÉRIDIONALE.	PARTIE SEPTENTRIONALE.
<p>Sable fin pailleté, glauconifère, à grès friable.</p> <p>Sable calcaireux.</p> <p>Sable glauconifère ($\frac{1}{10}$), demi-fin.</p> <p>Sable glauconifère ($\frac{1}{8}$), à grains moyens.</p>	<p>Sable et grès ferrugineux.</p> <p>Sable siliceux supérieur.</p> <p>Sable calcaireux.</p> <p>Sable siliceux inférieur.</p>

Description des roches.

PARTIE MÉRIDIONALE.

Sable verdâtre inférieur (1). — Ce sable est très-rare sur les rives de la Senne; cependant lorsqu'on suit le chemin de Nivelles à Petit-Rœulx, on trouve, à $\frac{1}{4}$ de lieue de Nivelles (dans la bifurcation du chemin de Petit-Rœulx et de la route de Mons, une carrière de sable verdâtre à grès grossier.

(1) [Cette roche n'est pas indiquée dans la légende stratigraphique ci-dessus. M. M.]

Au S. de ce point, on voit le même sable sous 2 mètres de limon.

Sable glauconifère ($1/3$), à grains moyens de glauconie. — Sable très-glauconifère ($1/3$), demi-fin, les grains quartzeux sont demi-fins, assez égaux, plus ou moins colorés en jaunâtre; les grains de glauconie sont réniformes, inégaux, demi-fins et assez gros, d'un vert noirâtre; ce sable est meuble, d'un gris jaunâtre sale.

On y voit quelques lits d'argile très-minces.

Localité: Coupe au N. de Petit-Bosquet, près de Bornival.

Sable glauconifère ($1/10$), *demi-fin inférieur*. — Voir ci-après, p. 307, la description de la couche C de la coupe au N. de Petit-Bosquet, près de Bornival.

Localité: A l'O. de Choupère.

Sable calcaireux. (11 août 1850.) — A l'E. de Thines, sable calcaireux; à l'O. de Thines, on trouve en montant:

A. — Sable calcaireux, sous 2 à 3 mètres de limon.

B. — Sable fin verdâtre pailleté;

A l'E. de Nivelles, sable calcaireux;

Coupe au N. de Petit-Bosquet, B.

Sable fin glauconifère pailleté à grès friable. — Voir ci-après, p. 308, la description de la couche A de la coupe de Petit-Bosquet.

Localité: A l'E. de Choupère, quelques points de sable fin bruxellien.

Sable fin verdâtre pailleté (¹). — A l'O. de Thines et à l'E. de Nivelles.

(¹)[Cette roche n'est pas renseignée dans la légende ci-dessus, p. 294 N.M.]

PARTIE SEPTENTRIONALE.

Sable quartzeux inférieur. — Ce sable renferme, vers sa partie supérieure, beaucoup d'huîtres (c'est probablement un passage au sable calcaireux supérieur), au N. de Stalle.

Il renferme des rognons de grès presque exclusivement quartzeux présentant seulement quelques grains noirs siliceux.

Ces rognons offrent à l'intérieur une texture subcompacte, une cassure largement conchoïde, un aspect subluisant ou lustré, une couleur grise plus ou moins foncée, tachetée de gris pâle. Les parties extérieures ont moins de cohérence, un aspect terne et une couleur gris pâle (fort Monterey, près de Bruxelles).

Localités : Au N. de Stalle; au S. du château d'Uccle, au N. d'Uccle; entre S^t-Sébastien et Stalle; au N. du cimetière de S^t-Gilles; au fort Monterey.

Sable calcaireux. — Sable à grains moyens, peu arrondis, revêtus d'un peu de matière calcaireuse blanc jaunâtre et parfois des grains noirs (au N. de Petit-S^t-Job, près de Bruxelles). Il renferme des rognons de grès calcaireux à S^t-Josse-ten-Noode (ces rognons sont plus siliceux que le sable), et parfois du calcaire un peu quartzifère et argileux, subcompacte, blanc jaunâtre, terne, avec quelques grains noirs dont une partie paraissent charbonneux et des tubulures remplies de sable calcaireux. — Ce calcaire ressemble à celui de Gobertange (au N. de Petit-S^t-Job).

Localités : Au N. de Petit-S^t-Job; au N. et au N.-E. de Vivier d'Oye; à l'E. de Verrewinkel; entre Stalle et la

maison de santé; au N. d'Uccle; entre S^t-Sébastien et Stalle; entre S^t-Gilles et le Chant-des-Grenouilles; à S^t-Josse-ten-Noode; à 300 mètres à l'O. de Woluwe-S^t-Étienne.

Sable calcareux. — Voir ci-après, p. 346, la description de la couche *B* de la coupe au S. de Boitsfort.

Localités : Au S. et près de Boitsfort; entre Boitsfort et Trois-Fontaines, il y a des traces de sable calcareux; non loin de là, à quelques centaines de mètres à l'O. d'Auderghem, il y a peut-être eu une carrière de calcaire bruxellien, exploité pour faire de la chaux.

Plaques de grès. — Plaques de grès composées de grains de quartz hyalin, entremêlés de silice blanche, terreuse et de quelques grains noirs; on y voit aussi quelques piquants d'oursins.

Ce grès offre une cassure inégale et une couleur blanc grisâtre, terne, sur le fond de laquelle on voit de petits points noirs; il est très-cohérent, sonore et ressemble à ceux de Piéton et de Jauche.

Sable jaune siliceux supérieur. — Sable à grains quartzeux moyens, parfois inégaux, anguleux ou faiblement arrondis, hyalins ou colorés en jaune clair ou fauve à leur surface, renfermant quelques grains noirs, durs, siliceux, également anguleux.

Ce sable est parfaitement meuble, d'un jaune clair, quelquefois blanchâtre (à l'E. de Verrewinkel).

Il renferme du grès spongieux, friable, dans lequel on distingue quelques pointes d'oursins qui paraissent avoir été remaniées; on l'exploite à Auderghem ainsi qu'entre Meerbeek et Velthem.

Localités : Entre Boitsfort et Rouge-Cloître; à Auderghem; à l'E. de Verrewinkel; au N. de Petit-S'-Job; au S. d'Uccle; au N. d'Uccle; entre S'-Sébastien et Stalle.

Sable et grès ferrugineux. — Sable à grains moyens, assez gros, anguleux, plus ou moins arrondis; les plus gros sont plus arrondis que les petits.

La surface de ces grains est colorée en jaune plus ou moins brunâtre; les uns sont plus pâles, les autres plus foncés.

On y voit quelques grains noirs siliceux, plus anguleux qu'arrondis ($\frac{1}{100}$), la plupart siliceux, quelques-uns ferrugineux. Ce sable est meuble, jaune foncé ou jaune brunâtre.

Localités : Borne n° 4 au S. de Boitsfort; S'-Sébastien; au N. d'Uccle.

Ce sable renferme du grès ferrugineux stratoïde, à grains moyens, plus ou moins arrondis et soudés ensemble par de la limonite brune, distinctement grenu, à cassure inégale, d'un brun foncé ou brun chocolat, cohérent ou un peu friable.

Il renferme quelquefois des empreintes et des moules intérieurs de fossiles bruxelliens, en général mal conservés (coupe de Groenendael).

Détails locaux.

Le système bruxellien est mis à découvert à la rive droite de la Samme et de la Senne, par un grand nombre de vallées qui se rendent dans ces rivières et divisent le plateau de Waterloo en plateaux de deuxième ordre, dont les principaux sont ceux du bois de Nivelles, de Witterzée, d'Alseberg, de Bruxelles, d'Etterbeek et de Cortenbergh.

Outre le grand plateau de Waterloo, le système bruxellien constitue, à la rive droite de la Senne, trois lambeaux qui s'étendent à la surface des systèmes ypresien ou panisielien et que je désignerai sous le nom de massifs du bois de la Houssière, de la Claire-Haye et de Godenne.

Massif de la Houssière. — Le massif qui s'étend sous le bois de la Houssière, entre la Coerq et la Senne, depuis le hameau de Haute-Houssière jusqu'à près de Tubize, a plus de 2 lieues de longueur, du S.-S.-O. au N.-N.-E., et une largeur moyenne de 2000 mètres.

Sa base est formée par le système ypresien et sa partie supérieure par un plateau de sable bruxellien à grains assez gros.

Ce plateau s'étend depuis le hameau de la Houssière jusque près de la chapelle S^{te}-Anne, au N.-N.-O. de Virginal, sur une longueur de 7000 mètres et deux petites îles (1) se détachent du plateau, l'une de 200 à 300 mètres

(1) [Ce que l'auteur énonce ici est conforme à ses minutes au 20000^e, mais non à ses cartes qui n'indiquent qu'une seule île. M. M.]

de longueur entre Henripont et Ronquières, l'autre d'une centaine de mètres seulement au hameau de Charly-des-Bois. Le système bruxellien y consiste en sable à gros grains, souvent ferrugineux, rougeâtre et avec grès, qui appartient probablement à l'étage supérieur et repose sur le sable fin du système ypresien.

Une partie du plateau est couverte par du limon, qui, dans certains points, renferme des cailloux, notamment près du moulin à vent de Virginal.

Plateau de Waterloo :

Sable graveleux glauconifère (1). — On ne voit que des traces de sable graveleux glauconifère à la base du système bruxellien, sur le sable argileux glauconifère panisielien, dans la coupe entre Ronce et Escoumont.

Sable demi-fin glauconifère inférieur. — Le sable demi-fin glauconifère, inférieur au grès de Piéton, forme : sur la pente occidentale de la colline qui sépare le bassin de la Senne de celui de la Sambre, une bande qui s'étend du S. au N. depuis Bascoup jusque près de Belle; un petit lambeau sous les ruines du vieux moulin situé entre Belle et Senneffe; deux petites bandes dirigées du S. au N., l'une à Renissart, l'autre au hameau d'Escoumont; une bande dirigée de l'O.-S.-O. à l'E.-N.-E., passant au N. et près de Petit-Rœulx.

Ces diverses bandes ont pour base le psammite panisielien.

Des traces de sable bruxellien se trouvent sur la partie

(1) [On remarquera que cette roche n'est pas mentionnée dans la légende ci-dessus, p. 294, M. M.]

supérieure du monticule ypresien, situé au N.-N.-O. d'Arquennes.

Sable fin glauconifère inférieur. — Il se montre en divers points situés au S.-S.-O. de Nivelles, entre la barrière S^t-Michel et la chapelle S^t-Adrien et sur la pente occidentale d'une colline qui s'étend de Nivelles vers le S.-S.-O. et où il repose sur le sable ypresien.

A l'E. du méridien de Nivelles, le sable fin glauconifère inférieur s'amincit et s'enfonce sous les sables calcaireux; cependant j'ai cru en voir des traces sous le sable calcaireux, à l'O. de Nivelles.

Sable calcaireux. — Le sable calcaireux bruxellien constitue les plateaux qui s'étendent de Nivelles vers Waterloo; il recouvre le sable siliceux bruxellien et sert de base tantôt au sable demi-fin glauconifère, tantôt au sable siliceux à grains moyens ou au sable ferrugineux.

Le sable calcaireux ne commence guère à se montrer qu'au S. de Nivelles: mais, de ce point, il s'étend à l'E. de cette ville jusqu'au delà de Thines et au N. jusqu'au delà de Baulers. Il se rattache, en passant sous le limon, d'une part au sable calcaireux de Genappe, et d'autre part au sable calcaireux de Witterzée.

Les principaux points où le sable calcaireux des environs de Nivelles peut être observé, sont: au S. et au S.-S.E. de cette ville, notamment près la ferme Grand'Peine et vers le faubourg de Charleroi, sur la pente occidentale de la colline située au S.-E. et à l'E. de Nivelles; la pente orientale est généralement couverte de limon; mais, dans le chemin creux à l'O. de Thines, on peut apercevoir le sable calcaireux sous le sable demi-fin glauconifère qui le recouvre;

sur la pente occidentale de la colline de Thines, où il forme une bande d'une assez grande largeur, qui commence près de Vaillanpont et s'étend au N.-N.-O. vers Thines, Chaumont et Baulers.

A mesure qu'on avance vers Baulers, le sable est moins calcaireux; entre Thines et Chaumont, il est recouvert, par du sable demi-fin glauconifère.

Le sable calcaireux s'étend entre Baulers et la route de Nivelles à Waterloo; enfin une carrière est ouverte dans le sable calcarifère à un millier de mètres au N. de Baulers.

Plus au N., le sable calcarifère est généralement caché sous le sable jaune supérieur.

On rencontre encore le sable calcaireux entre Nivelles et Fauquez, mais il a peu de puissance et ne s'observe qu'en quelques points, savoir : à Bois-du-Sépulcre, à $\frac{1}{2}$ lieue au N.-N.-O. de Nivelles, en descendant vers le premier ruisseau; entre Bois-du-Sépulcre et le château de la Tournette; au S.-E. et près de la Tournette; à l'O.-N.-O. et près du Chêne; à $\frac{1}{4}$ de lieue au N.-N.-O. de Bornival et vers la ferme Drugnode, où il est obscurci par du limon; il est très-apparent sur la pente vers le fond de Fauquez.

Enfin, lorsqu'on descend au hameau de Baudemont on trouve, aux premières maisons, du sable rouge grossier, qui s'étend jusqu'à l'endroit où le chemin se divise en deux, puis du sable siliceux jaunâtre et enfin, jusqu'au fond, du sable calcarifère sur 100 mètres de largeur.

Le sable calcaireux s'observe au N.-E. de Baudemont vers Haut-Ittre.

Sur le plateau entre Nivelles et Bois-Seigneur-Isaac, on exploite du sable calcaireux en quelques points qui paraissent être à un niveau supérieur au sable siliceux.

Le sable calcaireux des environs de Nivelles s'étend vers le N. sous le limon hesbayen et se montre aux environs de Braine-l'Alleud sur les rives du Hain.

A la rive gauche, on l'observe : sur un point près de la ferme Le Boussy ; à 150 mètres au S.-E. de Wauthier-Braine ; à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'E. d'Op-Hain ; à 500 mètres au S. d'Op-Hain, sous 2 mètres de limon ; au S.-O. et près de Braine-l'Alleud, où il est accompagné de sable jaune verdâtre.

A la rive droite : sur la chaussée de Nivelles à Waterloo, en face de Witterzée, où l'on voit en montant : du sable calcarifère, du sable bruxellien, des cailloux ; près de la chaussée susdite, au N.-E. de Lillois ; à 700 ou 800 mètres au S. d'Op-Hain ; à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'E. d'Op-Hain ; à $\frac{1}{4}$ de lieue au S. de Braine-l'Alleud ; à Braine-l'Alleud et au S.-E. de ce village, jusque près de la chaussée de Nivelles à Waterloo, où le sable calcarifère est obscurci par du limon ; près de la ferme de Goumont, à $\frac{1}{2}$ lieue au S.-E. de Braine-l'Alleud ; au hameau de Menil, où l'on voit beaucoup de fragments de calcaire ; à l'E. du moulin de Champont (tous ces sables sont inférieurs aux sables siliceux).

Le sable calcarifère de Braine-l'Alleud paraît s'étendre sous le limon qui constitue le plateau de la forêt de Soignes, car on le retrouve près de Waterloo.

Dans la propriété du major Goethals, à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'O. de Waterloo, on exploite le sable calcaireux comme marne et l'on fait de la chaux hydraulique avec les rognons qu'il renferme ; et au N. de la chapelle S^{te}-Anne, à l'E. de la Grande Espinette.

A l'O. de ces points, le calcaire se retrouve au S. de Tourneppe ; à $\frac{1}{2}$ lieue au S.-S.-O. de ce village, on n'en voit qu'une ligne ; à $\frac{1}{4}$ de lieue au S.-S.-O. du même vil-

lage ; au S. de Tourneppe, où il est inférieur au sable siliceux ; au S.-E. de Tourneppe.

On le retrouve de l'autre côté du ruisseau, au N. de Tourneppe, sous le sable ferrugineux.

Le sable calcarifère est exploité, à environ 3000 mètres au N.-N.-E. de Nivelles, à droite de la chaussée de Waterloo et au N.-E. de Nivelles ;

Plateau de Nivelles. — A environ 200 mètres dans le chemin de la ferme Haneniquet, à $\frac{3}{4}$ de lieue au N.-N.-E. de Nivelles, on voit du sable bruxellien et une carrière de sable calcarifère.

Le sable jaune verdâtre supérieur est aussi assez rare, au moins vers le S., et ne se montre guère que là où se trouve en même temps du sable calcarifère.

On l'observe au S.-S.-E. de Nivelles, entre Nivelles et Thines.

Un puits ouvert près du coude que fait la route de Nivelles à Namur, à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'E. de la première de ces villes et près des Sept-Douleurs, a traversé :

Limon jaunâtre.	17 pieds.
Sable siliceux légèrement verdâtre, sans grains verts et avec rognons de grès siliceux.	25 pieds.
Calcaire sableux avec rognons de grès calcarifère	51 pieds.

Ce puits fournit une indication précieuse en ce qu'il fait voir que le sable verdâtre siliceux est supérieur au sable calcarifère de Bruxelles.

Juste au coude que fait la route, on voit le sable siliceux à découvert dans une excavation ; en descendant vers Nivelles, on trouve le sable calcarifère qui lui est inférieur ; enfin, plus bas encore, les sables siliceux

semblent reparaître, mais c'est peut-être par éboulements.

Des traces de sable jaune probablement supérieur s'observent déjà au N. de Petit-Rœulx.

Coupe à l'E. de Nivelles, relevée le 11 août 1850.

En descendant vers Nivelles, on trouve :

A. — Sable fin verdâtre pailleté bruxellien (1).

B. — Sable calcaireux.

C. — Une trace de psammite glauconifère bruxellien (1) reposant sur des argiles ypresiennes.

A l'O. de Thines, on observe, en descendant par un chemin situé à 200 ou 300 mètres au N. de la chaussée de Nivelles :

1° du sable fin verdâtre pailleté;

2° du sable calcaireux sous 2 à 3 mètres de limon.

La même superposition s'observe entre Thines et Chaumont et au N.-N.-E. de Baulers (entre Baulers et la ferme Haneniquet).

Enfin, on voit à $\frac{1}{4}$ de lieue au N. de Baulers, à un niveau supérieur au sable calcaireux, une carrière de sable bruxellien siliceux, recouvert de sable laekenien.

A l'O. du méridien de Nivelles, le sable glauconifère se montre encore au-dessus du sable calcaireux : à Bois-du-Sépulcre ; à Hollers ; au S. et près du château de la Tournette ; à l'O. du hameau du Chêne. Il s'étend, d'un côté, au S.-O. de Bornival et, à l'O., jusque près de la maison Stock, à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'O.-N.-O. de Ronquières ; mais de ce côté,

(1) [Lire : ancien bruxellien. M. M.]

le sable calcaireux ayant disparu ou n'étant qu'à l'état rudimentaire, il est difficile de le distinguer du sable glauconifère inférieur. On retrouve le sable fin glauconifère : au S.-E. d'Ittre; entre Baudemont et Haut-Ittre; à l'O. de Haut-Ittre (inférieur); à Trou-d'Enfer; mais il est difficile de savoir s'il est inférieur ou supérieur au calcaire dans ces localités.

On voit un point de sable jaune verdâtre au S.-O. de Braine-l'Alleud.

Ce sable se montre ensuite au-dessus du sable calcaireux entre Op-Hain et Culots, et dans la même position à $\frac{1}{4}$ de lieue au S. et au S.-E. d'Op-Hain; ainsi qu'à $\frac{1}{4}$ de lieue au S. de Braine-l'Alleud.

Déjà à Baulers, le sable bruxellien est moins calcaireux et il le devient encore moins en avançant à l'O. vers le ruisseau de St-Pierre; mais ce sable peu calcaireux à grains moyens paraît être le passage du sable calcaireux inférieur au sable siliceux; on voit, en effet, lorsqu'en suivant le chemin de Nivelles à Ittre, on descend à Bois-du-Sépulcre :

A. — Du sable à grains moyens parfois calcaireux.

B. — Du sable calcaireux.

C. — Du sable ypresien.

Lorsqu'on monte vers le château de la Tournette, on observe le sable siliceux à grains moyens au-dessus du sable calcaireux.

A l'O. de ce point, le sable bruxellien devient rare ou rudimentaire.

Je citerai cependant la coupe suivante, prise au hameau du Chêne, où l'on voit une trace de sable calcaireux entre deux sables fins glauconifères et la superposition du système bruxellien au système ypresien.

Coupe au N. de Petit-Bosquet, relevée le 11 août 1850.

On trouve, de haut en bas :

A. — Sable glauconifère ($1/10$), à grains demi-fins ; les grains quartzeux sont anguleux, hyalins ; on y voit de grandes paillettes et quelques globules manganoux noirâtres ; il est meuble, gris verdâtre, renfermant des rognons de grès de même nature dont les grains sont généralement mal soudés. Ce grès est plus ou moins friable, jaune grisâtre ou gris jaunâtre, pointillé à tissu lâche comme du biscuit. On y trouve des piquants d'oursins siliceux. Plus bas on observe :

B. — Sable calcareux ($1/5$), à grains demi-fins avec quelques grains noirs ($1/20$), la plupart glauconieux, quelques-uns siliceux, des piquants d'oursins et quelques grandes paillettes.

Ce sable est d'un gris jaunâtre clair, peu épais.

C. — Sable glauconifère ($1/10$), à grains demi-fins ; les grains quartzeux sont plus ou moins colorés en jaune à la surface, les grains de glauconie sont moyens et demi-fins, noir verdâtre ; on y voit quelques paillettes et quelques grains siliceux.

Ce sable est meuble, d'un jaune brunâtre.

D. — Sable demi-fin, très-glauconifère ($1/5$) ; les grains quartzeux sont demi-fins, assez égaux, plus ou moins colorés en jaunâtre ; les grains de glauconie sont réniformes, inégaux, demi-fins et assez gros, d'un vert noirâtre. Ce sable est meuble, d'un gris jaunâtre sale assez foncé ; on y voit quelques lits d'argile très-minces.

E. — Plus bas, à 300 mètres au N. de Petit-Bosquet, sable fin ypresien.

Sable siliceux supérieur. — Le sable siliceux supérieur à grains moyens, à gros grains et à grains fins, ne commence qu'avec le plateau qui partage les eaux entre le ruisseau de Thines et celui de Haut-Ittre, plateau qui se prolonge vers l'E. au moins jusqu'entre Genappe et Glabais. Ces roches acquièrent bientôt sur les plateaux situés au N. de celui-ci, un grand développement.

Le sable siliceux à grains moyens se montre à Petit-Chaumont, à Halen, à Hourdenge, à Baudemont, au S.-E. d'Ittre.

Aux environs de Baudemont, il repose sur le sable calcaireux et sur le sable à gros grains; il passe, vers sa partie supérieure, au sable à gros grains, au N.-E. de Baudemont et entre Baudemont et Haut-Ittre; enfin, il supporte le sable ferrugineux rouge à Petit-Chaumont, à Hourdenge, au S. et au N. de Baudemont.

Le sable siliceux supérieur recouvre le sable calcaireux au N.-E. de Haut-Ittre et le sable demi-fin glauconifère à Trou-d'Enfer; il s'étend vers Ittre sous les sables à gros grains et passe à ces derniers.

Il s'étend sur la pente des collines, à la rive gauche du Hain, mais de ce côté, il est souvent obscurci par le limon.

A la rive droite, il se montre au-dessus du sable calcaireux au S. de Lillois, entre Braine-l'Alleud et Menil.

Entre Sart-Moulin et Clabecq, il acquiert une grande puissance sur la pente de la colline qui, sur la rive droite du Hain, fait face au midi; au N. de Braine-le-Château, le grès fistuleux renferme quelquefois de la calcédoine.

Il constitue une grande partie des flancs de la colline de Vlasmerkt qui s'étend de Clabecq vers Eyssingen; il repose sur le sable calcaireux au S. de Tournepepe.

On le trouve ensuite à la rive gauche du ruisseau de Tourneppe, et sur la rive droite du même ruisseau; vers la partie orientale de la colline de Sollemberg, où il renferme du grès lustré.

Il faut probablement y rapporter : le sable observé à Lillois, le sable à $\frac{1}{3}$ de lieue au S.-E. de Braine-l'Alleud et le sable fort obscur qui s'observe au N. de Braine-l'Alleud.

Le sable siliceux à gros grains doit être considéré comme une variété du sable siliceux à grains moyens supérieur.

On le trouve au N.-E. de Baudemont et entre Baudemont et Haut-Ittre.

Il recouvre le sable calcareux à Haut-Ittre et le sable glauconifère demi-fin pailleté à Trou-d'Enfer, entre Haut-Ittre et Ittre.

Il acquiert au N.-N.-O. d'Ittre un grand développement et y sert de base au sable ferrugineux bruxellien et au sable laekenien.

Le sable à gros grains est également bien développé aux environs d'Alsemberg et de Huyssinghen.

Sable ferrugineux bruxellien. — On voit un premier point de sable ferrugineux bruxellien au N. de Nivelles, où l'on observe en montant :

C. — Glaise ypresienne.

B. — Sable siliceux bruxellien.

A. — Sable rougeâtre.

Le sable calcarifère, qui devrait exister ici entre les deux sables bruxelliens, finit probablement.

Le sable bruxellien rougeâtre se montre également sur le sable siliceux jaunâtre inférieur, à la bordure du plateau situé au S. d'Ittre, au hameau de Petit-Chaumont et à

celui de Halen au N.-E. de Fauquez; au hameau de Baudemont, le sable rouge grossier recouvre du sable siliceux à gros grains et à grains moyens et celui-ci du sable glauconifère.

Le sable rouge recouvre également le sable siliceux à Rosemont, à quelques centaines de mètres au N.-N.-O. d'Ittre, entre Ittre, Clabecq et Braine-le-Château; ces sables sont presque sans grès.

Le sable ferrugineux bruxellien s'étend sur le sable calcaireux à $\frac{1}{4}$ de lieue au S. d'Op-Hain?; il repose sur le sable bruxellien ordinaire : au N. du Hain; au N.-E. de Sart-Moulin; au N. de Braine-le-Château; entre Clabecq et Vlasmerkt; entre Vraimont et Vlasmerkt; à Vlasmerkt; on trouve du sable avec grès fistuleux et du grès ferrugineux dans le monticule boisé situé entre Hal et Vlasmerkt, et vers la partie supérieure de la colline demi-circulaire qui s'étend de Malheyde à Buysingen.

On le retrouve ensuite vers la bordure de la forêt de Soignes au N. de la chapelle S^{te}-Gertrude; où il est jaune et renferme du grès ferrugineux analogue à celui de Groenendaël, près de la ferme de Lansrhode, où il paraît être recouvert de sable à grès lustré zonaire; de la ferme Lansrhode jusqu'à Rhode-S^t-Genèse, le chemin est presque entièrement sur du sable jaunâtre; le sable ferrugineux s'étend ensuite vers Alseberg, où il acquiert beaucoup de développement, et entre Alseberg et Buysingen, où il repose sur un peu de sable calcaireux.

Plateau du Chenois, près Waterloo. — Le château du major Goethals est sur le limon; de l'autre côté du fond, on trouve le sable bruxellien. Ce sable bruxellien est ferrugineux et passe au grès ferrugineux que l'on exploite comme pierre de taille.

Massif calcaireux de Bruxelles. — Le massif calcaireux de Bruxelles est limité à l'O. par la Senne, de Beersel à Vilvorde; au S. et à l'E. par une ligne sinueuse passant près de Beersel, Verrewinkel, Watermael, Rouge-Cloître, Wesembeek, Saventhem, Steenockerzeel, Campenhout et au N. par les sables campiniens.

Sa puissance moyenne diminue vers le S. et augmente vers le N.; il est divisé par la Molen ⁽¹⁾ et la Woluwe, en trois parties ou plateaux allongés du S. au N. qui se relient entre eux vers l'E. et se terminent vers la Senne.

Ce sont les plateaux de Bruxelles, de Dieghem et de Melsbroeck.

Plateau de Bruxelles. — Le plateau de Bruxelles présente une pente à l'O. vers la Senne et une pente à l'E. vers le ruisseau de la Molen ⁽¹⁾.

Les premiers points au S. où l'on observe le sable calcaireux, sont au N.-O. de Kesterbeek ⁽²⁾ et dans un fond à 600 ou 700 mètres au S. de Beersel; mais il y est peu développé et recouvert de sable ferrugineux.

En suivant les contours des vallées qui aboutissent à la Senne, on en observe en différents points, savoir : à environ 1000 mètres au N.-E. de Beersel, dans le chemin qui conduit de Droogenbosch à Alseberg, il est recouvert vers le S.-S.-E. par du sable jaunâtre à gros grains et ce dernier plus au S. par du sable ferrugineux; près de la ferme Schavey, à environ 1000 mètres au S. de Linkebeek et dans un chemin qui monte au S.-E. de Linkebeek.

⁽¹⁾ [Le ruisseau de la Molen est le Maelbeek indiqué sur le 20000^e de Vandermaelen comme Molenbeek. M. M.]

⁽²⁾ Dans la colline de Solleberg.: sable à grès lustré; en avançant vers l'E., on trouve un peu de sable calcaireux, puis du sable jaune.

Sable calcareux bruxellien (1). — Sable à grains moyens, peu arrondis, revêtus d'un peu de matière calcareuse blanc jaunâtre (et parfois de grains noirs, au N. de Petit S^t-Job, près Bruxelles).

Il renferme des rognons de grès calcareux au N. et au N.-E. de Vivier d'Oye; à l'E. de Verrewinkel; entre Stalle et la maison de santé, carrière de sable calcareux bruxellien; au N. d'Uccle; entre S^t-Sébastien et Stalle; entre S^t-Gilles et le Chant-des-Grenouilles.

Il renferme parfois du calcaire un peu quartzifère et argileux, subcompacte, blanc jaunâtre, terne, avec quelques grains noirs dont une partie paraissent charbonneux et des tubulures remplies de sable calcareux; c'est un calcaire au N. de Petit-S^t-Job, qui ressemble à celui de Go-bertange.

A S^t-Josse-ten-Noode, on trouve une carrière de sable calcareux renfermant des rognons de grès qui sont plus siliceux que le sable.

A 300 mètres à l'O. de Woluwe-S^t-Étienne, trace obscure de sable bruxellien.

A Verrewinkel, près du ruisseau, le sable calcareux se montre dans le chemin vers S^t-Job. Lorsque l'on monte ce chemin, on trouve, au-dessus du sable calcarifère, du sable jaune, à gros grains, bruxellien et au-dessus de ce dernier du sable fin, jaune brunâtre, tongrien.

Il est à présumer que le sable calcarifère tourne autour du bois et que sa place serait comprise entre le grès ferru-

(1) [La description qui va suivre porte les dates des 7, 8 et 9 avril 1850, dates auxquelles l'auteur n'avait pas encore créé son système laekenien, ce qui fait que dans beaucoup de cas, au moins, il faut lire : « bruxellien et laekenien » au lieu de « bruxellien. » M. M.]

gineux et le sable siliceux qui se trouvent au N.-E. de Calevoet (1).

En montant à l'E. de Calevoet, on trouve du sable moyen, du sable calcarifère, puis du sable jaunâtre. Ces trois bandes s'amincissent vers Gaesbeek.

On le retrouve, en effet, à S^t-Éloy; vers l'O. et le long du ruisseau où il est également recouvert de sable bruxellien et de sable tongrien et de l'autre côté de la colline, à Engeland où il repose, à son tour, sur du sable siliceux.

On peut le suivre vers l'E., sur le flanc méridional de la vallée qui prend son origine près de Vivier d'Oye, en passant par une petite carrière de sable calcarifère, située entre Verrewinkel et Petit-S^t-Job; au S. de Petit-S^t-Job; au S. de S^t-Job (dans cette localité, il est recouvert de sable à gros grains hyalins, que l'on observe vers le S.-E.); à 700 mètres au S. de Vert-Chasseur, près de la grande route, où l'on voit une cavité d'où on l'a extrait pour amender les terres.

En revenant ensuite vers la Senne, par la rive droite du ruisseau de S^t-Job, on rencontre, au N. et près de Vivier d'Oye, une carrière de sable plus ou moins calcarifère; au N. de S^t-Job, dans le chemin qui conduit à Bruxelles, du sable calcarifère qui ressemble à celui de Jette et qui, vers le haut du chemin, est recouvert de sable tongrien (2); au N. de Petit-S^t-Job, où il est également recouvert par du sable tongrien. Le sable calcarifère ne s'étend pas jusqu'à la route de Calevoet à Bruxelles, où l'on voit le sable siliceux reposer sur le sable fin ypresien.

(1) On trouve, en effet, à l'E. de Calevoet, du sable siliceux, du sable calcaireux, puis du sable jaunâtre.

(2) [Lire : ancien tongrien. M. M.]

On le retrouve seulement de l'autre côté de la colline, sur le versant méridional de la vallée d'Uccle, lorsque l'on descend vers le village de ce nom ; plus bas, on voit du sable siliceux, qui lui sert de base, et des éboulements sableux jusque près d'Uccle.

Le calcaire s'étend vers l'E. au S. de Koevoet, où l'on n'observe plus, en montant, de sable siliceux, mais du sable calcarifère recouvert, vers le haut, de sable fin tongrien. En revenant vers la Senne par la rive droite du ruisseau d'Uccle, on voit au S. et près de Koevoet, du sable calcarifère et plus bas, à 400 mètres au S. de Koevoet, du sable calcarifère recouvert par du sable ferrugineux passant au grès ferrugineux ; il est probable que ce point se trouve là par affaissement.

A l'O. de ce point, c'est-à-dire vers Uccle, le sable siliceux reparait en dessous du sable calcarifère.

Une ancienne carrière de pierres à bâtir a été ouverte vers la partie supérieure de la formation ; c'était probablement du calcaire bruxellien, mais je n'en ai pu voir d'échantillons.

Lorsqu'on descend du Chat vers Uccle, on rencontre le sable calcarifère qui, à l'E. de la grande route, est très-fossilifère et renferme notamment un grand nombre d'*Ostrea flabellula* (1) et de grandes nummulites. Ce sable est recouvert, sur le plateau, entre le Chat et S^t-Gilles, de sable calcarifère à petites nummulites, de glaise glauconifère tongrienne et de sable tongrien et celui-ci par le limon hesbayan ; tandis qu'il repose sur le sable siliceux, qui, vers Stalle, prend un grand développement et surmonte, à son tour, le sable ypresien.

(1) [C'est sans doute l'*Ostrea cymbula*. M. M.]

Lorsque l'on suit les flancs de la colline depuis le château de Wyngaerd, au S.-E. de Forest, jusque Bruxelles, on trouve le sable calcarifère : près du château de Wyngaerd; près du Chant-des-Grenouilles; entre Forest et S^t-Gilles; il s'élève jusque 200 mètres au S. de la chaussée de Vleurgat ⁽¹⁾; près de l'Arbre-Béni, où le sable tongrien ⁽²⁾ semble remplir les anfractuosités du sable bruxellien; à S^t-Gilles, carrière de sable calcarifère.

La colline du fort Monterey, au S.-S.-O. de S^t-Gilles, est en sable siliceux, mais lorsque l'on monte vers le cimetière, au S. de S^t-Gilles, on ne tarde pas à rencontrer le sable calcarifère, qui renferme beaucoup d'huîtres, etc.; on rencontre aussi du sable ferrugineux à *Ostrea*.

On peut suivre le calcaire depuis ce point jusqu'à la porte Louise, à Bruxelles.

Les points principaux où on peut l'observer, sont : entre la porte Louise et le Viaduc; en dehors de la porte Louise, le sable calcarifère est recouvert de sable zoné de jaune et de brun, renfermant des rognons de grès et des traces de lignite, peut-être tongrien ⁽²⁾; près de la porte Louise, le sable bruxellien est recouvert de sable tongrien ⁽²⁾.

Entre la porte Louise et la porte de Namur, le sable calcarifère renferme des bancs de grès calcarifère et beaucoup de nummulites; il est recouvert de sable tongrien ⁽²⁾.

Le sable calcarifère s'étend ensuite sous la partie haute de la ville de Bruxelles; on en a constaté la présence en divers points : au Parc, à l'Observatoire, etc.

On le retrouve au N. de Bruxelles jusque près de Schaer-

(1) Plus au S., il est recouvert de sable jaune brunâtre sur lequel se trouvent de petits cailloux, puis du limon jusque près du Chat.

(2) [Lire : ancien tongrien. M. M.]

beek, où l'on observe encore une carrière et où il est toujours superposé au sable siliceux.

Le sable calcarifère commence entre Schaerbeek et la porte de Schaerbeek, ce qu'on voit dans les fondations ; il se dirige vers l'Observatoire.

Il est probable que tout le Parc est sur le sable calcarifère et que la rue Royale est vers la limite, car lorsqu'on descend vers la Senne, on trouve de suite le sable à grès lustré.

La pente occidentale du plateau de Bruxelles est généralement moins inclinée que la pente orientale ; dans les parties où la pente est très-faible, les terrains tertiaires sont recouverts de limon ; tel était le cas de la partie du Quartier Léopold inclinée vers Etterbeek, avant qu'on en eût enlevé le limon pour faire des briques.

Les travaux du chemin de fer du Luxembourg ont mis à découvert, à l'endroit où il coupe la route qui conduit de la porte de Namur à Etterbeek, les couches suivantes :

Limon	5 ^m ,00
Cailloux	0 ^m ,40
Sable tongrien ⁽¹⁾	} 1 ^m ,00
Gravier subpisaire tongrien ⁽¹⁾ .)	
Sable bruxellien jaunâtre.	3 ^m ,00
Sable calcarifère.	

Cette coupe fait voir que le sable calcarifère est couvert, non-seulement de limon, mais d'une faible couche de sable tongrien ⁽¹⁾ et de sable bruxellien non calcarifère. Ce dernier sable jaunâtre longe le boulevard jusqu'entre la porte de Namur et la porte de Hal, où l'on voit paraître en dessous le sable calcarifère.

(1) [Lire : ancien tongrien. M. M.]

Le sable calcarifère se montre plus bas près de l'intersection du chemin de fer et du ruisseau de Molen ⁽¹⁾, d'où on peut le suivre au S.-O. le long d'une pente plus rapide jusque près de la chaussée de Bruxelles à Charleroi. On en voit une carrière au N.-E. et près d'Ixelles, à l'E. et près de la chaussée.

Enfin, on l'a trouvé au S.-O. et près d'Ixelles, en creusant pour faire les fondations d'une maison ; il y était recouvert par une mince couche de sable tongrien ⁽²⁾.

Sable siliceux inférieur. — Le sable inférieur constitue la partie moyenne principale de la colline qui s'étend d'Alsemberg vers Huyssinghen ; mais, tandis que la partie méridionale de cette colline offre ce sable à découvert dans un grand nombre de points, la partie septentrionale, dont la pente est plus douce, offre un manteau limoneux qui cache les terrains tertiaires dans la plus grande partie de son étendue.

D'Alsemberg, on peut le suivre presque sans interruption jusque au delà de Beersel ; mais, tandis qu'à la ferme de Meygemheyde, il est recouvert par les sables supérieurs, il en est séparé, au S. de Beersel, par une couche calcareuse. Il repose sur le sable ypresien au N. de Meygemheyde.

Vers la partie orientale de la colline de Sollemberg, il renferme du grès lustré.

On le trouve ensuite : au S.-S.-E. de Dachelberg ; à l'O. et au S.-O. du château de Dwerschbosch ; près de la ferme de Schavey et de Bocht où il ne paraît pas être séparé du sable supérieur par le sable calcarifère.

(1) [Voir la note ⁽¹⁾ ci-dessus, p. 311. M. M.]

(2) [Voir la note de la page précédente. M. M.]

La colline de Linkebeek est formée de ce sable, qui, dans un monticule situé à l'E. de Calevoet, est recouvert de grès ferrugineux.

Au S.-E. d'Engeland, il est recouvert de sable calcari-fère ; vers la borne n° 4, au S. d'Uccle, il repose sur le sable ypresien ; au S.-E. du château d'Uccle, il constitue la base de la colline dont la partie supérieure est un sable calca-rifère.

Près de la borne n° 2, au N. de Stalle, on trouve un banc de sable renfermant beaucoup d'huîtres, ce banc est probablement au passage du sable siliceux inférieur et du sable calcareux bruxellien, car entre Stalle et la maison de santé se montre le sable calcareux bruxellien ; on l'ob-serve encore au S. du châtean d'Uccle ; au N. d'Uccle ; entre S^t-Sébastien et Stalle ; au N. du cimetière de S^t-Gilles.

Au fort Monterey, le sable quartzeux inférieur contient des rognons de grès presque exclusivement quartzeux et renfermant seulement quelques grains noirâtres siliceux ; ces rognons offrent à l'intérieur une texture subcom-pacte, une cassure largement conchoïde et un aspect sub-luisant ou lustré, une couleur grise plus ou moins foncée, tachetée de gris pâle ; les parties extérieures ont moins de cohérence, un aspect terne et une couleur gris pâle.

Le sable siliceux inférieure recouvre le sable ypresien de Stalle et disparaît, à ce qu'il semble, au S.-E. de Forest, où le sable ypresien est recouvert de sable calcareux ; il reparait au S. de S^t-Gilles et au S.-O. de la porte Louise, près de Bruxelles, dans une position inférieure à celle du sable calcareux.

On le perd sous la ville de Bruxelles, mais on le retrouve vers Schaerbeek, où il sert encore de base au sable calca-reux.

Sable siliceux supérieur. — Le sable siliceux, supérieur au calcaire bruxellien, inférieur au sable ferrugineux bruxellien, est un sable à grains quartzeux, moyens, inégaux, d'un jaune clair ou fauve, faiblement arrondis ou anguleux, avec quelques grains noirs, durs, renfermant quelques rognons de grès spongieux. Il peut être aisément distingué de l'inférieur, lorsqu'il en est séparé par le sable à grès calcarifère; mais lorsque ce dernier n'existe pas, la séparation est presque impossible.

Je me bornerai donc à citer les points qui sont déterminés par leur position :

A Wyn Bron, à 500 mètres au S.-E. de Linkebeek, vers la limite méridionale du calcaire; à Verrewinkel, sable jaunâtre à gros grains entre le sable calcareux bruxellien et le sable tongrien ⁽¹⁾ (il y est peu épais).

Au monticule entre Petrus-Hauwaert-Capelle et Petit-S'-Job, sol sableux avec cailloux; à 500 mètres au S.-E. de S'-Job, sable à gros grains hyalins; au N. de S'-Eloy; à 1000 mètres au S. de Vivier d'Oye, sable jaunâtre à gros grains; au Viaduc, au S. de Bruxelles, petite carrière de sable blanc avec quelques grains noirs et trace de sable calcarifère (inférieur au sable calcareux?); au S. de la chaussée de Vleurgat; depuis le Quartier-Léopold, le sable jaunâtre supérieur longe le boulevard jusqu'entre la porte de Namur et celle de Hal, où l'on voit paraître en dessous le sable calcarifère, plus bas le sable à grès lustré, puis le sable fin ypresien; ce dernier se voit peu.

De Bruxelles à Schaerbeek, on voit du sable ⁽²⁾; au S.-E.

⁽¹⁾ [Lire : ancien tongrien. M. M.]

⁽²⁾ La colline de Schaerbeek est sur le sable à grès lustré; on le voit notamment dans les fondations d'une maison au N. de l'église, près de la route.

de Schaerbeek, il y a de petits ravins dans lesquels on remarque du sable bruxellien recouvert de limon.

A l'E. de Schaerbeek, on trouve le sable calcarifère ; en dessous, très-peu de sable jaunâtre et, vers la base, un peu de sable à grès lustré.

A l'O. de l'Observatoire, un puits a atteint le sable à grès lustré à 25 pieds de profondeur.

En dessous du gravier laekenien qui se trouve à l'O. de la chaussée de Waterloo, à 800 mètres au S. de Vivier d'Oye, on trouve du sable siliceux bruxellien, supérieur au sable calcareux.

A l'E. de Verrewinkel, sable blanc supérieur, passant au sable jaune vers le bas et représentant le grès ferrugineux plus bas, vers Verrewinkel, sable calcareux ; au N. de Petit-S'-Job ; au S. d'Uccle ; au N. d'Uccle ; entre S'-Sébastien et Stalle.

Entre Meerbeek et Velthem, au N. de la grande route, on voit une petite carrière de sable siliceux bruxellien supérieur à grains inégaux, peu arrondis, jaunâtres avec quelques grains noirs, parfaitement meuble.

On a exploité du sable bruxellien à 400 mètres à l'E. de l'Arbre-Bénit, où il est recouvert de 3 à 4 mètres de limon.

Sable ferrugineux. — Le sable ferrugineux du plateau de Waterloo s'avance au N. sous le plateau de Bruxelles.

La partie moyenne de la colline située entre Huyssinghen et Alseberg, est composée de sable bruxellien à grains assez gros, tandis que la partie supérieure présente du sable ferrugineux. Ce dernier se montre à 100 mètres au N. de l'intersection des chemins de Huyssinghen à Alseberg et de Tourneppe à Meygemheyde, en dessous

du sable tongrien ⁽¹⁾ et se prolonge assez avant, vers le N., vers l'O. et vers l'E. Ce sable y est parfois très-brun.

Le sable à grès ferrugineux se continue vers la partie supérieure du plateau qui s'étend au N. du précédent. Lorsque l'on suit le chemin qui conduit de la ferme de Meygemheyde à Calevoet, on trouve, en montant, du sable bruxellien ordinaire, puis du sable et du grès ferrugineux, et vers le sommet, du sable demi-fin tongrien ⁽¹⁾, d'abord ferrugineux, ensuite fin et jaunâtre.

Ce dépôt de sable à grès ferrugineux s'étend vers l'E. sous le sable tongrien, car on le voit dans ce prolongement au N. de la ferme de Bousdael, où il est supérieur au sable siliceux ordinaire.

On le retrouve au delà du plateau tongrien ⁽¹⁾, près de la ferme de Bocht; en divers points autour d'une île tongrienne ⁽¹⁾ située à l'E. de Beersel, savoir : au S.-E. de Beersel; à 800 mètres à l'E. du même village et dans une carrière située à environ 1000 mètres à l'E. de Beersel. Entre Linkebeek et la chaussée de Namur, contre le bois, sable ferrugineux.

Dans tous ces points, il recouvre le sable siliceux ordinaire et dans le périmètre qu'ils embrassent, il est recouvert de sable jaune brunâtre tongrien ⁽¹⁾. Un monticule de sable ferrugineux s'observe ensuite au-dessus des sables siliceux bruxelliens au N.-E. de Calevoet; ce sable renferme des grès fistuleux ferrugineux. Enfin, on rencontre les derniers points de ce sable au N. du Chat, où il est recouvert de glaise sableuse brune sous 1 mètre de limon; au S. de S^t-Gilles où il est remarquable par les fossiles qu'il contient.

⁽²⁾ [Lire : ancien tongrien. M. M.]

*Coupe au S. et près de Verrewinkel, relevée
le 7 avril 1850.*

On trouve en descendant à Verrewinkel :

A. — Gravier quartzeux laekenien, gris jaunâtre.

B. — Sable bruxellien à grains quartzeux moyens, inégaux, d'un jaune clair, faiblement arrondis avec quelques grains noirs durs et renfermant quelques rognons de grès spongieux et peut-être quelques points ligniteux.

C. — Sable calcaireux bruxellien.

*Coupe au N.-E. et près de Vivier d'Oye, relevée
le 7 avril 1850.*

Au N.-E. et près de Vivier d'Oye, on trouve une carrière de sable, présentant de haut en bas :

A. — Sable à grains moyens légèrement arrondis et renfermant deux bancs de grès ferrugineux à grains moyens un peu arrondis, entremêlés avec quelques grains de limonite et de la poussière ferrugineuse.

Ce grès est peu cohérent, d'un brun chocolat ; épaisseur totale 2^m,00

A'. — Sable siliceux comme A, mais sans grès ferrugineux 1^m,00

B. — Sable légèrement calcaireux à grains moyens peu arrondis, plus ou moins revêtus de matière calcaireuse blanc jaunâtre ; il renferme quelques rognons de grès calcaireux.

Ce sable est plus calcaireux vers la partie inférieure.

*Coupe au N. et près de Vivier d'Oye, relevée
le 7 avril 1850.*

On trouve une ancienne carrière, dans laquelle on observe de haut en bas :

A. — Sable calcaireux laekenien, meuble ou à peine agrégé, d'un gris jaunâtre clair, très-peu pointillé de blanc et encore moins de vert, composé de grains quartzeux moyens ou demi-fins, très-inégaux, entre lesquels on remarque quelques polythalamies ⁽¹⁾ et petites nummulites, quelques piquants d'oursins et quelques grains de glauconie.

B. — Sable calcaireux à grains un peu plus gros renfermant des parties cohérentes ou de grès calcaireux à polythalamies très-légèrement glauconifères, grenu, à cassure inégale, d'un gris pâle avec quelques points blancs et quelques points verts.

C. — Gravier calcaireux composé de grains quartzeux subpisaires de 1 à 2 millimètres, grisâtre, vitreux, réunis par du sable calcaireux d'un gris jaunâtre.

Ce gravier, en devenant cohérent, passe à un grès à gros grains d'un gris jaunâtre clair, à cassure inégale; on y trouve les fossiles caractéristiques du système de Jette.

D. — Grès ferrugineux fossilifères avec huîtres semblables à celles de St-Gilles, près de Bruxelles.

Ce grès ferrugineux doit être supérieur au sable calcaireux de Bruxelles.

(1) [Lire : foraminifères. M. M.]

Coupe entre Petit-S'-Job et Uccle, relevée le 7 avril 1850.

En suivant le chemin de Petit-S'-Job vers Uccle, on trouve, en montant :

1. Sable calcaireux à grains moyens avec quelques grains noirs.

2. Calcaire un peu quartzifère et argileux, subcompacte blanc jaunâtre, terne, renfermant quelques points noirs dont une partie paraissent être charbonneux et des tubulures remplies de sable calcaireux.

Ce calcaire ressemble à celui de Gobertange.

3. Sable à grains quartzeux moyens, non arrondis, avec quelques grains noirs siliceux ($1/100$), également anguleux; ce sable est meuble, d'une teinte jaune fauve clair; il est supérieur au sable calcaireux.

Au milieu de ce sable, on voit cependant encore un point de calcaire vers la partie supérieure.

On traverse ensuite un plateau recouvert de limon et l'on retrouve en descendant vers Uccle :

4. Du sable quartzeux.

5. Du sable calcaireux.

6. Des traces de sable siliceux.

7. Du limon.

8. Enfin, on voit un peu de sable ypresien au S. du château d'Uccle.

Coupe au N. d'Uccle, relevée le 7 avril 1850.

En suivant le chemin du château d'Uccle à S'-Sébastien, on trouve, en montant :

Du sable siliceux ;

Du sable calcaireux ;
 Du sable siliceux ;
 Puis du limon ;
 Et à S^t-Sébastien, un point de grès ferrugineux.

Coupe entre S^t-Sébastien et Stalle, relevée le 7 avril 1850.

On trouve, en descendant de S^t-Sébastien vers Stalle, (Uccle) :

- A. — Sable laekenien.
- B. — Sable quartzeux bruxellien supérieur.
- C. — Sable calcaireux.
- D. — Sable quartzeux inférieur.

Coupe entre le Chant-des-Grenouilles et S^t-Gilles, relevée le 8 avril 1850.

En suivant le chemin de la campagne du Chant-des-Grenouilles au fort Monterey, près de S^t-Gilles, on trouve successivement et en descendant :

- A. — Sable calcaireux, glauconifère, laekenien.
- B. — Sable calcaireux bruxellien.
- C. — Sable siliceux bruxellien inférieur.

Coupe près la porte de Hal, à Bruxelles, relevée le 1^{er} novembre 1850.

La coupe qui se trouve dans le chemin qui est à gauche de la route, lorsqu'on sort de Bruxelles par la porte de Hal, laisse voir, au-dessus du sable calcaireux bruxellien, un sable également calcaireux ($\frac{1}{8}$), à grains noirs ($\frac{1}{20}$), en

partie siliceux, en partie glauconieux ; les grains quartzeux sont généralement moyens et inégaux, hyalins et anguleux ; les grains calcaires terreux et jaunâtres ; ce sable renferme, en outre, des grains quartzeux hyalins arrondis de 1 à 2 millimètres et de grandes nummulites. La séparation n'est pas tranchée.

Les grandes nummulites ne se trouvent que dans une couche peu épaisse à la base, où l'on observe parfois des morceaux de grès calcaireux, subgrenu, grisâtre, fossilifère, bruxellien et des fragments arrondis ou cailloux de calcaire plus ou moins quartzifère, stratoïde, terreux, dur, analogue à celui de Gobertange et perforé par des lithophages ou recouverts de polypiers, ce qui annonce un remaniement du système bruxellien à l'époque laekénienne.

Au-dessus, les grandes nummulites disparaissent et sont remplacées par des petites nummulites.

Ce sable laekénien calcarifère passe parfois latéralement au sable non calcaireux ; il en est de même du sable calcaireux graveleux qui se trouve à la base ; à droite de la route, on observe la même chose.

*Coupe à l'intersection du chemin de fer et de la route
d'Etterbeek, relevée le 3 octobre 1848.*

A. — Limon	5 ^m ,00
Cailloux.	0 ^m ,10
B. — Sable tongrien ⁽¹⁾	} 1 ^m ,00
C. — Gravier subpisaire trongrien	

(¹) [Lire : ancien tongrien. M. M.]

- D. — Sable bruxellien jaunâtre 3^m,00
 E. — Sable calcarifère.

Plateau d'Etterbeek. — Le plateau d'Etterbeek est limité à l'O. par la vallée de la Molen qui prend son origine près de Vleurgat, se dirige au N. et s'ouvre dans la vallée de la Senne au N. de Schaerbeek; à l'E. par la vallée de la Woluwe qui commence au S. de Boitsfort, se dirige au N. et s'ouvre dans la vallée de la Senne entre Haeren et Mache-len; il se rattache vers le S. au plateau de Bruxelles et se termine vers le N.-O. à la vallée de la Senne.

Sa longueur, du S. au N., est de 2 1/2 lieues et sa largeur d'environ 1 lieue.

Les parties les plus élevées sont couvertes de limon; on voit paraître, en certains points, vers le haut des vallées, les dépôts tongriens (1) et plus bas le sable bruxellien.

C'est surtout sur les flancs des vallées de la Molen (2) et de la Woluwe ou des petites vallées y aboutissent qu'on peut observer le sable bruxellien.

Lorsqu'on suit, en descendant, la rive droite de la vallée de la Molen (2), on rencontre le sable calcarifère en divers points, dont les principaux sont: entre Vleurgat et la Cambre, sable calcarifère et sable jaune au-dessus; à l'E. de la Cambre, sable calcarifère à nummulites, couvert d'un peu de sable tongrien (1); au S.-S.-E. d'Ixelles, sable cal-careux contenant des nummulites dans le chemin creux qui conduit à Watermael. Vers la partie la plus élevée de ce chemin, près de l'intersection du chemin qui conduit à la Cambre, on voit un banc de grès ferrugineux bruxellien

(1) Lire : ancien tongrien. M. M.]

(2) [Voir la note (1) ci-dessus, p. 311. M. M.]

recouvert d'un mètre de sable fin jaunâtre tongrien (1) et d'un mètre de limon; à l'E. d'Ixelles, le chemin de fer a entamé le sable calcarifère en un point où il n'est recouvert que d'une mince couche de sable tongrien (1) et de 1 mètre de limon.

Vers la ligne de partage des eaux de la Molen (2) et de la Woluwe, on a fait, pour l'établissement du chemin de fer du Luxembourg, une tranchée profonde qui a mis à découvert le sable calcarifère et une mince couche de sable tongrien (1); ce dernier est couvert de limon.

Le sable calcarifère se montre au S. d'Etterbeek, près de la chaussée de Namur; plus haut on trouve du sable siliceux recouvert de 1 mètre de sable ferrugineux.

A un millier de mètres à l'E. de l'église d'Etterbeek, il contient des peignes, et il est recouvert d'un peu de sable tongrien (1); on le trouve également à l'église d'Etterbeek.

Je n'en ai pas vu en descendant d'Etterbeek, vers la Molen (2).

A Etterbeek, il y a des carrières de sable calcarifère avec bancs peu nombreux de grès calcarifères très-riches en fossiles (volutes et nummulites); on le retrouve en avançant vers S'-Josse-ten-Noode, où l'on a ouvert diverses carrières pour en extraire, comme pierre de construction, les grès calcareux qu'il contient.

Carrière de S'-Josse-ten-Noode. — C'est un sable calcarifère dans lequel se trouvent des lits interrompus de silex, lits qui sont sensiblement horizontaux. On a trouvé dans le sable de très-gros nautilus, des oursins et des espèces de

(1) [Lire : ancien tongrien. M. M.]

(2) [Voir la note (1) ci-dessus, p. 311. M. M.]

trous de tarets dont l'ensemble ressemble, jusqu'à un certain point, à des intestins.

Au-dessus du sable à grès calcaireux de S^t-Josse-ten-Noode s'étend une nappe de sable tongrien ⁽¹⁾, qui est à son tour recouvert de limon hesbayen ⁽²⁾. Le bord de cette nappe se montre sur une largeur d'environ 200 mètres à l'O. du cimetière de S^t-Josse.

Le sable calcaireux s'étend le long des pentes au N. de S^t-Josse-ten-Noode, mais il s'amincit et disparaît sous le limon ou sous la terre végétale, non loin de la borne n° 4 de la route de Bruxelles à Louvain; il est recouvert en ce point de sable blanchâtre analogue à celui du Viaduc et à celui de Haeren.

Le sable calcarifère s'étend à la rive droite du ruisseau de la Molen, où il paraît reposer sur le sable à grès lustré jusqu'au N. de la route de Schaerbeek à Dieghem. On peut très-bien l'observer le long de cette route jusqu'à environ un millier de mètres au N.-E. du ruisseau de la Molen, où il présente souvent des filons de sable tongrien ⁽¹⁾; il est ensuite généralement couvert de ce dernier sable et de limon sableux ou de sable campinien.

Depuis la route de Schaerbeek à Dieghem jusqu'à la Senne, le sol est en pente douce; aussi le terrain tertiaire y est généralement couvert et n'apparaît que par points isolés; ainsi, on observe le sable calcarifère au S.-E. d'Evere; au N.-E. de Haeren; près de la borne n° 5; au S. de Haeren; plus haut il est recouvert de sable jaune verdâtre et de sable campinien avec cailloux.

Plusieurs carrières sont ouvertes sur la commune de

(1) [Lire ancien tongrien. M. M.]

(2) Le limon a au moins 3 mètres d'épaisseur.

Haeren, à environ $\frac{1}{4}$ de lieue au S.-E. de ce village; l'une de ces carrières présente la coupe suivante :

Coupe d'une carrière, à Haeren.

A. — Sable tongrien (1), jaune verdâtre, un peu glauconifère, présentant parfois 4 mètres d'épaisseur et pénétrant sous forme de filons dans le sable calcaireux ci-dessous.

B. — Sable calcaireux blanc avec quelques grains noirs.

D'autres carrières sont ouvertes sur la commune de Dieghem, au S. et au S.-E. de ce village.

L'une de ces carrières, située à 850 mètres, au S. de l'église de Dieghem m'a offert la coupe décrite plus avant.

Entre cette carrière et la ferme Domyne, le sable calcarifère présente encore des filons de sable tongrien (1); plus bas vers la ferme Domyne, le sable calcarifère est à découvert.

Il paraît que dans les carrières de Dieghem le massif bruxellien a au moins 60 pieds d'épaisseur; il est, en divers points, recouvert de sable tongrien (1) qui pénètre dans les fentes sous forme de filons et, par conséquent, en stratification discordante.

Il paraît que le sable calcarifère devient plus calcaireux à mesure qu'on avance de Bruxelles vers Dieghem ou de Bruxelles vers Woluwe-S^t-Étienne et vers Woluwe-S^t-Pierre.

La partie orientale du plateau d'Etterbeek présente, à la rive gauche de la Woluwe, de nombreux escarpements où le sable calcaireux, à bancs interrompus de grès calcarifère, est à découvert.

(1) [Lire : ancien tongrien. M. M.]

Il s'observe d'abord entre cette rivière et le monticule tongrien qui s'étend au N.-O. de Woluwe-S^t-Étienne et de l'autre côté de ce monticule le long du chemin qui conduit du moulin à papier de Saventhem au Lion d'or, d'abord à 800 mètres au S.-O. du moulin, puis dans une petite carrière à $\frac{1}{4}$ de lieue au S.-O. de ce moulin; à 700 mètres à l'O. de Woluwe-S^t-Étienne et près du Lion d'or au S.-O. de ce village, le long de la route de Bruxelles à Louvain.

Il se montre en divers points entre Woluwe-S^t-Étienne et Roodebeek, où le calcaire est exploité; puis au N.-O. et au N. de Woluwe-S^t-Lambert (plus haut vers l'O. il semble être recouvert par du sable siliceux à gros grains bruxellien).

Woluwe-S^t-Pierre est sur le sable très-calcarifère; lorsqu'on suit le chemin de Woluwe-S^t-Pierre à Etterbeek, on le trouve encore, mais avec une couche de sable tongrien ⁽¹⁾ au-dessus.

Le calcaire de Woluwe-S^t-Pierre est très-calcaireux; on y trouve quelques huîtres isolées; il se prolonge encore à la rive gauche du vallon de Bemel où il renferme des coquilles, notamment des peignes, mais il a complètement disparu sous le sable siliceux qui le recouvre lorsqu'on arrive au chemin qui conduit de Bemel à la plaine d'exercice.

Au S. de cette vallée, il est généralement couvert d'un manteau de limon et de cailloux.

Cependant on l'observe encore entre Bemel et Auderghem, vers la lisière d'un petit bois; à l'O.-N.-O. d'Auderghem, le long de la route de Bruxelles, où il est, vers le

(1) [Lire : ancien tongrien, M. M.]

haut, recouvert de sable tongrien (1) sous 3 mètres de limon (il y a aussi du sable non calcarifère); au N. de la ferme de Terconienhof, au N. de Watermael, on trouve du sable jaune tongrien (1) et en dessous, vers la ferme, on voit successivement paraître du sable ferrugineux, du sable pur et enfin du sable calcarifère. Dans un chemin creux entre Spoel et la chaussée de Vert-Chasseur à Boitsfort, on voit un point de sable calcarifère.

Au S. de Watermael, le chemin de fer de Luxembourg recoupe du sable calcarifère contenant des grès calcaireux que l'on a employés pour faire des pavés et qui est recouvert d'une couche de sable graveleux de 2 mètres d'épaisseur, renfermant des fragments de grès spongieux.

Au S. de ce point, le calcaire disparaît sous les sables ferrugineux.

Enfin, lorsque l'on se dirige d'Auderghem à Boitsfort en longeant la rive gauche de la Woluwe, on ne voit guère sur la pente que du limon et des cailloux.

Sable siliceux inférieur. — En montant la chaussée d'Etterbeek vers Auderghem, on trouve du sable, puis du sable calcarifère et enfin du sable jaunâtre; au S. d'Etterbeek, sable siliceux exploité, surmonté de 1 mètre de sable ferrugineux; à 100 mètres du chemin de Roodebeke, il y a un peu de sable siliceux sur le calcaire; au S.-O. de Watermael, sable jaune et en dessous sable à grès lustré.

Sable simple. — Le sable pur qui s'observe au N. de Watermael entre le sable calcarifère et le sable ferrugineux, forme, à la surface du sable calcaireux, des lam-

(1) [Lire : ancien tongrien. M. M.]

beaux dont quelques-uns s'étendent jusque près des limites septentrionales du plateau d'Etterbeek.

Je me bornerai à en citer quelques points, savoir :

Au N. de Bemel, où il contient (à 100 mètres de ce hameau) de jolies coquilles; à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'O.-N.-O. de Woluwe-S^t-Lambert, dans un chemin creux, c'est un sable bruxellien à gros grains recouvert de sable tongrien⁽¹⁾; au N. de la borne n° 4 de la route de Bruxelles à Louvain, non loin du cabaret de la Rose blanche, on a ouvert dans ce sable une carrière qui présente les couches suivantes :

*Coupe de la Rose blanche, près Bruxelles, relevée
le 4 octobre 1848.*

D. — Sable à grains moyens blanchâtres, avec quelques grains noirs non glauconieux ($\frac{1}{100}$), bruxellien.

C. — Le sable précédent avec la moitié de son poids de quartz hyalin en grains parfaitement arrondis de 2 millimètres d'épaisseur et quelques grains noirâtres de même volume qui paraissent être de silex.

C'est la première couche tongrienne⁽¹⁾; épaisseur. 0^m,10

B. — Sable demi-fin glauconifère ($\frac{1}{10}$), d'un gris jaunâtre pointillé, très-meuble; épaisseur 4^m,00

A. — Limon. 1^m,50

Plus bas, ou plutôt à côté de cette carrière, on voit paraître le sable calcarifère.

Enfin au S.-E. d'Evere, on exploite un sable semblable à celui de la Rose blanche et qui, de même que ce dernier, est à un niveau supérieur.

(1) [Lire : ancien tongrien. M. M.]

La carrière présente la coupe ci-dessous :

A. — Sable argileux jaunâtre campinien . . . 0^m,20

B. — Limon jaune brunâtre avec zones de cailloux vers le bas. 1^m,50

C. — Sable blanc avec quelques grains noirs, bruxellien, exploité sur 4 mètres au moins d'épaisseur.

Il est à remarquer que ce gîte et ceux de la Rose blanche, de Bemel et de Watermael s'écartent peu d'une ligne droite menée entre les points extrêmes, ligne qui coïncide à peu près avec les points les plus élevés du plateau d'Etterbeek, et qui, prolongée vers le S., passerait vers les points cités de grès ferrugineux au S.-O. de Boitsfort, etc.

On doit croire, d'après la position relative du sable pur de cette ligne et du sable ferrugineux, que ce dernier a été complètement dénudé par la mer tongrienne ⁽¹⁾ au N. d'une ligne menée d'Ixelles à Auderghem, et en effet on remarque qu'au N. de cette ligne le sol a moins d'élévation.

Sable jaune supérieur au grès ferrugineux. — Sable à grains moyens, assez gros, anguleux ou plus ou moins arrondis; les plus gros sont plus arrondis que les petits.

La surface de ces grains est colorée en jaunâtre plus ou moins brunâtre, les uns plus pâles, les autres plus foncés. On y voit quelques grains noirs siliceux, quelques-uns ferrugineux.

Ce sable est meuble, d'une couleur jaune foncé ou jaune brunâtre, stratoïde, à grains moyens, peu cohérent.

Localités : Coupe au S. de Boitsfort; au N. de la borne n° 4, au S. de Boitsfort; coupe de Groenendael; à 200

(¹) [Lire : ancien tongrien. M. M.]

mètres à l'O. de Dumberg, sable à grès ferrugineux; à 1/2 lieue à l'O. d'Over-Yssche, sable ferrugineux jaune, plus fin et pailleté à la partie supérieure qu'à la partie inférieure.

Un lambeau de sable à grès ferrugineux, qui se rattache vers le S. à ceux de Boitsfort et de Groenendael, s'avance au N. de la chaussée de Vert-Chasseur à Boitsfort jusque vers Ixelles.

Lorsque l'on suit la ligne du chemin de fer du Luxembourg, on trouve, en effet, au S.-O. de Boitsfort, du sable bruxellien à gros grains, recouvert de gravier tongrien ⁽¹⁾ subpisaire.

En avançant vers Bruxelles, on observe la coupe suivante :

*Coupe du chemin de fer à Boitsfort, relevée
le 3 octobre 1848.*

Système bruxellien :

D. — Sable ferrugineux à grains moyens assez gros, composé de grains quartzeux, colorés en brun à leur surface par de l'hydrate ferrique.

Ce sable ferrugineux est meuble, mais il passe au grès ferrugineux en devenant cohérent 0^m,50

Système tongrien (2) :

C. — Gravier formé de parties à peu près égales de

(1) [Lire : ancien système tongrien. M. M.]

(2) [C'est l'ancien système tongrien de Dumont (aute 1851); les cartes n'indiquent, du reste, que du laekenien et du bruxellien en ce point. M. M.]

sable jaunâtre clair, à grains de la grosseur du précédent, et de grains de quartz hyalin de 1 à 2 millimètres de grosseur et bien arrondis.

On y distingue aussi quelques grains noirâtres de silex ou autres roches 0^m,10

B. — Sable ferrugineux glauconifère, demi-fin; il renferme environ $\frac{1}{15}$ de glauconie et quelques grains de quartz assez gros, atteignant $\frac{1}{2}$ millimètre; il est jaune brunâtre ⁽¹⁾ et meuble. On y distingue des paillettes de mica; il devient parfois un peu cohérent 5^m,00

A. — Limon 1^m,50

A environ 500 mètres au N.-N.-O. de ce point, le chemin de fer recoupe :

A. — Limon 1^m,00

B. — Sable jaune tongrien ⁽²⁾ 3^m,00

C. — Gravier subpisaire. 0^m,10

D. — Sable jaune bruxellien 0^m,50

Ce sable jaune bruxellien est bien supérieur au sable calcareux, puisqu'on trouve plus bas, à quelques centaines de mètres plus loin, c'est-à-dire près de Spoel, du sable à grès calcareux.

Les mêmes terrains reparaissent dans une coupe du chemin de fer à l'O. de Watermael :

⁽¹⁾ Le sable tongrien (ancien tongrien) est ordinairement brunâtre lorsque le sable bruxellien qui se trouve dessous l'est aussi, et dans ce cas, ne se distingue du sable ferrugineux bruxellien que par la finesse de son grain.

⁽²⁾ [Voir la note ⁽¹⁾ de la page précédente. M. M.]

Coupe à l'O. de Watermael, relevée le 3 octobre 1848.

D. — Sable jaune brunâtre bruxellien, avec quelques grains noirs; les grains sont assez gros; le sable est meuble.

C. — Gravier formé de sable à grains moyens, un peu glauconifère, jaunâtre et de cailloux très-arrondis de quartz hyalin de 2 millimètres de diamètre; il est meuble et d'un jaune un peu plus clair que le sable précédent . . . 0^m,10

B. — Sable demi-fin, glauconifère ($\frac{1}{10}$), jaunâtre pointillé de noir verdâtre et légèrement pailleté. . . . 0^m,80

A'. — Cailloux.

A. — Limon 1^m,00

Au N. de Watermael, près de la ferme de Terconienhof, on a vu que le sable calcarifère était successivement recouvert par du sable pur, du sable ferrugineux et du sable tongrien (1).

Enfin, les derniers points de sable ferrugineux s'observent au-dessus du sable calcareux au N.-E. de la Cambre, où il est également recouvert de sable tongrien (1).

Il en est de même au S. d'Etterbeek (où le sable exploité est recouvert de 1 mètre de sable ferrugineux).

Coupe au N.-E. d'Evere, relevée en octobre 1848.

Entre Schaerbeek et Dieghem, il y a, à droite de la route, une carrière où l'on observe :

(1) [Voir la note (2) de la page 333. M. M.]

- A. — Sable argileux jaunâtre campinien . . . 0^m,20
 B. — Limon jaune brunâtre avec zones de cailloux vers le bas 1^m,50
 C. — Sable blanc avec quelques grains noirs, bruxel-
 lien, exploité sur 4 mètres au moins d'épaisseur.

On voit par cette coupe que le sable campinien est supérieur au limon hesbayen, lorsque ces deux terrains existent ensemble, c'est-à-dire, vers la limite de la région montagneuse et de la plaine (1).

*Coupe d'une carrière au S. de Dieghem, relevée
 le 6 octobre 1848.*

B. — Sable calcarifère à grains demi-fins, dont la moitié au moins est de quartz, $\frac{9}{20}$ de calcaire et $\frac{1}{20}$ de grains noirâtres partiellement de glauconie. Ce sable est meuble, quelquefois un peu cohérent, d'un blanc grisâtre et d'un aspect mat; il renferme des blocs ou des lentilles de calcaire sableux gris pâle, à cassure inégale, dans laquelle on distingue des grains quartzeux, quelques grains noirs et des grains blancs. Ce calcaire, dont la composition est à peu près celle du sable, est exploité pour faire de la chaux et des pavés.

A. — Sable demi-fin glauconifère, jaune verdâtre, légèrement argileux et légèrement pailleté.

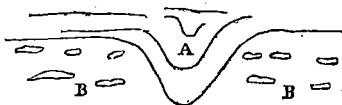
Le sable tongrien (2) pénètre dans le sable calcarifère comme dans la coupe fig. 9, ci-contre.

(1) [On remarquera que, d'après la légende des cartes, le limon hesbayen serait, au contraire, supérieur au sable campinien. M. M.]

(2) [Voir la note (1) de la page 335. M. M.]

Les grains sont plus gros qu'ordinairement, peut-être parce qu'ils proviennent en partie de la destruction du sable bruxellien non calcarifère, qui manque dans tous les environs.

FIGURE 9.



Plateau de Cortenbergh. — Le plateau de Cortenbergh est limité à l'O. par la Woluwe et la Senne, au S.-E. par la Voere; il forme un triangle dont les angles sont vers Vilvorde, Boitsfort et Louvain. Boitsfort est assez élevé, de sorte que le plateau s'abaisse de cet angle vers le côté opposé entre Vilvorde et Louvain; au delà il se confond avec la plaine.

La plus grande partie de ce plateau présente à sa surface du limon hesbayan et des roches diestiennes ou tongriennes ⁽¹⁾; ce n'est guère que vers la Woluwe, la Senne et la Voere ou sur les flancs des vallées qui aboutissent à ces rivières, qu'apparaissent les roches bruxelliennes, qui, en général, sont des sables à grès calcarifère.

Rive droite de la Woluwe. — Le premier point de sable calcarifère qui s'observe en longeant la rive droite de la Woluwe, est situé au S. et près de Boitsfort, vers l'extrémité des étangs; on y voit le sable calcarifère sur du sable siliceux et en dessous de sable siliceux, mais ce n'est

(1) [Lire : diestiennes, tongriennes et landentiennes, d'après les cartes. M. M.]

guère que vers la chaussée de Bruxelles à Namur que cette roche commence à avoir de la continuité.

A Trois-Fontaines, sable calcarifère avec sable jaune en dessous; au N. de Trois-Fontaines, le sable calcarifère est recouvert de sable tongrien (1); il en est de même au S.-E. de Rouge-Cloître et contre la route d'Auderghem à Tervueren.

On le perd sous le limon, vers la chapelle S^{te}-Anne, mais on le retrouve sous le sable tongrien (1) à Causelrey, près de Woluwe-S^t-Pierre.

A un millier de mètres à l'E. de Woluwe-S^t-Lambert et à 1/4 de lieue au N.-E. de la même localité, près d'une petite chapelle, il est recouvert par du sable siliceux bruxellien.

On le perd, au delà, sous le limon de Crainhem (2), pour le retrouver à la rive droite du Molenbeek, entre Sterrebeek et Crainhem; il est exploité et recouvert de sable siliceux, au N. de Wesembeek et au N. de Crainhem.

A l'E. de Woluwe-S^t-Étienne, le sable calcarifère est surmonté de sable jaune; il disparaît de nouveau sur la pente opposée, vers le ruisseau de Saventhem, pour se montrer encore dans la pente plus escarpée située au N. de ce ruisseau.

Au S. de Saventhem, sable calcarifère sous 3 mètres de limon; à l'E. de Saventhem; au N. de Saventhem et à S^t-Martin, où il est recouvert par le système tongrien (1).

Il se montre en divers points dans la pente qui longe la

(1) [Lire : ancien tongrien. M. M.]

(2) Au S. de Wesembeek, dans un chemin creux, on voit, sous 4 mètres de limon, du sable calcarifère recouvert d'un peu de sable jaunâtre.

rive droite de la Woluwe, depuis Saventhem jusqu'au delà de Machelen.

Il paraît que l'on trouve le grès calcarifère à quelques pieds de profondeur aux environs de l'église de Melsbroeck ainsi qu'entre Peuthy et Vilvorde? (sable bruxellien non calcarifère sous $1/2$ mètre de sable campinien).

En allant de Melsbroeck vers Peuthy, on ne voit pas de calcaire au jour, quoiqu'il ne soit probablement pas très-profond.

En remontant le ruisseau vers Peuthy, on marche sur le grès calcarifère; Peuthy est sur ce grès.

A 300 mètres au N. de l'église de Peuthy, le sable calcarifère se trouve à 1 mètre de profondeur.

A la petite chapelle située entre Peuthy et Vilvorde, on voit du sable à grès lustré à $1/2$ mètre de profondeur; le sol est ensuite limoneux jusqu'à la station.

Le calcaire s'étend entre Peuthy, Machelen, Loo, Steenockerzeel, Neder-Ockerzeel, sous une couche de limon argileux ou de sable campinien de 0^m,50 à 1 mètre d'épaisseur.

Un grand nombre de carrières y sont ouvertes, telles sont celles :

1° de Loo (commune de Dieghem); on en trouve une aussi à l'E. et près du moulin de Loo (1) et d'anciennes fosses à calcaire au S. du moulin de Loo;

2° de Machelen; à la descente vers le ruisseau de Peuthy, il y a des carrières;

3° de Saventhem; on trouve du sable calcarifère tout le long du chemin de Nossegem à Saventhem;

4° de Melsbroeck; à 500 mètres au S.-E. de Melsbroeck,

(1) [La carte du sol n'indique pas d'affleurement en ce point. M. M.]

deux carrières de calcaire bruxellien sous 0^m,30 de sable très-limoneux.

On dit qu'il existe une ancienne carrière à l'O.-N.-O. de Melsbroeck, près du bois;

5^o de Peuthy, près du château; on a exploité du grès calcarifère en différents points entre Peuthy et Perck; on dit qu'il n'existe pas de carrière à l'E. de Perck;

6^o de Steenockerzeel; au S.-E. de Humelghem, sable calcarifère.

A quelques centaines de mètres à l'O. de Steenockerzeel, il y a une ancienne carrière; on voit d'anciennes fosses à calcaire entre Saventhem et Humelghem; au S.-S.-E. et près de Humelghem et au N.-O. de ce village;

7^o de Campenhout;

8^o de Neder-Ockerzeel; à Laar: carrière de sable calcaire sous 1/2 mètre de sable campinien et entre Laar et List, on dit qu'il existe une dernière carrière de calcaire vers l'O.

A Bergh, il y a une carrière de calcaire bruxellien avec quelques filons de sable tongrien (1) sous 1 mètre de sable argileux campinien.

Un peu au N. de Bergh, près de la chaussée, on voit dans un trou:

Limon argilo-sableux jaunâtre	1 ^m ,00
Sable grossier avec quelques rognons de grès ou nummulites	0 ^m ,10
Sable avec quelques grains noirs.	

A 200 ou 300 mètres au N.-N.-E. de Ruysbeek, au S. de la chaussée de Bruxelles, on trouve une carrière où l'on exploite du calcaire; on y observe la superposition ci-après:

(1) [Les cartes n'indiquent que du bruxellien en ce point. M. M.]

Limon sableux	0 ^m ,80
Sable jaune	1 ^m ,50
Sable calcarifère	0 ^m ,50
Sable avec grès calcarifère	2 ^m ,00
Pierre de taille.	

Le calcaire bruxellien disparaît au S.-E. sous les systèmes tongrien, rupelien et diestien; il ne se retrouve que vers la Voere, savoir :

1° à l'O. de Vossem : le sable est légèrement calcaireux et se montre sous 3 mètres de limon; il est recouvert de sable tongrien (1);

2° au N.-N.-O. de Vossem : sable de Jette;

3° entre Vossem et Leefdael : le sable calcarifère est recouvert de sable tongrien (1);

4° au N.-O. de S^{te}-Véronique : un peu de sable calcarifère;

5° au N.-E. de Berthem et près de Berthem : il est recouvert de sable jaune sous 3 mètres de limon;

6° voir la coupe de Termunck;

7° entre Eegenhoven et Louvain : sable non calcaireux à *Corbula pisum*, couvert plus haut de sable tongrien (1) ferrugineux commençant par des cailloux.

Sable à grès ferrugineux. — Un premier point de sable ferrugineux à gros grains s'observe entre Groenendael et Boitsfort.

Lorsqu'on suit le chemin de Boitsfort au Tambour, on rencontre, en montant, d'abord du sable à gros grains, puis du sable à grès ferrugineux.

Vers le milieu du bois, à 1/4 de lieue à l'E. de Boitsfort,

(1) [Lire : laekenien, d'après les cartes. M. M.]

on voit quelques cailloux qui annoncent la présence du système tongrien (1), et à environ $\frac{1}{2}$ lieue à l'E. de Boitsfort, on remarque en dessous du sable tongrien (1) des traces de sable bruxellien. Le sable à grès ferrugineux se montre ensuite dans la forêt entre le Tambour et Trois-Fontaines; au S. de Flos-Vyvers, à $\frac{1}{2}$ lieue au S.-O. de Tervueren, tandis qu'au N. de Flos-Vyvers on voit du sable bruxellien ordinaire recouvert de sable ferrugineux. En avançant au N. le sable ferrugineux devient plus rare; on en voit : entre Auderghem et Stockel; au N. et près de Stockel, où il recouvre du sable bruxellien non calcari-fère; à l'E.-N.-E. de Crainhem, qui est le dernier point où je l'ai observé; au S. d'Erps-Querbs, sable ferrugineux bruxellien.

Vers la vallée de la Voere, on l'observe à la sortie du bois à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'O. de Tervueren, où il recouvre le sable siliceux bruxellien. Ce sable ferrugineux est un peu argileux, jaune brunâtre et renferme des veines de grès ferrugineux et des cailloux vers la partie supérieure. Ce dernier sable pourrait bien être tongrien (1); à Louvain, grès ferrugineux fossilifère.

Sable siliceux supérieur. — Le sable siliceux bruxellien, supérieur au calcaire, se montre en divers points à la rive droite de la Woluwe et des vallées qui y aboutissent.

Il forme les talus de la colline qui s'étend de Boitsfort à Auderghem (sable à gros grains recouvert de grès ferrugineux); il se montre au milieu de la forêt entre Boitsfort et Notre-Dame-aux-Bois, où il est recouvert de sable tongrien; au N. de Flos-Vyvers, où il est recouvert de sable

(1) [Lire : ancien tongrien. M. M.]

tongrien; à l'E. d'Auderghem, où il recouvre le sable calcaire qui se trouve plus vers l'O. Ce sable est à gros grains; plus haut, il est recouvert de sable jaune sans grès, peut-être tongrien; entre Auderghem et Stockel; au S. de Stockel, trace de bruxellien, puis de tongrien (1); à Stockel et à l'E. de Stockel; à un millier de mètres à l'E. de Wessebeek, sable bruxellien sous 2 à 4 mètres de limon; à l'E. d'Ophem, on voit un peu de sable à grès lustré.

Près de la nouvelle route au S. de Sterrebeek, sable bruxellien jaunâtre et sable bruxellien à gros grains jaunâtre; au N. de ces points, le sable siliceux bruxellien supérieur devient très-rare; sur la route à l'O. de Bergh, on observe, dans une petite tranchée, du sable bruxellien ou tongrien (1) sous 1^m,50 de tongrien et 1 mètre de campinien avec cailloux.

Vers les rives de la Voere, le sable bruxellien s'observe :

A la sortie du bois à 1/4 de lieue à l'O. de Tervueren, où il est blanchâtre, à gros grains et recouvre le sable ferrugineux; au N.-E. du parc de Tervueren; entre le parc de Tervueren et Vossem, où il est recouvert de limon; au S. de Moorsel, où il est couvert de sapinières.

On voit que les sables supérieurs, très-puissants vers Boitsfort, diminuent d'épaisseur en avançant au N. vers Crainhem et au N.-E. vers Louvain, où ils finissent à peu près à rien.

Sable siliceux inférieur. — A l'E. de Boitsfort, sable jaune avec sable à grès sublustré en dessous (voir la nouvelle coupe de Boitsfort).

(1) [C'est probablement : laekenien qu'a voulu dire l'auteur, bien que les cartes n'indiquent ni laekenien, ni tongrien en ce point. M. M.]

En descendant vers Boitsfort, sable moyen qui s'étend au N. de Boitsfort; au S. et près de Boitsfort; au N.-N.-E. de Boitsfort, sable siliceux jaunâtre inférieur.

Coupe au S. de Boitsfort, relevée le 5 juillet 1850.

Près de la borne n° 4, au S. de Boitsfort, on voit la petite coupe suivante, de haut en bas :

A. — Sable à grains moyens assez gros, plus ou moins arrondis; les plus gros sont plus arrondis que les petits, leur surface est colorée en jaunâtre; on y voit quelques grains noirs, siliceux, plus anguleux qu'arrondis ($1/100$); ce sable est meuble, d'une couleur jaunâtre clair; il renferme du grès ferrugineux brunâtre, stratoïde, à grains moyens, peu cohérent.

B. — Sable très-calcaireux ($1/2$), à grains quartzeux hyalins, moyens et demi-fins, inégaux, arrondis; les parties calcaireuses sont plus fines, également disséminées et elles salissent les grains quartzeux.

Ce sable est d'un blanc jaunâtre très-tachant; il présente quelques grains noirs siliceux et renferme des rognons de grès calcaireux, passant intérieurement à du grès subluisant grisâtre avec quelques grains noirs.

Deuxième coupe au S. de Boitsfort, relevée le 5 juillet 1850.

A. Du sable à grains moyens inégaux, arrondis, les gros plus arrondis que les petits et colorés à leur surface en jaune foncé; on y voit quelques grains noirs siliceux, plus anguleux qu'arrondis ($1/100$). Ce sable est meuble, d'un

jaune foncé, plus foncé que celui de la coupe précédente; en dessous de ce sable on trouve :

B. Des plaques de grès composés de grains de quartz hyalin, entremêlés de silice blanche, terreuse et de quelques grains noirs; on y voit aussi quelques piquants d'oursins.

Ce grès offre une cassure inégale et une couleur blanc grisâtre, terne, sur le fond de laquelle on voit de petits points noirs; il est très-cohérent, sonore et ressemble à ceux de Piéton et de Jauche.

Coupe de Rouge-Cloître, relevée le 3 octobre 1848?

D. — Sable bruxellien à grains moyens, faiblement jaunâtre, très-meuble, avec quelques grains noirs non glaucounifères ($1/100$).

C. — Gravier formé de parties à peu près égales du sable précédent et de cailloux de quartz hyalin parfaitement arrondis de deux millimètres de grosseur. On y distingue quelques cailloux noirs luisants, de la même grosseur et des nummulites, grandes et petites, plus ou moins arrondies par les eaux. Ce gravier est meuble, d'un jaune brunâtre clair.

B. — Sable demi-fin et moyen, jaune, très-meuble, avec quelques grains noirs.

Coupe à la borne n° 8, à l'E. de Woluwe-S'-Étienne, relevée le 9 avril 1850.

On voit, au niveau du sol, une petite carrière près de la borne n° 8 à l'E. de Woluwe-S'-Étienne, du sable bruxellien et au-dessus on trouve :

B. — Du gravier calcaireux avec dents de poissons, grandes nummulites et autres fossiles.

A. — Sable calcaireux laekenien et sable jaune 5^m,00.

Coupe au N. de Sterrebeek, relevée le 4 octobre 1848.

Système tongrien (1) :

G. — Sable argileux, faiblement glauconifère, à grains quartzeux fins, entremêlés de grains de grosseur moyenne réunis par de la matière argileuse; il est cohérent, friable, d'un jaune clair, tacheté de jaune brunâtre, légèrement pailleté et pointillé.

F. — Sable moins argileux, mais un peu plus glauconifère que le précédent; il est d'un gris jaunâtre, un peu verdâtre, distinctement pointillé de vert foncé et légèrement pailleté 0^m,50

Système diestien :

E. — Gravier formé de sable glauconifère et de cailloux. Le sable est composé de grains moyens, $\frac{4}{8}$ de quartz, $\frac{1}{8}$ de glauconie réniforme, noir verdâtre, avec quelques paillettes et très-peu d'argile; il est d'un gris jaunâtre sale, pointillé de vert.

Les cailloux sont avellanaires, aplatis, de silex blanc ou noirâtre; épaisseur 0^m,10

D. — Sable glauconifère pailleté, à grains moyens, d'un gris jaunâtre pointillé de vert, meuble, un peu cohérent et toujours très-friable; il est formé de $\frac{3}{4}$ de grains de quartz et de $\frac{1}{4}$ de glauconie (peut-être plus); il est faiblement argileux et très-pailleté; épaisseur 1^m,50

(1) [Lire: système laekenien, d'après les cartes. M. M.]

C. — Sable glauconifère ($1/3$), à grains moyens assez gros, à peine pailleté, d'un jaune verdâtre pointillé de vert foncé; les grains quartzeux sont arrondis et colorés en jaune d'ambre, les grains de glauconie sont réniformes et d'un vert brunâtre sombre. 0^m,50

B. — Sable glauconifère ($1/2$), à grains un peu plus gros que le précédent; les grains quartzeux sont fortement colorés en brunâtre par la limonite provenant de la décomposition de la glauconie; les grains de glauconie sont en grande partie inaltérés; le reste est transformé en limonite. Le sable est d'un brun jaunâtre foncé, pointillé de vert brunâtre; il est très-meuble, mais il passe au grès dans certaines parties.

A. — Sable très-glauconifère ($1/2$), à gros grains; les grains de quartz sont arrondis, colorés en jaune d'ambre, translucides; la glauconie est réniforme; le sable est jaune verdâtre pointillé de vert foncé 1^m,50

RIVE GAUCHE DE LA DYLE.

Classement stratigraphique des roches.

ÉTAGE SUPÉRIEUR.	}	Sable et grès ferrugineux.
		Sable siliceux supérieur.
		Sable glauconifère demi-fin pailleté ou sable verdâtre supérieur.
ÉTAGE MOYEN.		Sable calcaireux.
	}	Sable siliceux inférieur.
ÉTAGE INFÉRIEUR.		Sable glauconifère. {
		à grains moyens.
		à gros grains.
	}	Sable graveleux glauconifère ($\frac{1}{2}$).
		Gravier caillouteux.

Description des roches.

ÉTAGE INFÉRIEUR.

Gravier caillouteux. — Ce gravier est composé de cailloux de silex avellanaires et pisaires, de fragments de schistes arrondis sur les bords et de sable graveleux glauconifère ($\frac{1}{2}$), dans lequel la glauconie est, en partie, passée à l'état de limonite brunâtre.

On y voit aussi des grains noirâtres siliceux, et le tout offre une masse peu cohérente d'un brun sale très-foncé,

hétérogène; épaisseur 0^m,10 à 200 mètres au N.-N.-O. de Ways.

Cette roche a été trouvée en divers points entre Genappe et Limelette, savoir : à 200 mètres au N.-N.-O. de Ways; au S. et près de la chaussée de Genappe à Bousval; entre Bousval et Noirhat; au S.-O. de Mousty; à l'O. d'Ottignies; enfin en construisant la route de Genappe à Wavre, on a découvert, au S. de Limelette, un gravier verdâtre formé de fragments de quartzite et de phyllade aimantifère.

Sable graveleux glauconifère. ($\frac{1}{2}$). — Les grains quartzeux sont fins, moyens et gros (jusque 2 millimètres), plus ou moins arrondis et faiblement colorés en verdâtre.

Les grains de glauconie sont fins et moyens; quelques-uns assez gros, réniformes, d'un vert foncé; on y voit aussi quelques grains noirs.

Ce sable graveleux glauconifère est meuble, mais parfois les grains adhèrent entre eux et forment une masse friable d'un vert brunâtre; il repose sur le gravier glauconifère caillouteux à 200 mètres au N. de Ways; son épaisseur est de 0^m,30

Sable glauconifère à gros grains. — Sable glauconifère ($\frac{1}{3}$), à grains moyens assez gros; les grains quartzeux sont plus ou moins arrondis et légèrement colorés en jaune verdâtre; les grains de glauconie sont réniformes, d'un vert foncé. Le sable est meuble, d'un jaune clair très-pointillé de noir verdâtre; il remplace parfois le sable graveleux glauconifère et passe inférieurement au gravier caillouteux (au S.-O. de Mousty).

On observe cette roche : à 200 mètres au N. de Ways; au N. de Noirhat; entre Sclaye et La Motte; à La Motte; au S.-O. de Mousty; à 400 mètres au N. de Limal, où elle repose sur le sable ypresien; à la base du monticule bruxellois situé au S. de Rhode-S^{te}-Agathe.

En avançant au N. sur les rives de l'Yssoche, ce sable glauconifère à gros grains devient moins glauconifère ($\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{10}$); il présente la variété suivante :

Sable glauconifère ($\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{10}$) à grains moyens. — La glauconie y est en grains réniformes, moyens et fins, inégaux, d'un noir verdâtre.

Le quartz y est à gros grains hyalins, la plupart arrondis, les autres anguleux, de $\frac{1}{2}$ à $\frac{3}{4}$ de millimètre, à peine colorés ou très-faiblement colorés en jaunâtre à leur surface.

On y remarque aussi un peu de poussière de glauconie et quelques grains anguleux de silex noirâtre.

Ce sable est d'un gris jaunâtre et d'un blanc verdâtre clair distinctement pointillé de vert foncé.

Il est très-meuble et les parties qui le composent sont souvent disposées diagonalement.

Localités : Au S. de Neer-Yssoche; à 400 mètres à l'E.-N.-E. de Neer-Yssoche; à 200 mètres au N. de Ways; au N. et près de la chaussée de Genappe à Bousval, il est analogue à celui de Louvain; au N.-E. de Ways; il faut peut-être y rapporter les sables observés aux environs de Bousval et de Sclaye, où il est parfois brunâtre ou rougeâtre par altération; à l'E.-N.-E. de la ferme d'Arnisart; au S.-O. de Mousty, il passe à un sable à grains plus fins et au sable jaune et rouge; à 300 mètres à l'O. de Wavre, collines de sable avec quelques grains verts;

en descendant vers la Dyle, au N. de Veeweyde, entre Ottenbourg et Rhode-S^{te}-Agathe, sable bruxellien un peu verdâtre.

Les sables glauconifères ne se montrent, comme on le voit, à la rive gauche de la Dyle qu'entre Genappe et Neer-Yssche, et l'on doit remarquer qu'en s'éloignant des bords du bassin bruxellien, le sable tend déjà, entre Wavre et Neer-Yssche, à perdre ses grains verts et à devenir meuble.

Sable siliceux inférieur. — Sable à grains moyens, assez gros, uniformes, anguleux ou plus anguleux qu'arrondis, hyalins ou faiblement colorés en verdâtre ou en jaunâtre à leur surface, renfermant quelques grains noirs ($\frac{1}{30}$ - $\frac{1}{100}$), égaux ou inégaux, siliceux, de même grosseur et ordinairement un peu de grains et de poussière de glauconie.

Il est d'un gris à peine verdâtre ou d'un jaune très-clair et parfaitement meuble.

Les parties qui le composent sont parfois disposées diagonalement (église de Neer-Yssche).

On y trouve des rognons de grès à gros grains de même nature que le sable, plus ou moins agrégés, à texture lâche et d'un gris blanchâtre terne extérieurement, subgrenu gris foncé et lustré intérieurement, ressemblant à celui de la porte de Hal près de Bruxelles (entre Loonbeek et Neer-Yssche).

Les sables exclusivement siliceux, inférieurs au calcaire, ne paraissent pas exister à Genappe ou n'y être qu'à l'état rudimentaire. Celui que l'on trouve au N. de Ways sous le calcaire, se rapporte à la variété glauconifère; toutefois il est probable qu'une partie des sables siliceux qui constituent les collines qui bordent la Dyle ou les vallées qui y

aboutissent et qui prennent un grand développement près de Wavre, appartiennent à cet étage; mais il est difficile de les distinguer des sables siliceux supérieurs, parce que le calcaire qui devrait les séparer manque dans ces collines, et que le sable fin qui pourrait également les séparer, s'y montre rarement.

Entre Genappe et Wavre, le sable siliceux repose sur le terrain rhénan ou n'est séparé de ce terrain que par les sables ou graviers glauconifères qui constituent les premières couches du système, et, dans quelques points cités plus haut, par des roches appartenant aux systèmes ypresien et landenien.

Il a vraisemblablement pour base le système ypresien au S. de Rhode-S^{te}-Agathe et s'enfonce près des rives de l'Yssche sous le sable calcaireux; dans ces localités, sa position ne saurait par conséquent être douteuse.

Les points où l'on peut principalement constater son infériorité au calcaire, sont, à la rive gauche de l'Yssche :

- 1° à la coupe de Vlierbeek, à l'E.-N.-E. de Hoeylaert?
- 2° à 400 mètres à l'O. du château de Huldenbergh;
- 3° à 150 mètres à l'O.-N.-O. de Huldenbergh;
- 4° près de l'église de Loonbeek;
- 5° près de la ferme de Tersaet à $\frac{1}{2}$ lieue au N.-N.-O. de Loonbeek;
- 6° à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'O.-S.-O. de Neer-Yssche;
- 7° entre Loonbeek et Neer-Yssche;
- 8° à l'église de Neer-Yssche.

Je ferai tout à l'heure connaître la position relative de ces sables, en donnant les détails relatifs aux sables calcaireux.

ÉTAGE MOYEN.

Sable calcareux. — Sable calcareux ($1/4-1/8-1/10$), à grains noirs ($1/10$); les grains quartzeux sont de grosseur moyenne, inégaux, anguleux, hyalins; le calcaire est à grains fins ou terreux, blanchâtre; les grains noirs sont en grande partie siliceux et en petite partie glauconieux.

Ce sable est blanc grisâtre, un peu jaunâtre, finement pointillé de blanc et de noir verdâtre, meuble ou peu cohérent (au N. de Neer-Yssche).

On y trouve des débris d'oursins (Neer-Yssche), quelquefois des polypiers (au N.-E. de Neer-Yssche) et parfois quelques grandes paillettes (O.-N.-O. de Neer-Yssche); il commence à renfermer des nuclées au S.-S.-O. d'Eegenhoven.

Il renferme des bancs de grès calcareux semblable à celui de Dieghem près de Bruxelles.

On exploite ce grès pour faire des pavés, au N.-O. de Huldembergh et à l'O.-S.-O. de Neer-Yssche.

Dans quelques localités, on voit certains bancs, calcareux en un point, cesser de l'être dans d'autres (au S. d'Over-Yssche). Il renferme beaucoup de nuclées et de piquants d'oursins, surtout vers Louvain, quelquefois des *Ostrea flabellulla* ⁽¹⁾ (au N. du château de Leefdael), quelquefois des *Solarium*, des *Lucina divaricata* (colline au S.-O. d'Alsemberg, au N.-E. de Termunck).

ÉTAGE SUPÉRIEUR.

Sable demi-fin glauconifère pailleté ou sable verdâtre

(1) [Voir la note de la page 314. M. M.]

supérieur. — Sable glauconifère ($1/15$), demi-fin et moyen, pailleté; les grains quartzeux sont faiblement colorés en jaune, en vert jaunâtre et en jaune brunâtre à leur surface; vers Genappe, la plupart des grains noirs qu'il renferme sont glauconieux ($1/13$), quelques-uns seulement sont sili- ceux; mais sur les rives de l'Yssche, ces derniers sont aussi nombreux et parfois plus nombreux que les grains de glauconie; la totalité de ces grains s'élève à $1/10$ ou $1/20$; il renferme une notable quantité de glauconie (sur les rives de l'Yssche) et quelques grandes paillettes de mica. Ce sable est meuble ou à peine cohérent, d'un gris verdâtre ou d'un vert jaunâtre sale passant au brun jaunâtre par altération et quelquefois au grès ferrugineux à grains fins, brun, pailleté, friable (entre Genappe et Glabais; à 400 mètres à l'O. de Corbeek-Dyle).

On y trouve parfois des rognons de grès plus ou moins friable et des piquants d'oursins.

On l'exploite, avec le sable calcareux qu'il recouvre, à l'O. et près de Corbeek-Dyle.

Le sable que je viens de décrire recouvre généralement le sable calcareux bruxellien et se montre par conséquent à la surface des lambeaux de ce dernier; il présente quelques différences sur le calcaire du plateau de Witterzée et sur celui de Tervueren.

Celui que l'on observe aux environs de Genappe, sur le massif de Witterzée, renferme peu de grains noirs, pas de poussière de glauconie, mais des grains fins de cette substance, environ $1/15$; il passe entre Genappe et Glabais au sable ferrugineux?

Il s'observe dans un grand nombre de localités des environs de Genappe, savoir :

Entre Fonteny et le Rouau; à 500 mètres au N.-O. de

Promelles, sous 3 mètres de limon; entre Jeune-Piou et Promelles; au N. de Genappe, il repose sur le sable calcaireux; à l'intersection des chemins de Glabais à Fayt et de la Courte-Botte ⁽¹⁾ à Bousval; entre ce point et la chaussée de Genappe.

En avançant au N., il se montre moins souvent: entre la Hutte et Maransart, inférieur au calcaire; au N. des Flamandes, entre le Croissant et le Vieux-Manant; à l'O. de Marache; vers la limite S.-E. du massif, on l'observe: au S. de la ferme Rosart; vers Bousval et vers Sclaye; entre Glabais et la ferme de Glabjoux; à Glabjoux; à la Basse-Hutte; on l'observe enfin, à une assez grande distance de cette limite, à l'O. de Profonds-Sarts et à Grands-Sarts, où il devient rouge à la partie supérieure par altération ⁽²⁾.

Le sable demi-fin glauconifère du plateau de Tervueren renferme presque toujours de la poussière de glauconie et parmi les grains noirs qu'il contient et qui s'élèvent souvent à $\frac{1}{10}$, on remarque que la moitié et même plus sont de nature siliceuse. Au reste, l'apparence extérieure générale est à peu près la même.

Il ne s'observe guère que sur les rives de l'Yssche: à 500 mètres au N.-O. de Huldenbergh; à 450 mètres à l'E. de Huldenbergh; à 500 mètres à l'E. de Huldenbergh; entre Huldenbergh et Loonbeek; au S.-O. de Loonbeek; à 500 mètres au N.-O. de Loonbeek; à 300 mètres au N. de Loonbeek; à 800 mètres à l'O.-S.-O. de Neer-Yssche; au N.-O. de Neer-Yssche; à l'O.-N.-O. de Neer-Yssche; à $\frac{1}{4}$ de lieue au S. de Corbeek-Dyle; à 400 mètres à l'O. de Corbeek-Dyle; au N.-O. et près de Corbeek-Dyle.

⁽¹⁾ [C'est un cabaret à un millier de mètres au N.-O. de Genappe. M. M.]

⁽²⁾ Les localités mentionnées dans ce paragraphe sont de De Keyzer.

Aux environs de Huldenbergh, le sable verdâtre supérieur est à grains moyens ou demi-fins, inégaux, d'un gris verdâtre passant au brun jaunâtre; il renferme des grains noirs, la plupart siliceux et anguleux ($1/10$ - $1/20$), de la poussière de glauconie en quantité notable et quelques paillettes très-brillantes.

Près de Loonbeek, il offre les mêmes caractères; cependant on remarque, à environ 300 mètres au N. de ce village, que le grain devient plus fin vers la partie supérieure et que ce sable plus fin se transforme en sable ferrugineux par altération. A Neer-Yssche, il est plus fin et contient un peu plus de glauconie qu'à Huldenbergh; il y passe également au sable ferrugineux et au grès ferrugineux; à Corbeek-Dyle (400 mètres à l'O.), il est, vers la partie supérieure, à grains un peu plus fins que les précédents, d'un brun verdâtre pailleté et passe au grès ferrugineux friable.

Plus bas, dans une carrière où il recouvre le sable calcaireux, il offre un grain un peu moins fin, une couleur plus verdâtre et renferme des rognons de grès friable et des piquants d'oursins.

Le sable calcaireux demi-fin qu'il recouvre et auquel il semble parfois passer, renferme $1/10$ de grains noirs, $1/10$ de matière calcaireuse pulvérulente et quelques paillettes.

On voit, par conséquent, que le sable devient plus fin et renferme plus de glauconie à mesure que l'on avance au N. de Huldenbergh et à Corbeek-Dyle.

Sable siliceux supérieur. — La difficulté de séparer les sables siliceux inférieur et supérieur lorsque la formation calcaireuse ou le sable demi-fin glauconifère manque entre ces deux sables, est cause que je n'ai pas cru devoir les distinguer sur la carte géologique.

On ne peut y rapporter, en toute assurance, que le sable des localités suivantes dont la superposition est évidente: au N.-O. de Glabais; le sable blanc d'une carrière située au N. et près de la Belle-Vue, non loin de Waterloo; le sable jaune exploité à un millier de mètres au N.-E. de la Belle-Étoile, près de Waterloo; au S.-E. d'Over-Yssche, où l'on voit, en suivant la route de Wavre, du sable siliceux dont la partie supérieure est ferrugineuse et renferme des bancs de grès ferrugineux; à $\frac{1}{3}$ de lieue au S. de Groenendael, sable à gros grains. Il faut peut-être ajouter à ces localités, les suivantes, indiquées par De Keyzer sur la carte: au N. de Ferrières: au S.-S.-E. de Ceroux; à un millier de mètres à l'O. d'Ottignies; au S. de Rosières; à Sauvagemont, près de Maransart, carrière; au S. de Maransart. Il faut encore citer quelques localités à la rive gauche de l'Yssche, où on le trouve entre le sable calcaireux, sur lequel il s'appuie, et le sable ferrugineux qui le recouvre; au N.-O. de Loonbeek, la partie inférieure de la colline est en sable quartzeux, tandis que la partie supérieure, qui est en sable ferrugineux, supporte le système omalien ⁽¹⁾, commençant par un lit de gravier subpisaire; à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'O. de Neer-Yssche où il supporte également le sable ferrugineux. Enfin, le sable siliceux supérieur se montre en divers points au S. de Tervueren, où il est recouvert par le sable laekenien.

Sable et grès ferrugineux. — Sable à grains moyens, assez uniformes, plus ou moins arrondis et salis en jaunâtre par de la limonite.

(1) [Le système omalien dont Dumont ne fait mention que dans ses manuscrits, semble correspondre à la partie inférieure de son système laekenien. M. M.]

Il est meuble, d'un jaune brunâtre et renferme quelques grains noirs siliceux ($1/30-1/100$) à Dumberg, près de Groenendael et à l'O. d'Over-Yssche.

On y trouve des géodes de limonite, parfois fibreuses, principalement à Groenendael et à $1/3$ de lieue au N. de Hoeylaert, et des bancs de grès ferrugineux.

On exploite le sable ferrugineux jaune rougeâtre au N.-O. de Limelette et le sable jaune surmonté de grès ferrugineux, entre Bierges et Limal.

Le grès ferrugineux se compose de grains quartzeux moyens, plus ou moins arrondis, brunâtres à la surface et soudés ensemble par de la limonite brune. Ce grès est en banc souvent épais, distinctement grenu, à cassure inégale, cohérent ou peu friable.

Il présente quelquefois des empreintes de coquilles tant extérieures qu'intérieures, généralement mal conservées (coupe de Groenendael, A), mais le plus souvent, il n'en renferme pas (Dumberg, Hoeylaert et Over-Yssche).

Le grès ferrugineux est exploité comme pierre de taille : à Ottenbourg; à un millier de mètres au N.-E. de la Belle-Étoile, près de Waterloo, où il renferme des fossiles.

On observe du sable ferrugineux : A la rive gauche de la Dyle : * à l'O. de Bousval (1), inférieur; * dans le bois d'Agnisart, à l'E.-N.-E. de la Basse-Hutte?; * à 2000 mètres environ au S.-O. de Limelette; * au N.-O. de Limelette, carrière de sable jaune rougeâtre; * entre les hameaux de Pinchart et de Rofessart; * entre Bierges et Limal, carrière de sable jaune surmonté de grès ferrugineux; * à Ottenbourg, où le grès ferrugineux est exploité comme pierre de taille.

(1) Dans les localités marquées d'un * il y a du sable siliceux.

A la rive gauche de la Lasne et de ses affluents : * à la ferme du Templier, entre Wavre et Tombeek ; à 600 mètres à l'O. de Maransart ? ; entre le Gras-Fromage et le Vieux-Manant ? ; entre Plancenoit et l'abbaye d'Aywiers (sable bruxellien parfois rouge et ferrugineux) ? ; * à Payot, supérieur au calcaire ; * à Marache sur sable bruxellien, supérieur au calcaire ; * à l'O. d'Ohain ; * à Odrimont. au N.-E. d'Ohain ; près de la Betteraverie nationale, sable jaune avec grès ferrugineux ; au S. de la Betteraverie nationale, sable jaune sous 2 mètres ; à la Gaillemarde, entre Waterloo et la Hulpe, sur sable quartzeux bruxellien ; à quelques centaines de mètres à l'E.-N.-E. de la Belle-Étoile ; entre la Hulpe et la ferme du comte de Béthune ; au S. de la ferme Terholst, entre la Hulpe et Rosières ; près de Schaedbroek, au N.-E. de Tombeek, sable plus ou moins ferrugineux par couches ou zones passant parfois au grès ferrugineux plus ou moins friable ; au S.-O. de Terlaer, sur sable quartzeux.

Les sables ferrugineux sont bien développés sur les rives de l'Yssche, surtout entre Groenendael et Over-Yssche.

A la rive droite de l'Yssche, on les observe dans les localités suivantes, en remontant la rivière : au Mariegysbosch, au S. de Loonbeek, sable rouge sans grès ; au S.-S.-E. d'Over-Yssche, sur le sable siliceux bruxellien ; au S. de l'église d'Over-Yssche où il recouvre du sable siliceux en partie calcaireux ; à la ferme du Paradis ? ; au N.-E. du hameau de Baekenbosch ; au S.-E. de Groenendael, avec grès ferrugineux ; au S.-E. de Groenendael, sable jaune avec géodes de limonite sableuse et grès ferrugineux.

A la rive gauche de l'Yssche : coupe de Groenendael, A et B ; à 200 mètres à l'O. de Dumberg, sable et grès ferrugineux ; entre Dumberg et Hoeylaert ; à $\frac{1}{4}$ de lieue

au N. de Hoeylaert; entre Hoeylaert et Vlierbeek; entre Vlierbeek et Over-Yssche; au N.-O., au N. et à 600 mètres au N.-E. d'Over-Yssche; au S. d'Eyzer; au N. de Calheyde; entre Loonbeek et Huldenbergh, obscurci par le limon; au N.-O. de Loonbeek, il recouvre le sable siliceux bruxellien et supporte le gravier laekenien; à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'O. de Neer-Yssche, au-dessus du sable siliceux et du sable calcaireux, il est recouvert de sable omalien (1).

A la rive gauche de la Voere : au S. de Leefdael et au S. de S^{te}-Véronique où j'ai déjà signalé le sable ferrugineux au-dessus du sable calcaireux.

Parmi ces localités, il n'y a que les suivantes où le grès ferrugineux soit bien évidemment supérieur au sable calcaireux : à l'O. de Maransart; entre le Gras-Fromage et le Vieux-Manant; entre Plancenot et l'abbaye d'Aywiers; à Marache; à la Betteraverie nationale; entre la Hulpe et la ferme du comte de Béthune; au S. de la ferme de Terholst; au S.-E. d'Over-Yssche; entre Hoeylaert et Vlierbeek; au S. de S^{te}-Véronique; au S. de Leefdael.

Les quatre premières localités pourraient bien appartenir au sable demi-fin glauconifère altéré; d'où il suit que le sable à grès ferrugineux pourrait bien ne commencer qu'à la rive gauche de la Lasne; dans ce cas la limite méridionale de ce dépôt s'étendrait de l'O.-S.-O. à l'E.-N.-E., de la Betteraverie nationale vers la ferme Terholst. Cette limite se prolongerait, à la rive droite de la Lasne, dans la même direction vers Ottenbourg, où le grès ferrugineux est exploité et où il présente les caractères des sables et grès supérieurs de Groenendael, de Rhode-S^t-Genèse, etc.

(1) [Voir la note ci-dessus, p. 359. M. M.]

Dès lors, les sables des environs de Wavre seraient, pour la plus grande partie, inférieurs au sable calcaireux et les sables et grès ferrugineux de ces localités seraient des altérations de sables glauconifères (1).

(1) Cette question reste à examiner sur le terrain

Détails locaux.

Coupe au N. de Ways, relevée le 11 août 1850.

- A. — Sable fin glauconifère pailleté.
- B. — Sable calcarifère.
- C. — Sable glauconifère à grains moyens.
- D. — Sable graveleux glauconifère 0^m,30.
- E. — Gravier caillouteux glauconifère. 0^m,10.
- F. — Terrain rhénan (système gedinnien).

Coupe au N.-N.-O. de Ways, relevée le 11 août 1850.

A 200 mètres au N.-N.-O. de Ways, au S. et près de la chaussée de Genappe à Bousval, on voit la coupe ci-dessous :

- A. — Sable graveleux glauconifère ($1/2$) 0^m,30.

Les grains quartzeux sont fins, moyens et gros (jusqu'à 2 millimètres), plus ou moins arrondis et faiblement colorés en verdâtre; les grains de glauconie sont fins et moyens, quelques-uns assez gros, réniformes, d'un vert foncé; on y voit aussi quelques grains noirs.

Les grains adhèrent légèrement entre eux et constituent une masse friable d'un vert brunâtre.

- B. — Gravier caillouteux glauconifère 0^m,10.
- C. — Terrain rhénan (système gedinnien).

A 400 mètres au N. de Limal, on trouve du sable ypresien ou landenien sous le sable glauconifère bruxellien (9 août 1850).

Coupe au S.-O. de Mousty, relevée le 10 août 1850.

On trouve, en descendant vers Mousty :

A. — Sable glauconifère ($\frac{1}{3}$), bruxellien, passant vers la partie inférieure à A'.

A'. — Gravier glauconifère caillouteux . . . 0^m,30

B. — Phyllade noir otrélitifère.

Il y a liaison entre A et A'; donc le gravier caillouteux est bruxellien (voir la description de ces roches).

Coupe au S. de Neer-Yssche, entre l'Yssche et la Dyle, relevée le 20 juin 1850.

A $\frac{1}{4}$ de lieue à l'E. de Loonbeek, on rencontre, sur la hauteur, du sable brun laekenien.

Si l'on suit le chemin de Neer-Yssche, on trouve, en descendant et après avoir traversé une petite plaine de limon :

A. — Sable à grains moyens, assez fins, hyalins, anguleux, assez égaux, à peine colorés en verdâtre à la surface et contenant $\frac{1}{20}$ de grains siliceux noirâtres, quelques paillettes assez grandes et de la glauconie pulvérulente.

Ce sable est parfaitement meuble, d'un gris clair un peu verdâtre.

B. — Sable à grains moyens, anguleux, colorés en jaunâtre à la surface et mêlé de $\frac{1}{10}$ de grains noirs, la plupart siliceux, quelques-uns glauconieux, quelques paillettes et de la poussière de glauconie; il est meuble, d'un brun jaunâtre et verdâtre.

C. — Sable à grains assez gros, anguleux et arrondis, hyalins, à peine colorés, renfermant quelques grains noirs

entièrement siliceux ($\frac{1}{50}$ ou $\frac{1}{100}$); il est meuble et d'un gris jaunâtre très-clair.

D. — Sable glauconifère ($\frac{1}{5}$), à gros grains; les grains quartzeux sont pour la plupart arrondis, quelques-uns anguleux, gros ($\frac{3}{4}$ de millimètre) et moyens, à peine colorés. La glauconie est réniforme, noir verdâtre, en rognons inégaux, moyens et fins; il y a aussi un peu de poussière de glauconie.

Ce sable est très-meuble, à parties disposées diagonalement, d'un blanc verdâtre, clair, distinctement pointillé de vert foncé.

Le sable calcaireux forme, à la rive gauche de la Dyle, deux lambeaux principaux, qui se prolongent vers l'O. dans le bassin de la Senne et que j'ai désignés sous les noms de Witterzée et de Tervueren, villages situés à peu près au milieu de ces lambeaux.

Un autre lambeau, moins étendu et qui ne se rattache peut-être pas aux précédents, s'observe aux environs de Rosières.

Ces lambeaux sont généralement couverts de sables tertiaires supérieurs ou de limon et ne laissent apercevoir le sable calcaireux que sur les flancs des petites vallées dont ils sont sillonnés.

Plateau de Witterzée. — Le sable calcaireux du plateau de Witterzée occupe un espace triangulaire dont la base est située au S. de Nivelles et de Genappe. Le côté occidental de ce triangle est une ligne passant près de Nivelles, à l'O. de Braine-l'Alleud et à Lansrhode, près de la Grande-Espinette; le côté oriental, dirigé du S.-S.-E. au N.-N.-O., passe à 900 mètres à l'E.-N.-E. de Waterloo, à Maransart, à Marache et à l'E. de cette ligne le calcaire disparaît

complètement ou n'a qu'une faible puissance, comme au bois d'Agnisart et à Paillant, au N.-E. de Genappe.

La partie du massif qui va nous occuper ici, est celle qui s'étend entre le dernier côté que je viens de signaler et la ligne de partage des eaux de la Senne et de la Dyle.

A ce plateau se rattachent probablement, vers l'O., celui du prieuré d'Orival et celui de Tourneppe, et vers le bassin de la Dyle, celui du bois de Paillant; le sable calcaireux repose sur les sables bruxelliens inférieurs.

Vers la partie méridionale, ce plateau est parfois recouvert de sable fin verdâtre; vers les parties moyenne et septentrionale, de sable à grès ferrugineux et de sable tongrien (¹).

Enfin, la plupart de ces diverses roches sont cachées sous le limon hesbayen et ne se montrent que sur la pente des vallées.

Je vais m'occuper ici de la partie de ce massif comprise dans le bassin de la Dyle, en longeant les diverses vallées qui aboutissent à cette rivière et en procédant par bandes pour faciliter la description des détails.

Bande de Houtain-le-Val. — Cette bande s'étend à la rive gauche de la Dyle, de la ferme de la Haye vers Loupoigne et tourne ensuite à l'O. jusque vers la ferme du Hazoy, au S. de Fonteny; elle est, en grande partie, couverte de limon; on la connaît au S. et à l'O. de Houtain-le-Mont, à l'O. de Loupoigne, au S. de Jeune-Piou, entre Fonteny et la ferme du Hazoy.

A quelques centaines de mètres à l'O. de Houtain-le-

(¹) [Lire : laekenien, d'après les cartes. M. M.]

Val, on l'exploite sous le limon au moyen de puits qui ont jusque 17 à 20 mètres de profondeur.

Bande de Genappe. — Elle se montre à la rive droite du ruisseau de Fonteny, depuis Promelles jusque Jeune-Piou, passe sous la plaine limoneuse de Vieux-Genappe et reparaît au S. de la Courte-Botte, d'où elle s'étend, en suivant la pente de la colline, au N. de la ville de Genappe et à l'E. de cette ville, pour disparaître bientôt (à environ $\frac{1}{4}$ de lieue à l'E.) entre les sables inférieurs et supérieurs.

On l'exploite beaucoup entre Promelles, Fonteny et Jeune-Piou; on l'a également exploitée dans la plaine limoneuse située entre Promelles et Malplaquet; elle est recouverte de sable demi-fin glauconifère jaune verdâtre à l'O.-N.-O. de Jeune-Piou, entre Genappe et Glabais, au N. et au N.-E. de Ways elle repose sur le sable glauconifère au N. de Ways, près de la route de Genappe à Wavre.

Il faut rattacher à cette bande le sable calcarifère qu'on observe sur le sable demi-fin glauconifère au S.-S.-E. de Glabais.

Bande de Glabais. — On ne connaît de cette bande des points qui ne se rattachent peut-être pas les uns aux autres et dont les principaux, sur la rive gauche du ruisseau de Glabais, sont situés : près du village de Glabais; dans le bois d'Agnisart; vers la base de la colline du château de Paillant, au delà duquel le sable calcaireux disparaît entre les sables qui le contiennent.

La position de ce sable est la même, en ces points, que dans la bande de Genappe.

En montant du ruisseau de Haye vers le bois de Paillant, à une lieue au N.-E. de Genappe, on observe : du sable vert

landenien; du sable bruxellien; du limon recouvrant du sable bruxellien, un peu de sable calcaireux et des cailloux tongriens (1).

Bande de Maransart. — Cette bande commence au N. du hameau des Flamandes et s'étend, à la rive droite de la Lasne et au pied du bois impérial d'Hubermont, sous le sable siliceux et sous le sable ferrugineux.

Je rattacherai à cette bande le grès calcaireux exploité à 500 mètres à l'O.-S.-O. de Maransart et celui d'une ancienne carrière, située à 1000 mètres environ au S.-S.-E. de ce village.

Bande de Placenoit. — Cette bande s'étend à la rive droite de la Lasne, depuis Placenoit jusqu'à la maison de Virré, à 800 ou 900 mètres au N.-N.-O. de Maransart. Elle est inférieure au sable ferrugineux bruxellien qu'on voit au N.-E. de la maison de Virré.

Bande de Frichemont. — Je réunirai ici quelques points qui s'observent sous le sable siliceux aux environs de Marache et du château de Frichemont, savoir : à 500 mètres au S.-S.-E. du château; à 100 mètres au N.-E. du château, sous le sable siliceux bruxellien; au hameau de Marache, à la rive droite de l'Ohain, où il a été exploité; j'y rattacherai le sable calcaireux exploité à une centaine de mètres à l'E. de la Belle-Alliance et entre Marache et Mont-S'-Jean.

Bande de Waterloo. — On a exploité le sable calcarifère

(1) [C'est probablement laekeniens qu'a voulu dire l'auteur. M. M.]

à 800 ou 900 mètres à l'E.-N.-E. de Waterloo; vers la surface, il est siliceux et de couleur jaunâtre, mais il devient calcaireux dans la profondeur et l'on en a extrait des pierres pour faire de la chaux et des pavés.

Massif de Rosières. — Le calcaire qui constitue le lambeau de Rosières situé au N.-E. de la ligne précédente, peut se diviser en deux groupes de bandes dont la liaison n'a pas été bien constatée et dont les rapports avec le lambeau précédent laissent encore plus à désirer; ce sont les bandes du Triage de Malaise et de Rosières, à la rive gauche de la Lasne.

Bande du Triage de Malaise. — Le sable calcaireux se montre en divers points sur la pente des collines du Triage de Malaise, savoir : dans une carrière située à 300 mètres au S.-O. de la ferme du comte de Béthune; entre la ferme du comte de Béthune et la Hulpe, près de la route et dans une carrière située à 400 mètres à l'E. de cette route; dans une carrière située à 600 mètres à l'E. de la ferme susdite et dans une autre, située à 1500 mètres à l'E.-N.-E. de la même ferme.

Il est recouvert, entre la ferme et la Hulpe, par le sable ferrugineux bruxellien.

Bande de Rosières. — La bande de Rosières, qui se rattache peut-être au lambeau précédent, comprend : le sable calcaireux qui se trouve entre la Hulpe et Rosières et celui qui s'observe près de la ferme Delfosse et dans le fond situé entre ce point et le hameau de Reutenbeek à 1500 mètres au N.-N.-O. de Rosières.

Massif de Tervueren. — La partie du massif de Tervueren située dans le bassin de la Dyle, commence sur les rives de l'Yssche, d'où le sable calcaireux s'enfonce vers le N.-N.-O. en acquérant plus de puissance et de développement. Le massif est divisé naturellement en deux parties par la Voere, et le sable s'observe sur les rives de la Voere et de l'Yssche par bandes souvent interrompues superficiellement par le limon hesbayen.

Je vais parcourir les vallées de ces deux rivières en signalant les observations les plus remarquables que j'ai eu l'occasion d'y recueillir.

Rive droite de l'Yssche. — Le sable calcaireux n'est pas encore très-commun sur les rives de l'Yssche; il est même rare à la rive droite; cependant on l'exploite au S. de l'église d'Over-Yssche, où l'on voit dans la carrière certains bancs qui sont calcaireux en un point et qui ne le sont plus dans d'autres.

La partie supérieure est recouverte de grès ferrugineux plus ou moins friable.

Rive gauche de l'Yssche. — Le sable calcaireux se montre, à la rive gauche de l'Yssche, dans quelques localités plus ou moins éloignées les unes des autres, telles sont celles de Hoeylaert, de Huldenbergh, de Neer-Yssche.

La plupart de ces localités offrent quelque intérêt au point de vue de l'exploitation, de l'agriculture ou des relations géologiques qu'on y observe.

Je réunirai ici les principales observations que j'ai faites.

Bande de Hoeylaert. — Le premier point de sable cal-

careux, vers l'O., est celui qui se trouve dans un petit bois entre Hoeylaert et le hameau de Vlierbeek. Ce sable, situé au pied de la colline, est évidemment inférieur au sable ferrugineux qui se montre dans le chemin conduisant à la ferme Sneyersberg.

Coupe de Vlierbeek, relevée le 5 juillet 1850.

Dans le chemin du hameau de Vlierbeek, près de Hoeylaert, on trouve en descendant :

Sable fin verdâtre, pailleté, bruxellien supérieur;

Plus bas, un point de sable calcaireux;

A Vlierbeek, sable à gros grains et grès ferrugineux? (1).

Bande de Huldenbergh. — Elle s'étend à l'O. et au N. de ce village.

Coupe à 400 mètres au S. du château de Huldenbergh, relevée le 5 juillet 1850.

On trouve de haut en bas :

Du sable calcaireux;

Du sable quartzeux à grains moyens, assez gros, plus anguleux qu'arrondis, légèrement coloré en jaunâtre et renfermant quelques grains noirs ($1/30$) en partie siliceux, en partie glauconieux, et un peu de poussière de glauconie;

Au N. du château de Huldenbergh, point de sable siliceux à grains assez gros.

(1) Le sable siliceux et spécialement le grès ferrugineux sont-ils ici bien à leur place? C'est ce qu'il faudra vérifier.

*Coupe d'une carrière à pavés à 500 mètres au N.-O.
de Huldenbergh, relevée le 5 juillet 1850.*

A 500 mètres au N.-O. de Huldenbergh, on exploite du grès calcarifère pour pavés, dans une carrière qui présente de haut en bas :

A. — Sable à grains quartzeux, moyens et demi-fins inégaux, anguleux, colorés en jaune et en jaune brunâtre à leur surface et mêlés avec $\frac{1}{10}$ de grains noirâtres inégaux, moyens et disséminés, la plupart siliceux et anguleux, quelques-uns glauconieux et avec une notable quantité de poussière de glauconie et quelques paillettes de mica.

Ce sable est meuble, d'un brun jaunâtre.

B. — Sable calcaireux ($\frac{1}{3}$), à grains noirs ($\frac{1}{10}$); les grains quartzeux de grosseur moyenne, inégaux, anguleux, hyalins, la matière calcaireuse à grains fins et pulvérulente. La plupart des grains noirs sont siliceux, quelques-uns seulement sont glauconieux. Ce sable renferme des bancs de grès calcaireux exploités pour faire des pavés. On y trouve des débris d'oursins.

A une centaine de mètres à l'E. du village, il n'y a que des traces de sable calcaireux dans le sable siliceux verdâtre.

Bande de Neer-Yssche. — Cette bande s'étend sur la pente S.-O. de la colline entre la ferme Tersaet et Neer-Yssche. On en observe un premier point au pied d'un bois situé à 600 mètres à l'E.-N.-E. de la ferme Tersaet; ce sable est très-calcaireux ($\frac{1}{3}$), à grains noirs ($\frac{1}{20}$), la plupart siliceux, quelques-uns glauconieux; il renferme quelques grandes paillettes de mica et quelques piquants d'oursins; il est meuble, à grains moyens d'un blanc jaunâtre.

De plus, il est évidemment supérieur au sable à gros grains, très-meuble, d'un jaune clair, renfermant quelques grains noirs qui s'observe vis-à-vis de la ferme Tersaet. D'un autre côté, j'ai vu au N. de Gansemans-Straet, vers le bas de la colline, un peu de sable calcarifère et, en montant, du sable quartzeux, du sable ferrugineux et enfin du sable omalien (1).

Coupe sur la pente de la colline à 700 ou 800 mètres à l'O.-S.-O. de Neer-Yssche, relevée le 5 juillet 1850.

Sur la pente de la colline à l'O.-S.-O. de Neer-Yssche, il y a deux carrières de sable; dans la plus élevée, on observe de haut en bas :

A. — Sable à grains moyens et demi-fins, anguleux, jaune verdâtre clair à la surface, entremêlés de grains noirs ($1/10$) de même grosseur, dont la plupart sont siliceux, quelques-uns poreux et les plus petits glauconieux; il renferme, en outre, de la poussière de glauconie et quelques grandes paillettes de mica.

Ce sable est meuble, d'un vert jaunâtre sale; il contient des rognons de grès spongieux, désagrégables et quelques points charbonneux, comme à la porte Louise à Bruxelles. J'y ai vu une petite nucule.

B. — Sable calcaireux ($1/4$), à grains noirs ($1/10$); les grains quartzeux sont de grosseur moyenne et demi-fins, hyalins, anguleux; les grains calcaires, assez fins et terreux et les grains noirs, en grande partie siliceux. Ce sable est meuble ou peu cohérent, blanchâtre, tachant; il renferme du grès que l'on exploite pour pavés.

(1) [Voir la note ci-dessus, p. 359. M. M.]

Plus bas on trouve, près d'une source, entre Loonbeek et Neer-Yssche, du sable à grains moyens assez gros et à grès lustré analogue à celui de la porte de Hal à Bruxelles.

Une carrière est ouverte à 300 mètres au N.-O. de Neer-Yssche dans du sable calcarifère ($\frac{1}{5}$), à grains noirs ($\frac{1}{10}$), analogue à celui d'Eegenhoven; les grains quartzeux sont de grosseur moyenne, assez fins, anguleux, hyalins, le calcaire est terreux, blanchâtre; les grains noirs sont en grande partie siliceux, en partie glauconieux.

Ce sable est blanc grisâtre un peu jaunâtre, meuble ou peu cohérent; il renferme des bancs de grès calcarifères semblables à ceux de Dieghem près de Bruxelles.

Il est évidemment supérieur au sable qui se trouve près de l'église.

Enfin, le sable calcaireux qui se trouve dans le chemin à 700 mètres au N.-N.-E. de Neer-Yssche, est analogue à celui d'Eegenhoven; il renferme des polypiers et des pointes d'oursins.

Bande de Corbeek-Dyle. — Le sable calcaireux ($\frac{1}{10}$) de Corbeek-Dyle, est à grains demi-fins, d'un gris jaunâtre clair; il renferme des grains noirs ($\frac{1}{10}$), et quelques paillettes. On l'exploite à l'O. et près de Corbeek-Dyle; il s'étend au S.-O. et au N. de ce village.

Bande d'Eegenhoven. — La bande d'Eegenhoven commence entre Corbeek-Dyle et le hameau d'Eegenhoven; elle s'étend sur la pente orientale de la colline jusqu'au S. de ce hameau.

Le sable calcaireux que l'on aperçoit dans le chemin creux au N. de la ferme den Driesch, est couvert de limon

renfermant des *Helix*, la *Succinea oblonga* et d'autres coquilles terrestres.

C'est dans le sable calcaireux se trouvant à quelques centaines de mètres au S.-S.-O. d'Eegenhoven, que l'on voit pour la première fois paraître dans le sable calcaireux la *Nucula fragilis*, si commune aux environs de Louvain. C'est aussi en ce point que l'on voit pour la première fois le gravier calcarifère laekenien; il renferme des rognons calcaireux.

Le sable laekenien qui le surmonte renferme la *Corbula pisum* et des nummulites roulées.

A $\frac{1}{3}$ de lieue au S.-O. d'Eegenhoven, on voit un point de sable calcaireux bruxellien, mais ce point étant plus élevé que le laekenien qui se trouve plus loin, il doit y avoir discordance de stratification ou faille.

Le sable calcaireux ($\frac{1}{3}$), bruxellien, qui se trouve au N.-E. d'Eegenhoven sous le système laekenien, renferme 10 % de grains noirs en partie siliceux, en partie glaucוניeux. Il est d'un gris finement pointillé de blanc et de noir verdâtre; il est meuble ou faiblement cohérent et renferme des nucules, la *Lucina divaricata* et des plaques de grès.

Le même sable avec les mêmes fossiles s'observe entre ce point et Louvain; il renferme, en outre, la *Corbula pisum*; il est recouvert par le sable laekenien. Celui que l'on rencontre au N. du chemin de fer dans le chemin de Terbank et qui sert de base au laekenien, offre la même composition et renferme des nucules. Enfin les travaux du chemin de fer ont fait de belles coupes dans le système bruxellien.

Rive droite de la Voere. — A mesure qu'on avance vers

le N.-O., le sable calcaireux, qui s'enfonce dans cette direction, acquiert plus de puissance et de développement.

C'est la roche bruxellienne qui prédomine sur les rives de la Voere, mais elle y est généralement recouverte de limon et ne s'y montre que par points ou par bandes étroites séparées les unes des autres par des intervalles de limon, sans lequel elles se rattachent cependant les unes aux autres.

Voici les principaux points que l'on observe à la rive droite de la Voere, en remontant cette rivière.

Bande de Berthem. — Elle commence à l'E.-N.-E. de ce village et s'étend jusqu'à 500 ou 600 mètres à l'O.-S.-O. de ce même village.

Le sable calcaireux y est recouvert par du sable laekenien.

Bande de S^{te}-Véronique. — Cette bande, qui se rattache à la précédente, se montre : dans le chemin entre Berthem et S^{te}-Véronique ; vers le bas du chemin de S^{te}-Véronique à Corbeek-Dyle ; au S.-O. de S^{te}-Véronique.

Le sable calcaireux ($1/5$) de S^{te}-Véronique est à grains noirs ($1/10$) ; les grains quartzeux y sont de grosseur moyenne, anguleux et hyalins ; les grains noirs sont siliceux. Le sable est meuble, d'un jaune grisâtre ; il renferme des nucules et beaucoup de piquants d'oursins. Il est recouvert par du gravier quartzeux laekenien au S.-O. de S^{te}-Véronique et par une couche puissante de sable ferrugineux laekenien que l'on voit dans le chemin creux conduisant à Corbeek-Dyle.

Bande de Leefdael. — Entre S^{te}-Véronique et Leefdael, on observe, dans le chemin, des points de sable calcaireux ; on rencontre aussi cette roche à 200 mètres au S.-S.-E. de

l'église de Leefdael et à 900 mètres au S.-S.-O. de Leefdael, vers la partie inférieure d'un chemin qui présente, en descendant, la coupe décrite plus haut.

Je signalerai enfin le sable calcaireux en divers points, respectivement situés à 600 mètres à l'E. de l'église de Vossem, à 400 mètres à l'E.-S.-E. et à 400 mètres au S.-S.-O. de cette église.

Dans cette dernière localité, il paraît inférieur au sable quartzeux bruxellien, dont on observe une trace au S. de la ferme Vaerenberg-Hof.

Enfin, près d'une chapelle au S. de Tervueren, j'ai vu du sable calcarifère.

Rive gauche de la Voere :

Bande de Vossem. — Cette bande s'étend entre la ferme Rotselaer et Vossem; le sable qui la compose est légèrement calcaireux et recouvert par le sable laekenien ou par une couche limoneuse de 2 à 5 mètres d'épaisseur.

Une autre bande s'étend au N. et à l'E. de Vossem; on en voit un premier point vers le coin S. du Moorsel-Bosch; le sable calcaireux bruxellien y est couvert par le gravier calcaireux laekenien; un second point, à 400 ou 500 mètres au N.-E. de Vossem, sous le sable et le gravier quartzeux laekenien; un troisième, à la chapelle située à 800 mètres au N.-E. de Vossem, où l'on voit la même superposition (ou séparation entre les systèmes bruxellien et laekenien); un quatrième à environ 300 mètres au N.-E. de ce point; il se perd sous le limon et reparait ensuite à 200 ou 300 mètres à l'O. de la ferme Vandermaelen.

Bande du château de Leefdael. — De la ferme Vandermaelen, le sable calcaireux s'étend sur la pente de la col-

liné vers le château de Leefdael; il est recouvert de limon, mais on l'aperçoit fort bien, sous ce dernier, au N.-O. et au N. de Leefdael, dans les chemins creux qui conduisent à la chaussée de Tervueren à Bruxelles.

Le sable calcaireux ($1/10$) de cette localité est à grains quartzeux, anguleux, hyalins, de grosseur moyenne; il renferme des grains siliceux (silex), anguleux et de même grosseur, du calcaire terreux et des fragments de coquilles parmi lesquelles on distingue quelques nucules, l'*Ostrea flabellula* (1) et des piquants d'oursins. Ce sable est meuble, d'un gris pointillé de blanc et de noir.

Il est recouvert par le gravier calcaireux laekenien et celui-ci, par 3 mètres de limon.

La limite méridionale des sables à nucules serait donc une ligne à peu près droite, dirigée de l'O. un peu S. à l'E. un peu N., passant par Leefdael, S^{te}-Véronique et au S. d'Eegenhoven.

Bande de la borne n° 14. — Cette bande, comprise entre le château de Leefdael et la cense du Parc, est presque entièrement couverte de limon; on la découvre près de la route de Louvain à Tervueren, à un millier de mètres au N.-N.-E. de Leefdael et à 100 mètres au S. de la borne n° 14 de cette route.

Bande de la cense du Parc. — On observe un point de sable calcaireux près de la route de Louvain à Tervueren, au N. de la cense du Parc et un autre point au N.-N.-E. et près de Berthem, où il est, comme il a déjà été dit, recouvert de gravier laekenien.

(1) [Voir la note ci-dessus, p. 314. M. M.]

Bande de l'Alsem Berg. — Cette bande commence au S. de l'Alsem Berg et s'étend le long de la Voere jusqu'à Louvain.

Le sable calcaireux renferme au S. de l'Alsem Berg, le *Solarium* et la *Lucina divaricata*; il est recouvert par 4 mètres de limon.

Carrières de sable calcaireux. — On a exploité du calcaire et du sable calcaireux : à quelques centaines de mètres à l'O. de Houtain-le-Val, à 60 ou 70 pieds de profondeur; entre Promelles et Malplaquet; à Promelles; à l'E. de Fonteny; à Jeune-Piou entre la Hutte et Maransart (1000 mètres au S.-S.-E. de Maransart); à 500 mètres à l'O.-S.-O. de Maransart; au hameau de Marache; à 100 mètres à l'E. de la Belle-Alliance; à 100 mètres à l'O. de l'église de Plancenot; à 900 mètres à l'E.-N.-E. de Waterloo où on l'exploite pour faire de la chaux et des pavés; au S.-O. de la ferme du comte de Béthune; entre la ferme de Béthune et la Hulpe; entre la ferme de Béthune et le hameau de Baekenbosch; au S. d'Over-Yssche; à 500 mètres au N.-O. de Huldenbergh, on exploite le grès calcaireux pour faire des pavés; à 800 mètres à l'O.-S.-O. de Neer-Yssche; à 500 mètres au N.-O. de Neer-Yssche; à l'O. et près de Corbeek-Dyle.

Coupe au S.-S.-E. d'Over-Yssche, route de Wavre.

On trouve en descendant vers Over-Yssche :

1. Du sable fin jaunâtre ressemblant un peu à du limon.
2. Sable ferrugineux renfermant des bancs de grès ferrugineux.
3. Sable bruxellien.

Coupe de Groenendael, relevée le 5 juillet 1850.

A Groenendael, on observe la coupe suivante, de haut en bas :

A. — Grès ferrugineux fossilifère, composé de grains quartzeux moyens plus ou moins arrondis, brunâtres à la surface et soudés ensemble par de la limonite brune.

Ce grès est distinctement grenu, à cassure inégale, cohérent, un peu friable, d'un brun foncé; il présente des empreintes de coquilles tant extérieures qu'intérieures, généralement mal conservées.

Il est accompagné de sable à grains moyens, anguleux, colorés en jaune plus ou moins brunâtre à leur surface, les uns plus pâles, les autres plus foncés et mêlés de quelques grains noirs, la plupart siliceux et anguleux, quelques-uns ferrugineux. Ce sable est meuble, d'un jaune brunâtre.

B. — Sable à grains moyens, plus fins que le précédent, anguleux, colorés en jaunâtre à la surface, mêlés de quelques grains noirs siliceux et de quelques paillettes. Il renferme quelques rognons de grès spongieux friables, dans lesquels on distingue quelques pointes d'oursins et qui paraissent avoir été remaniés.

C. — Sable avec belles géodes de limonite.

La limonite est parfois fibreuse.

SYSTÈME LAEKENIEN.

Classement stratigraphique des roches.

SYST. LAEKENIEN.	}	Sable fin glauconifère pailleté. Sable demi-fin, glauconifère. gravier { calcaireux. { quartzeux.
------------------	---	--

Description des roches.

Gravier. — Ce gravier est composé de grains de quartz hyalin, arrondis, de 2 millimètres de diamètre, entremêlés de sable jaunâtre, légèrement glauconifère, à grains moyens. Le sable et les cailloux quartzeux sont en proportion à peu près égale, mais cependant très-variable; le sable renferme environ $\frac{1}{20}$ ou $\frac{1}{10}$ de glauconie, quelques grains noirâtres siliceux et parfois des nummulites grandes ou petites, plus ou moins arrondies par les eaux (Vossem, Rouge-Cloître). Ce gravier est d'un gris jaunâtre ou d'un gris brunâtre; quelquefois les grains adhèrent entre eux et la roche passe au grès graveleux.

L'épaisseur de la couche est le plus souvent de 0^m,10.

Localités :

Coupe du chemin de fer à Boitsfort, C; épaisseur, 0^m,10;

Chemin de fer au S. de Watermael;

Coupe à l'O. de Watermael, C; épaisseur . . . 0^m,10;

Au S.-E. de la porte Louise, près de Bruxelles, B;

Coupe de la Rose-Blanche, près de Bruxelles, B; épaisseur 0^m,10;

Coupe à 1/2 lieue à l'E. de Rouge-Cloître, C;

Coupe au N.-E. de Vossem, B;

Coupe au S.-O. d'Eegenhoven, près de Louvain.

A 1/2 lieue au S. de Jodoigne, le gravier renferme des cailloux inégaux, ceux de quartz atteignent la grosseur d'une noisette; ils sont pour la plupart en silex noirâtre et quelques-uns en grès ou en quartzite.

Gravier quartzo-calcaireux. — Il renferme $\frac{7}{10}$ de grains de quartz, $\frac{2}{10}$ de calcaire, $\frac{1}{10}$ de glauconie; il présente, en outre, des grains plus ou moins nombreux de quartz hyalin, parfaitement arrondis et de 2 millimètres de grosseur, quelques petites nummulites, des débris de coquilles, etc.; il est d'un jaune blanchâtre et meuble.

On y trouve un petit banc de psammite composé de sable jaunâtre, probablement argileux et renfermant des grains de quartz hyalin, arrondis, à texture grossière et à cassure inégale, plus ou moins friable, d'un jaune sale comme le calcaire de Maestricht, tacheté de blanc et d'un aspect mat.

Il paraît que dans ce banc les parties calcaires des coquilles polythalamés ont été transformées en matières siliceuses.

Localité : Termunck, C^{bis}.

Sable demi-fin glauconifère. — Ce sable est composé de grains de quartz hyalin demi-fins, inégaux et de $\frac{1}{20}$

ou $\frac{1}{10}$ de grains noirs dont la plupart sont de glauconie; rarement la proportion de cette dernière substance est plus considérable (entre Alseberg et Huyssinghen); à 300 mètres au N.-E. de la porte Louise, A; au S.-S.-O. de Dieghem.

Les grains sont parfois colorés en brun à leur surface et adhèrent légèrement entre eux; on y voit briller quelques paillettes de mica.

Ce sable demi-fin glauconifère est d'un gris verdâtre, passant au jaunâtre et au brunâtre, pointillé de noir et un peu pailleté; il est ordinairement meuble.

Ce sable pénètre sous forme de filons dans le sable calcaireux bruxellien.

Localités :

1° Variétés gris jaunâtre ou verdâtre :

Entre Vieux-Genappe et Promelles; à Vieux-Genappe; à l'O. de la ferme Rosart, commune de Ways?; au S. de la ferme Rosart, commune de Ways?; entre les Flamandes et la ferme du Châtelet, commune de Glabais, près de Genappe; près de la ferme du Croissant, commune de Maransart (1); à 600 mètres au S.-E. de Beersel, gros; au S. de Vivier-d'Oye; à l'intersection du chemin d'Ixelles à Boitsfort et de la Cambre à Etterbeek; à 300 mètres au N.-O. de la porte Louise, A; au S.-E. de la porte Louise, près de Bruxelles, A; entre Bruxelles et Ixelles; à St-Josse-ten-Noode; coupe de la Rose-Blanche, B; au S.-S.-O. de Dieghem; coupe de Rouge-Cloître, (à $\frac{1}{2}$ lieue à l'E.); au S. de Moorsel, près de Tervueren; au N.-O. de Termunck, près de Louvain.

(1) [Les localités qui précèdent sont citées d'après De Keyzer, mais toutes celles qui suivent sont de l'auteur. M. M.]

2° Variétés brunes : entre Alsemberg et Huyssinghen ; à quelques centaines de mètres au N.-E. de Meygemheyde ; au N. de Verrewinkel ; fosse entre Uccle et S^t-Gilles ; coupe à l'O. de Watermael ; entre Vert-Chasseur et Boendaël ; entre Etterbeek et Woluwe-S^t-Lambert ? ; au N.-E. de Schaerbeek ; coupe de Boitsfort B ; entre Auderghem et Tervueren ; au N.-E. du parc de Tervueren ; au N. de Tervueren ; coupe au N.-E. de Vossem ; au S. de Leefdaël ; Termunck ; Terbank ; Campenhout ? ; S^t-Josse-ten-Noode.

Sable fin glauconifère pailleté. — Il est, en général, composé de $\frac{9}{10}$ de grains fins et égaux de quartz hyalin et de $\frac{1}{10}$ de grains noirs dont une bonne partie est en glauconie ; il est doux au toucher et renferme des paillettes de mica, d'autant plus grandes et plus communes que le grain est plus fin. Les grains sont quelquefois revêtus et même réunis par un peu de matière argileuse ou ferrugineuse tachant les doigts ; enfin, il présente une couleur gris verdâtre passant au jaunâtre ou au brun.

La variété brune ne se distingue du sable ferrugineux qu'il recouvre ordinairement que par la finesse de son grain.

Le sable tongrien (1) est souvent brunâtre lorsque le sable bruxellien qui se trouve en dessous l'est aussi.

Localités : 1° Variété gris verdâtre ou jaunâtre : Meygemheyde, près d'Alsemberg ; au S. de Loobosch, près de Bruxelles ; entre Koevoet et S^t-Job ; au S. de Vivier d'Oye ; entre Uccle et Bruxelles ? ; entre Bruxelles et le Chat ; au N.-O. de Vleurgat ; à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'O.-N.-O. de Woluwe-S^t-Lambert ; à 500 mètres à l'O. de Woluwe-S^t-Étienne ;

(1) [Lire : laekenien. M. M.]

à l'E. de Stockel; au S. de Tervueren, argileux; au S. de Leefdael, argileux; entre Nossegem et Humelghem, brunâtre; coupe au N.-O. de Humelghem; Over-Yssche, entre Wavre et Bruxelles.

2° Variétés brunes : au N. du Partisan (cabaret); à 800 mètres à l'E. de Beersel; entre S^t-Job et Verrewinkel; au S. de Petit-S^t-Job; entre Koevoet et S^t-Job; entre Bruxelles et le Chat; à Vleurgat; Terconienhof, au N. de Watermael; coupe de Boitsfort; épaisseur 5 mètres; à $\frac{1}{4}$ de lieue au S.-E. d'Ixelles; au N. de Sterrebeek; à l'E. d'Ophem, près de Tervueren.

Détails locaux.

Massif omalien de Waterloo. — Le système omalien constitue, entre la Senne et la Dyle, à la surface des roches du système ypresien ⁽¹⁾, un vaste plateau et plusieurs îles qui supportent, vers la partie septentrionale, des lambeaux des systèmes tongrien, rupelien et diestien.

La grande île de Waterloo commence au S. avec le plateau situé au N. de Nivelles et de Genappe.

Elle s'étend vers le N. aux deux côtés de la ligne de partage des eaux de la Senne et de la Dyle, passe par Waterloo et se prolonge jusque près de Campenhout.

Cette île est profondément entamée par des vallées qui aboutissent aux deux rivières et qui la divisent en rendant sa forme très-irrégulière.

Sa longueur entre Nivelles et Campenhout est de 7 $\frac{1}{2}$ lieues; sa largeur moyennement de 3 $\frac{1}{2}$ lieues, se trouve réduite à Mont-S^t-Jean, entre le Lion et Waterloo, à quelques centaines de mètres.

Il est probable d'après cela que quelque faille parallèle au Hain et à la rivière d'Argent sépare la partie septentrionale de la partie méridionale de l'île.

Le système omalien est recouvert par les îles tongriennes: de Meygemheyde; de l'Espérance, près de Bruxelles; du

(1) [C'est probablement « bruxellien » qu'a voulu dire l'auteur, car, d'après les cartes, le système laekenien inférieur ou omalien repose dans le massif de Waterloo sur le système bruxellien et non sur l'ypresien. M. M.]

Vert-Chasseur ou de Notre-Dame-aux-Bois ; de Duysbourg ; de Weeberg-Bosch, près de Leefdael ; de Woluwe-S^t-Étienne ; de Nossegem ; de la Montagne-de-Fer, près de Louvain, où l'on voit non-seulement le système tongrien, mais encore les systèmes rupélien et diestien, dont je ferai connaître tout à l'heure l'étendue et la composition. Enfin, la plus grande partie du système omalien est recouverte par un lambeau épais de limon hesbayen qui s'étend même à la surface des plateaux formés par les autres systèmes.

Le limon qui surmonte le système tongrien, est souvent recouvert par des cailloux roulés de silex : à Bruyère-Madame ; entre Bruyère-Madame et Gras-Fromage ; à l'E. de Glabais ; au N. de la Bruyère ; entre le château de Jolimon et la Hutte ; au N. d'Agnisart ; au Point-du-Jour, sable et cailloux ; à Wavre, jusque vers l'extrémité orientale du bois, sable mêlé de cailloux, qui paraît être tongrien ; près d'Agnisart, au S.-S.-E. de Rosières, sable jaune et cailloux ; au S. de Vieux-Manoir ; entre la maison du Roi et la Belle-Alliance.

Outre la grande île de Waterloo, on remarque encore à la surface du bruxellien plusieurs lambeaux détachés ou petites îles qu'il serait trop long de détailler ici, mais que la carte géologique fait bien connaître.

Le système omalien de Waterloo est composé, vers sa base, d'une couche mince, souvent d'un décimètre d'épaisseur, de gravier subpisaire quartzeux, quelquefois calcaireux ; à ce gravier succèdent des sables à grains inégaux, simples ou calcaireux, puis des sables fins, simples, légèrement argileux, ferrugineux ou calcaireux, renfermant parfois du calcaire, cohérent.

Gravier siliceux laekenien. — En général, les sables

siliceux laekénien ne renferment pas de fossiles; cependant j'ai vu, entre la porte Louise et la porte de Namur, de grandes nummulites dans le sable graveleux siliceux.

Le gravier siliceux laekénien est bien plus généralement répandu que le gravier calcaireux; on le trouve sur les diverses roches du système bruxellien, soit sur les sables calcaireux inférieurs, soit sur les sables quartzeux supérieurs; leur stratification est donc indépendante de celle du système bruxellien.

On l'observe déjà vers la limite méridionale du système laekénien :

A $1\frac{1}{2}$ lieue au S. de Haut-Ittre; entre Nivelles et Baulers; à la Basse-Hutte, entre Genappe et Ceroux; à 600 mètres à l'O. de Ceroux; à l'O. de Rofessart, entre Limal et Chapelle-S^t-Lambert; au N. de la ferme de Lansrhode, entre Grande-Espinette et Rhode-S^t-Genèse et en divers autres points situés au N., tant vers la Senne que vers la Dyle, savoir :

Au N. de Verrewinkel; à 800 mètres à l'O. de Vivier d'Oye; entre Vivier d'Oye et le Vert-Chasseur; sur les hauteurs entre Boitsfort et Rouge-Cloître; près du cimetière de S^t-Josse-ten-Noode; entre Marache et Mont-S^t-Jean; entre Ohain et Ransbeek; à 200 mètres au N. de Groenendaël; à 500 mètres au N.-O. de Loonbeek, où il est de couleur brunâtre; entre Termunck et Terbank où il est d'un jaune brunâtre par la transformation de la glauconie en limonite; au S.-O. de S^{te}-Véronique; au N.-N.-E. et près de Berthem.

Rive droite de la Voere : au S.-O. d'Eegenhoven, on trouve du sable calcaireux à *Corbula pisum* disséminé.

Ce dépôt, très-étendu en longueur, est terminé par un lit de 0^m,60 de gravier quartzeux subpisaire, entremêlé de

sable calcaireux et de débris de fossiles, de nummulites roulées, etc.

Vers la partie inférieure, il y a quelques bancs rares de calcaire.

Gravier calcaireux laekenien. — Ce gravier est formé de grains quartzeux, hyalins, vitreux, arrondis, de 1 à 2 millimètres, et de sable plus ou moins calcaireux, blanc jaunâtre, à grains quartzeux, moyens, inégaux, anguleux, renfermant des grains noirs en partie siliceux, en partie glauconieux; il est d'un gris jaunâtre clair, ordinairement meuble; en prenant de la cohérence, il passe à un grès calcaireux à gros grains, à cassure inégale, d'un gris jaunâtre clair; vers sa partie inférieure, il renferme parfois des grains charbonneux, des morceaux de grès calcaireux subgrenu, grisâtre, fossilifère, bruxellien et des fragments arrondis de calcaire plus ou moins quartzifère, stratoïde, terreux, dur, analogue à celui de Gobertange, souvent perforé par des lithophages et recouvert par des polypiers, ce qui annonce un remaniement du système bruxellien à l'époque laekenienne (porte de Hal, près de Bruxelles).

On trouve aussi, à la base du gravier et dans une zone peu épaisse, de grandes nummulites plus ou moins roulées, analogues à celle de Cassel (*Nummulites lævigata*) : hors de la porte de Hal, près de Bruxelles; entre la porte Louise et la porte de Namur; à 700 mètres à l'O. de Woluwe-S'-Étienne. Ces nummulites paraissent avoir vécu à l'époque bruxellienne; mais ce qui est extraordinaire, c'est que je ne les ai pas encore vues en place dans les roches de cette époque.

Au-dessus des grandes nummulites, on trouve dans le gravier calcaireux, une grande quantité de petites nummu-

lites (*Nummulites variolaria*) qui caractérisent, en général, les roches calcaires du système laekenien.

Le gravier calcaireux laekenien repose sur le sable calcaireux bruxellien, mais la ligne de séparation n'est pas toujours aussi tranchée qu'on pourrait s'y attendre (hors de la porte de Hal; entre la porte Louise et la porte de Namur).

En définitive, la séparation n'est guère plus tranchée à Bruxelles qu'à Cassel.

Vers la partie supérieure, le gravier calcaireux passe au sable calcaireux à grains inégaux.

Enfin il passe latéralement au gravier non calcaireux (hors la porte de Hal), de sorte qu'on ne peut séparer les graviers siliceux des graviers calcaireux.

Le gravier calcaireux renferme, outre les fossiles caractéristiques du système laekenien, d'autres fossiles qui paraissent avoir vécu à l'époque bruxellienne, mais avoir été enterrés à l'époque laekenienne. Je citerai les *Nummulites lævigata* (hors la porte de Hal; entre la porte Louise et celle de Namur près Bruxelles; à 700 mètres à l'O. de Woluwe-S^t-Étienne; au S.-O. d'Eegenhoven), l'*Ostrea cariosa*, l'*Anomia lævigata*, le *Fusus longirostris* et un *Spondilus* (au S.-O. d'Eegenhoven); d'un autre côté, on y trouve la *Corbula pisum*, caractéristique du système tongrien ⁽¹⁾ (à 400 ou 500 mètres au N.-O. de Leefdael, au S.-S.-O. d'Eegenhoven) et des cérites (à 400 ou 500 mètres au N.-O. de Leefdael).

Le gravier calcaireux n'a été observé que dans les localités où le sable calcaireux bruxellien se trouve aussi, savoir :

A. — Dans le bassin de la Senne :

(1) [Lire : laekenien. M. M.]

Au N. et près de Vivier d'Oye; entre Stalle et la maison de santé; à 900 mètres au S. de l'église de S^t-Gilles, près de Bruxelles; entre la porte Louise et la porte de Namur; à 400 et à 700 mètres à l'O. de Woluwe-S^t-Étienne; près de la borne n° 8, à l'E. de Woluwe-S^t-Étienne.

B. — A la rive gauche de la Dyle :

A quelques centaines de mètres au S.-S.-O. d'Eegenhoven, près du chemin de Louvain, où il repose sur le sable calcareux glauconifère à nucules du système bruxellien et où il contient les fossiles déjà mentionnés à la page précédente; au coin méridional du Moorsel Bosch; au N.-O. de Leefdael, avec *Corbula pisum* et cérites; au N. du château de Leefdael; au N.-N.-E. et près de Berthem; entre Termunck et Terbank, où il renferme : *Ostrea cariosa*, *Nummulites lævigata*, *Dentalium strangulatum*, *Cardium* et de petites nummulites (couche F de la coupe, p. 401).

Sable siliceux à grains inégaux, laekenien. — Ce sable est composé de grains quartzeux, inégaux, fins ou demi-fins, de quelques grains quartzeux assez gros ($\frac{1}{2}$ millimètre ou 1 millimètre) très-arrondis et de grains noirs, les uns siliceux et les autres glauconieux. Ces grains sont souvent revêtus d'un léger enduit argileux ou argilo-ferrugineux; le sable est meuble ou peu cohérent et présente une couleur gris jaunâtre, un peu verdâtre, passant au jaune d'ocre sale.

Il renferme rarement de petits lits de glaise schistoïde (à 400 mètres à l'O. de Woluwe-S^t-Étienne; à la Belle-Alliance, près de Waterloo).

Ce sable est trop répandu pour qu'il soit nécessaire de citer des localités.

Il repose sur le gravier subpisaire quartzeux ou calca-

reux et passe vers la partie supérieure au sable à grains fins.

Sable fin ou demi-fin glauconifère. — Ce sable est fin ou demi-fin, à grains égaux, glauconifères ($1/10$ - $1/13$), parfois argileux ou ferrugineux; il est meuble ou légèrement cohérent, d'un gris un peu verdâtre ou d'un gris jaunâtre finement pointillé de noir verdâtre et finement pailleté (à $1/4$ de lieue au N.-O. de Leefdael).

Dans la variété ferrugineuse les grains de glauconie sont en grande partie transformés en limonite, ce qui donne à la masse une couleur brune et rend le sable plus ou moins tachant; les paillettes de mica n'y sont pas altérées.

Localités : à l'O. de Woluwe-S^t-Étienne; à 450 mètres au N.-N.-E. de Nossegem; près de Glabais, au N. de Genappe; au S. de S^{te}-Véronique, près de Louvain; à $1/3$ de lieue à l'O. de Leefdael; entre Leefdael et Coigne; au N. du château de Leefdael.

Le sable ferrugineux renferme souvent des plaques de grès ferrugineux (entre Genappe et Cala).

Le sable laekenien siliceux est exploité près de la ferme Hélincourt à 2200 mètres au S.-O. de Lillois; à $1/4$ de lieue au N. de Waterloo, etc.

Sable calcaireux à grains moyens inégaux. — Sable calcaireux ($1/3$), glauconifère ($1/3$), à grains moyens et demi-fins, inégaux, d'un gris jaunâtre clair plus ou moins pointillé de blanc par des polythalamas ou de petites nummulites, et de vert par de la glauconie. Ce sable est meuble, mais devient parfois cohérent et passe au grès. Il renferme des piquants d'oursins (au S. de S^t-Gilles, près de Bruxelles; au N. et près de Vivier d'Oye), des *Pecten corneus*, etc.

Le grès calcareux que renferme le sable est plus ou moins glauconifère, grenu, à cassure inégale, d'un gris pâle plus ou moins pointillé de vert (au N. et près de Vivier d'Oye; au S. de S^t-Gilles).

Calcaire grossier laekenien (19 juin 1850). — Calcaire grossier à cassure inégale, d'un blanc jaunâtre, terne, assez tendre, se désagrégeant un peu sous les doigts, renfermant des grains de quartz et quelques grains noirs.

Il se dissout en grande partie dans les acides et y laisse les grains de quartz et les grains noirs qu'il contient, plus un petit dépôt argilo-ferrugineux, nuageux. On y trouve des empreintes de cérites disséminées (coupe entre Vrebos et Leefdael).

Un peu au S.-E. de la ferme de Croissant, on voit dans le chemin quelques lits de calcaire à nummulites analogues à celles des environs d'Alost. (Ce fait extraordinaire mérite d'être vérifié parce que le point en question s'écarte beaucoup au S. de la limite générale des sables laekeniens calcareux.)

Le sable calcareux laekenien ne se trouve que dans les localités où se trouve aussi le sable calcareux bruxellien.

Je citerai les localités suivantes :

Au N. et près de Vivier d'Oye; au N. d'Uccle; entre S^t-Gilles et le Chant-des-Grenouilles; au S. de S^t-Gilles; à 400 et à 700 mètres à l'O. de Woluwe-S^t-Étienne.

Le *Pectunculus Nystii* que l'on a rencontré dans le sondage du Mont-S^t-Jean près de Diest, paraît être le même que celui qui se trouve dans le sable calcareux de Jette (observation faite chez M. Nyst).

On voit, en définitive, que les roches calcareuses du système laekenien ne s'observent que sur les roches calca-

reuses du système bruxellien et ne se trouvent qu'au N. d'une ligne dirigée de l'O.-S.-O. à l'E.-N.-E., passant par Uccle, Vivier d'Oye et le long de la Voere vers Eegenhoven près de Louvain (1).

Ile laekeniennne de Koorenberg. — Le sable calcaireux exploité au N.-E. de Dieghem est couvert de sable campinien avec cailloux, ce qui fait supposer que le système laekerien se trouve peu prononcé vers la partie supérieure de ce monticule.

Ile laekeniennne de Woluwe-S^t-Étienne. Cette île commence vers la chaussée de Bruxelles à Louvain, à 800 mètres au S.-O. de l'église de Woluwe-S^t-Étienne, d'où elle s'étend au N.-N.-E. sur une longueur d'une demi-lieue. Sa largeur est d'environ 500 mètres.

Le système laekerien y repose sur le sable calcaireux bruxellien et commence par des sables calcaireux. La partie supérieure consiste en sable siliceux sur lequel s'appuie, à 400 mètres à l'O.-N.-O. de Woluwe-S^t-Étienne, un petit lambeau de glaise tongrienne.

C'est vers l'extrémité méridionale et le côté occidental de l'île que les roches laekeniennes sont le plus apparentes.

Le sable calcaireux laekerien à petites nummulites et *Pecten corneus*, s'observe vers la partie occidentale de la colline à 700 mètres à l'O.-N.-O. de Woluwe-S^t-Étienne, ainsi que sur la pente opposée, près de Woluwe-S^t-Étienne, vers la base du système.

(1) [L'auteur ajoute dans le manuscrit: « à vérifier pour la limite. » M. M.]

La couche inférieure du système est graveleuse.

Le sable siliceux laekenien s'observe :

Dans un chemin creux à 800 mètres à l'O.-S.-O. de Woluwe-S^t-Étienne (sable fin jaunâtre); sur le sable calcaireux laekenien à l'O.-N.-O. de Woluwe-S^t-Étienne, où il supporte une couche mince de glaise tongrienne; à environ 800 mètres au N. de Woluwe-S^t-Étienne, où il repose sur le sable calcarifère et à 1700 mètres au N. du même village, où il repose également sur le sable calcaireux.

Les coupes que je donnerai plus loin feront connaître la composition de cette île remarquable.

Île laekeniennne de Nossegem. — Cette île, qui recouvre le sable calcaireux bruxellien, paraît commencer au N. de Saventhem et s'étendre à l'E.-N.-E., jusque vers Erps-Querbs.

Elle sert de base à un plateau de glaise tongrienne et le reste de sa surface est en grande partie recouvert de limon, surtout vers l'E.

Le sable siliceux s'observe dans les localités suivantes : à 700 mètres au N. de Saventhem, sur sable calcaireux fossilifère; à 450 mètres au N.-E. de Saventhem; à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'E.-N.-E. de Saventhem; à 700 mètres au N.-O. de Nossegem; à 200 et à 600 mètres au N. de Saventhem; à 400 mètres au N.-E. de Saventhem; à $\frac{1}{4}$ de lieue au N. de Saventhem.

Entre Nossegem et Erps-Querbs, le système laekenien est recouvert par le limon.

Le sable calcaireux qui sert de base au système laekien se montre : à l'E.-N.-E. de Saventhem; au N. de Saventhem, d'où il s'étend beaucoup vers la campagne de

Loo (1); au S.-E. de Humelghem où il est recouvert par un peu de sable très-glauconifère provenant du lavage du système diestien.

Points septentrionaux de sable laekenien. — A 450 mètres au N.-O. de Humelghem, on voit la coupe ci-dessous dans une petite carrière :

A. — Sable limoneux campinien 0^m,20

B. — Sable fin jaunâtre tongrien (2).

A Bergh, le calcaire bruxellien présente des filons de sable laekenien.

Près de la route, à l'O.-S.-O. de Bergh, on observe : dans une petite tranchée, du sable bruxellien ou laekenien sous 1 mètre de sable campinien avec cailloux.

A 200 ou 300 mètres au N.-N.-E. de Ruysbeek, au S. de la chaussée, il y a 1^m,50 de sable jaune sur le sable calcaireux bruxellien d'une carrière.

Coupe au N.-E. de Vossem.

Système bruxellien :

C. — Sable calcarifère, $\frac{9}{10}$ de grains de quartz hyalin moyen, $\frac{1}{10}$ de calcaire et quelques grains noirs ; ce sable est d'un blanc jaunâtre, pointillé de blanc.

Système tongrien (3) :

B. — Gravier formé de sable à grains moyens, jaunâtre, à points noirs, semblable au précédent et de parties égales

(1) [Les cartes n'indiquent pas de laekenien entre ces deux localités. M. M.]

(2) [Les cartes n'indiquent que du bruxellien près d'Humelghem. M. M.]

(3) [Lire : laekenien, d'après les cartes. M. M.]

de cailloux et de quartz hyalin de 2 millimètres d'épaisseur. On y distingue aussi quelques grains noirs de même grosseur et quelques débris de nummulites roulées.

A. — Sable demi-fin, un peu argileux, un peu glauconifère et un peu pailleté, d'un jaune brunâtre, faiblement cohérent, très-friable.

*Coupe à $\frac{1}{3}$ de lieue à l'O. de Leefdael, relevée
le 19 juin 1850.*

On trouve, en descendant du N.-O. au S.-E. :

A. — Du sable argileux glauconifère ($\frac{1}{10}$), à grains demi-fins, salis par de la matière argileuse; ce sable est légèrement cohérent, très-friable, d'un jaune verdâtre sale.

B. — Plus bas, en descendant vers Leefdael, on trouve du sable fin laekenien renfermant quelques grains de glauconie ($\frac{1}{20}$) colorés en jaune brunâtre et quelques fines paillettes. Ce sable est un peu cohérent, brun jaunâtre, tachant les doigts.

C. — Sable calcareux bruxellien.

Coupe entre Vrebos et Leefdael, relevée le 19 juin 1850.

1° au S.-E. de Vrebos, au pied d'un petit bois, on voit du sable jaune, fin ou demi-fin, avec grains noirs ($\frac{1}{30}$), la plupart siliceux, quelques-uns glauconieux et des paillettes assez nombreuses de mica; ce sable est très-meuble, d'un jaune d'ocre (¹);

(¹) J'ai pensé qu'il était rupélien, il faudra voir s'il n'est pas laekenien (je le crois).

2° entre Vrebos et Leefdael : sable brun jaunâtre, pailleté, tachant, à grains fins, sali par de la poussière de limonite; il contient $\frac{1}{10}$ environ de grains noirâtres, en partie siliceux et en partie glauconieux ou ferrugineux;

3° calcaire grossier à cassure inégale, d'un blanc jaunâtre, terne, assez tendre, se désagrégeant en partie (ou un peu sous les doigts), renfermant des grains de quartz et quelques grains noirs.

Il se dissout en grande partie dans les acides, en y laissant les grains de quartz et les grains noirs qu'il contient, plus un très-petit dépôt argilo-ferrugineux.

On y trouve des empreintes de cérites disséminées en tous sens.

*Coupe de Termunck, près de Louvain, relevée
le 27 octobre 1848.*

Système bruxellien :

E. — Sable glauconifère et calcarifère à grès calcari-fère; ce sable est composé d'environ $\frac{3}{5}$ de grains de quartz demi-fins, de $\frac{1}{5}$ de glauconie et de $\frac{1}{5}$ de grains calcaires résultant en partie de détritits de coquilles; il est meuble, d'un gris jaunâtre clair.

Il renferme quelques rognons de grès calcareux, d'un gris blanchâtre pointillé, composé des mêmes éléments, dans les mêmes proportions; on y trouve aussi des *Ostrea flabellula* (1).

Système de Jette (2) :

D. — Sable calcarifère et glauconifère sans grès et ren-

(1) [Voir la note de la page 314. M. M.]

(2) [Lire : système laekenien. M. M.]

fermant la *Corbula pisum*. Ce sable offre à peu près la même composition et les mêmes caractères que le précédent, seulement quelques polythalamas.

Système tongrien (1) :

C^{bis}. — Sable glauconifère et calcarifère à grains de quartz subpisaires; ce sable est composé de $\frac{7}{10}$ de grains de quartz, $\frac{1}{5}$ de calcaire et $\frac{1}{10}$ de glauconie; il renferme, en outre, des grains plus ou moins nombreux de quartz hyalin, parfaitement arrondis et de 2 millimètres de grosseur, quelques petites nummulites, des débris de coquilles, etc.

Il est jaune blanchâtre et meuble; on y trouve un petit banc de psammite, composé de sable jaunâtre, probablement argileux et renfermant des grains de quartz hyalin arrondis, à texture grossière, à cassure inégale, plus ou moins friable, d'un jaune sale comme le calcaire de Maestricht, tacheté de blanc et d'un aspect mat. Il paraît que dans ce banc les parties calcaires de coquilles et de polythalamas ont été transformées en matière siliceuse.

C. — Sable ferrugineux à cailloux subpisaire, principalement composé de grains de quartz demi-fins, entremêlés d'une notable quantité de matière argileuse et renfermant quelques grains de quartz hyalin de 1 à 2 millimètres d'épaisseur; il est cohérent, mais friable, d'un brun jaunâtre tachant.

B. — Sable ferrugineux à grains demi-fins, à peine glauconifère ($\frac{1}{100}$), d'un beau brun jaunâtre, tachant fortement les doigts et renfermant encore quelques cailloux quartzeux de 1 millimètre d'épaisseur.

(1) [Lire : système laekenien. M. M.]

A^{bi}. — Sable argileux, faiblement glauconifère, grisâtre, fin, renfermant $\frac{1}{30}$ de glauconie et quelques grains de quartz hyalin, de $\frac{1}{2}$ millimètre de diamètre; il est faiblement argileux, peu cohérent, très-friable, d'un gris un peu verdâtre pâle, faiblement pailleté.

A. — Sable un peu plus argileux que le précédent, également glauconifère et d'un gris un peu plus jaunâtre.

*Coupe du chemin de Terbank à Termunck, relevée
le 10 avril 1850.*

On trouve successivement en descendant :

Système laekenien :

A. — Sable fin glauconifère ($\frac{1}{10}$), légèrement argileux, d'un gris un peu verdâtre, faiblement cohérent 2^m,00.

B. — Sable fin glauconifère ($\frac{1}{10}$) et quartzifère; il ne diffère du précédent que parce qu'il renferme des grains de quartz hyalin de 0^m,001 d'épaisseur.

C. — Argile sableuse à grains fins et quartzifère, c'est-à-dire renfermant des grains de quartz de 0^m,001 de diamètre. Cette argile est plastique, d'un gris jaunâtre, maculée de brun.

Les couches B et C ont ensemble 0^m,10.

D. — Sable ferrugineux brun jaunâtre, meuble, à grains inégaux, fins et moyens, dont quelques-uns seulement atteignent 1 millimètre; il tache fortement les doigts. 1^m,00.

E. — Sable graveleux à grains inégaux, fins, moyens et gros (ces derniers ont 1 millimètre de grosseur); ce sable est meuble, d'un jaune sale.

F. — Gravier laekenien dans lequel se trouvent : *Ostrea*

III.



cariosa, *Nummulites lævigata*, *Dentalium strangulatum*, *Cardium* et de petites nummulites.

Système bruxellien :

G. — Sable calcaireux ($\frac{1}{8}$), à grains noirs ($\frac{1}{10}$), en partie siliceux, en partie glauconieux ; ce sable est d'un gris finement pointillé de blanc et de noir verdâtre, il est meuble ou faiblement cohérent et renferme des nucules. On n'y voit presque pas de grès.

Coupe du chemin de fer au S.-O. de Louvain.

Système bruxellien :

C. — Sable à grains moyens, calcarifère et glauconifère, composé de $\frac{17}{20}$ de grains de quartz, $\frac{1}{20}$ de grains noirs dont la moitié glauconieux et de $\frac{1}{10}$ de grains calcaires, qui consistent en fragments de coquilles et de pointes d'oursins.

Certaines parties de ce sable sont devenues cohérentes.

Système laekenien :

B. — Lit de glaise composé de sable fin et de grains de quartz dont la grosseur atteint parfois 2 millimètres ; il renferme des grains et des cailloux de silex de même grosseur ($\frac{1}{20}$), et $\frac{1}{10}$ environ de débris de coquilles calcaires ; quelques parties de ce lit sont devenues cohérentes.

A. — Sable à grains moyens, calcarifère et glauconifère, $\frac{1}{10}$ de ces grains est calcaire, $\frac{1}{10}$ en grains noirs, en partie seulement glauconifères.

Les grains sont un peu plus fins que dans le sable C ; on y distingue quelques polythames ressemblant à de petites nummulites.

SYSTÈME TONGRIEN.

Classement stratigraphique des roches.

	}	Glaise verte.	
		Sable argileux vert jaunâtre sale.	
		{ Sable argileux glauconifère (roche de Louvain).	
		{ Sable argileux glauconifère graveleux.	
SYST. TONGRIEN. (1850.)		}	Argile sableuse très-fine.
			Argile légèrement glauconifère.
			Argile sableuse glauconifère.
		}	Sable argileux glauconifère (Vert-Chasseur; Nossegem).
			Glaise légèrement glauconifère.

Description des roches.

Glaise inférieure. — Argile sableuse, légèrement glauconifère, à grains très-fins, peu pailletée, d'un gris jaunâtre un peu bigarré de jaune brunâtre, plastique, un peu cohérente lorsqu'elle est sèche.

On ne commence à trouver cette glaise qu'aux environs de Nossegem, mais il serait possible qu'elle ne fût qu'accidentelle et que le sable glauconifère, alternant avec des glaises glauconifères que l'on remarque vers ces localités, fût le passage, par alternance, des glaises glauconifères qui se trouvent vers l'O. aux sables glauconifères qu'on remarque vers l'E.

Sable argileux glauconifère. — Ce sable est composé de grains de quartz ($\frac{4}{5}$), demi-fins, de grains de glauconie ($\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{10}$), réunis par un peu d'argile en une masse grise, d'un gris verdâtre ou jaunâtre pointillé de vert, friable, très-peu pailleté.

Localités : Entre Langeveld et Vert-Chasseur, où il est inférieur à l'argile sableuse très-fine; coupe au N.-E. de Nossegem, *D, E*; coupe au N.-N.-E. de Nossegem, *A*; coupe à 650 mètres au N. de Nossegem, *C*.

Argile sableuse glauconifère. — Cette argile est composée de $\frac{2}{3}$ de grains quartzeux, demi-fins, inégaux et de $\frac{1}{3}$ à $\frac{1}{5}$ de grains de glauconie de grosseur moyenne, mamelonnés, arrondis, noir verdâtre, irrégulièrement disséminés, réunis par de l'argile; elle est plastique, d'un gris jaunâtre un peu verdâtre, irrégulièrement pointillée de vert, maculée de brun par altération.

Localités : Près de la borne O du Vert-Chasseur; à 1100 mètres au N. de la Petite-Espinette ($\frac{1}{4}$ de glauconie); coupe d'un escarpement à 400 mètres au N.-O. de la maison de santé, entre Stalle et S^t-Gilles (8 avril 1850); près du cimetière de S^t-Josse-ten-Noode, un peu d'argile glauconifère tongrienne sur le sable laekenien; à 400 mètres à l'O. de Woluwe-S^t-Étienne, *B, C*; coupe à 450 mètres au N.-N.-E. de Nossegem, *B, C*.

Argile légèrement glauconifère. — Argile plastique, très-finement sableuse ou limoneuse, peu rude au toucher, ne se polissant pas dans la coupure, d'un gris jaunâtre clair ou d'un gris verdâtre maculé de brun ou de jaune brunâtre, renfermant quelques grains de glauconie

de grosseur moyenne ; très-finement pailletée, légèrement plastique, friable lorsqu'elle est sèche.

Localités : Coupe à 1100 mètres au N. de la Petite-Espinette, C; à 600 mètres à l'O.-N.-O. de la Petite-Espinette, où elle est plus verte que dans la localité précédente et couverte de cailloux; coupe à l'O. de la maison de santé, au N. de Stalle; coupe d'un escarpement à 400 mètres au N.-O. de la maison de santé, entre Stalle et S^t-Gilles; coupe à 400 mètres à l'O. de Woluwe-S^t-Étienne; coupe au N.-E. de Nossegem, C; coupe à 450 mètres au N.-N.-E. de Nossegem, A; coupe à 650 mètres au N. de l'église de Nossegem, A.

Dans ces trois dernières localités, l'argile glauconifère renferme une couche de sable plus ou moins argileux, glauconifère ($\frac{1}{10}$), à grains quartzeux demi-fins et à grains de glauconie un peu moins fins, un peu pailletés, d'un gris clair pointillé de vert.

Argile sableuse très-fine. — Cette argile est à grains quartzeux très-fins, entremêlés d'argile et de paillettes de mica très-fines et nacrées; elle est plastique, d'un gris verdâtre pâle ou jaunâtre maculé de brun, légèrement friable et rude au toucher.

Localités : Elle repose sur le sable glauconifère à Ratte-Capelle entre Langeveld et Vert-Chasseur, près de Bruxelles; à 1100 mètres au N. de la Petite-Espinette; coupe d'un escarpement à 400 mètres au N.-O. de la maison de santé, entre Stalle et S^t-Gilles, vert clair maculé de jaune brunâtre; à l'O. de la maison de santé, entre Uccle et S^t-Gilles, les grains de quartz sont très-fins, les grains de glauconie demi-fins, et la matière argileuse assez abondante pour rendre le sable assez plastique, lorsqu'il est humide et un

peu cohérent, lorsqu'il est séché; il est alors friable, d'un gris un peu verdâtre tacheté de brun et légèrement pailleté; coupe à $\frac{1}{4}$ de lieue au N. de Nossegem, verte.

Sable argileux glauconifère graveleux. — (7 et 8 avril 1850.) Sable argileux glauconifère ($\frac{1}{5}$), graveleux ou quartzifère, à grains demi-fins, plus une certaine quantité de grains de quartz de 1 millimètre d'épaisseur, réunis par une notable quantité de matière argileuse.

Cette couche, qui n'a été observée que dans la coupe de la Petite-Espinette, A', me paraît être accidentelle.

(9 avril 1850.) Sable glauconifère ($\frac{1}{3}$), à grains moyens, inégaux, peu argileux; les grains de glauconie sont un peu plus gros que les grains quartzeux; ce sable est d'un vert jaunâtre pointillé de vert foncé, un peu pailleté. (Coupe au N.-E. de Nossegem, B.)

Sable argileux glauconifère. — (7 et 8 avril 1850.) Sable argileux glauconifère ($\frac{1}{5}$), à grains demi-fins, réunis par une proportion notable de matière argileuse en une masse friable, d'un jaune verdâtre tacheté de brun, légèrement pailletée. (Coupe à 1100 mètres au N. de la Petite-Espinette, A, peut-être accidentelle, par affaissement du terrain.)

(9 avril 1850.) Sable à grains quartzeux inégaux, demi-fins, avec quelques grains de glauconie un peu moins fins, quelques fines paillettes et un peu d'argile; ce sable est faiblement cohérent, d'un gris verdâtre clair un peu jaunâtre, faiblement pointillé. (Coupe au N.-E. de Nossegem, A.)

Sable argileux vert jaunâtre sale. — Sable argileux à grains fins, d'un vert jaunâtre sale maculé de brun, pail-

leté, très-plastique, à peine glauconifère, cohérent, friable; vers la partie supérieure, il est plus argileux et passe à la glaise verte. (Coupe à $\frac{1}{4}$ de lieue au N.-E. de Nossegem, A.)

Glaise verte. — A un millier de mètres au S.-E. de Cortenbergh, vers le pied de la colline diestienne, trace de glaise verte?

Détails locaux.

Iles tongriennes de Meygemheyde. — Au N. du hameau de Meygemheyde le système tongrien forme un lambeau qui de ce point s'étend au S.-E. vers le Brembosch sur une longueur de $\frac{1}{4}$ de lieue jusque près de la chaussée d'Alseberg à Bruxelles. Ce lambeau est peut-être divisé en deux parties vers le milieu du Brembosch.

Il consiste en glaise tongrienne (au N. de Meygemheyde et à 200 mètres à l'O. du Partisan, cabaret situé sur la route d'Alseberg à Bruxelles).

Les relations géologiques de cette couche tongrienne sont données par la coupe du chemin qui descend au S. vers le ruisseau, et qui présente de haut en bas :

A. — Glaise tongrienne.

B. — Sable jaunâtre laekenien qui devient ferrugineux à la partie inférieure.

C. — Sable et grès ferrugineux bruxellien.

D. — Sable siliceux bruxellien.

Ile de la Petite-Espinette. — Cette île de forme très-irrégulière occupe les parties supérieures du plateau de la forêt de Soignes. Sa surface étant presque entièrement couverte de limon hesbayen, il est très-difficile d'en fixer les limites.

Elle paraît commencer à $\frac{1}{4}$ de lieue au S. de la Petite-Espinette, et s'étendre au N. sur une longueur de plus de 1 lieue, entre Vert-Chasseur et Langeveld; elle projette deux rameaux à l'O., l'un vers Petrus-Hauwaert-Capelle et l'autre du Vert-Chasseur jusqu'au N. de St-Job.

Elle projette aussi un rameau à l'E. de la Petite-Espinette, rameau dont la longueur n'est pas connue, mais qui ne paraît pas s'étendre jusqu'au chemin de fer du Luxembourg.

Voici les principaux points où l'on peut observer cette île :

A la Petite-Espinette, on voit de la glaise simple et un peu au N. de la glaise glauconifère; en suivant à l'O.-N.-O. le chemin de Verrewinkel, on trouve à l'O. et près de la Petite-Espinette du sable argileux et plus bas, à environ 600 mètres à l'E. de la route, de la glaise verdâtre, bigarrée de brun et légèrement sableuse; plus bas, le limon est couvert de cailloux; près de la borne n° 9, à 700 mètres au N. de la Petite-Espinette, on voit du sable analogue à celui de Grimmsingen et au N. de ce point, la coupe suivante :

*Coupe à 1100 mètres au N. de la Petite-Espinette,
relevée le 7 avril 1850.*

On observe de haut en bas :

A. — Sable argileux glauconifère ($1/3$), à grains demi-fins, réunis par une proportion notable de matière argileuse en une masse friable, d'un jaune verdâtre tacheté de brun, légèrement pailletée (¹).

A'. — Sable argileux glauconifère ($1/3$), graveleux ou quartzifère, qui ne diffère du précédent que parce qu'il contient des grains de quartz d'environ 1 millimètre d'épaisseur.

(¹) [L'auteur ajoute au crayon dans le manuscrit : « pourrait bien correspondre au sable argileux glauconifère de la 1^{re} carrière à l'E. de Louvain. » M. M.]

Cette couche paraît être accidentelle.

B. — Argile très-finement sableuse ou limoneuse, plastique, peu rude au toucher, ne se polissant pas dans la coupure, d'un gris jaunâtre clair maculé de brun.

C. — Argile légèrement glauconifère, ne différant de la précédente que par un peu de glauconie.

D. — Argile très-glauconifère, composée de $\frac{5}{4}$ de grains quartzeux demi-fins, inégaux et de $\frac{1}{4}$ de grains de glauconie, de grosseur moyenne, arrondis, d'un noir verdâtre, réunis par de l'argile en une masse plastique gris jaunâtre, maculée de brun et pointillée de vert très-irrégulièrement.

Un point de glaise glauconifère se montre encore au N. de cette coupe.

Coupe entre Verrewinkel et S^t-Job, relevée le 7 avril 1850.

Entre Verrewinkel et S^t-Job, on observe un petit monticule qui se rattache à un lambeau tongrien vers l'E.

Ce monticule est couvert de cailloux, mais lorsque l'on descend vers l'O., on trouve successivement :

De la glaise glauconifère ;

De la glaise sableuse ;

Et plus bas du sable siliceux laeckenien.

Si l'on descend encore vers Verrewinkel, on trouve la coupe n^{os} 20 et 21.

J'ai observé un point de sable argileux glauconifère à un millier de mètres au S.-E. de Vert-Chasseur ; un point de glaise sableuse glauconifère brun verdâtre au Vert-Chasseur, près de l'embranchement des routes d'Espinette et de Boitsfort ; cette glaise paraît être surmontée de glaise

simple sableuse, jaunâtre; entre ce point et Vivier d'Oye on voit un peu de gravier omalien; au N. de Vert-Chasseur, à Ratte-Capelle, entre les bornes n^{os} 5 et 6 de la route de Bruxelles à Espinette, on voit de l'argile sableuse à grains fins, pailletée et un peu plus bas, au N., du sable argileux glauconifère à grains moyens; enfin, j'ai vu un dernier point de sable argileux glauconifère tongrien entre Vert-Chasseur et Boendaël.

Ile tongrienne de l'Espérance. — Cette île, située entre Uccle et Bruxelles et sur laquelle passe la route de Bruxelles à Alsemberg, est intéressante à cause du voisinage de la capitale.

Elle commence un peu à l'E. du chemin qui conduit de la barrière au Chant-des-Grenouilles et s'étend au S.-E. jusqu'au N. du Chat, sur une longueur d'un $\frac{1}{4}$ de lieue et sur une largeur très-variable.

Sa surface est en grande partie couverte de limon, mais on peut reconnaître sa constitution en divers points, comme le montrent les coupes suivantes :

Coupe d'un escarpement à 400 mètres au N.-O. de la maison de santé, entre Stalle et S'-Gilles, relevée le 8 avril 1850.

A environ 1^m,50 plus haut que l'escarpement dont il s'agit, on voit d'abord, près du chemin, un point d'argile sableuse très-fine, peu ou point glauconifère, très-finement pailletée, plastique, d'un vert clair, maculé de jaune brunâtre.

Le limon sépare ce point de l'escarpement qui se trouve

à quelques mètres vers l'O. et qui présente de haut en bas :

A. — Limon.

B. — Argile sableuse à grains très-fins, limoneux, gris jaunâtre, tachetée de jaune brunâtre, très-finement pailletée et pointillée de vert par quelques grains de glauconie de grosseur moyenne.

Cette roche est cohérente, mais très-friable; elle produit sur les doigts une impression analogue à celle du limon.

Elle passe vers le bas à la roche suivante :

C. — Argile moins sableuse, mais plus glauconifère; les grains quartzeux y sont demi-fins, inégaux; les grains de glauconie, mamelonnés et de grosseur moyenne, forment $\frac{1}{5}$ de la masse et sont irrégulièrement disséminés.

Cette argile est plus cohérente et plus plastique que la précédente, d'un gris jaunâtre, un peu verdâtre, maculé de brun et très-pointillée de vert.

Les argiles B et C ont ensemble environ . . . 1^m,50

Au N.-E. de ce point, on voit dans une cavité assez considérable, où l'on a exploité du sable ou de l'argile :

1° De l'argile glauconifère ;

2° Et en dessous, du sable jaunâtre ou jaune brunâtre laeekenien.

*Coupe à l'O. de la maison de santé, au N. de Stalle,
relevée le 7 avril 1850.*

A une centaine de mètres à l'O. de la maison de santé, on voit, dans une petite carrière de sable, la coupe ci-dessous, de haut en bas :

A. — Sable glauconifère ($\frac{1}{10}$), très-argileux, passant à

l'argile sableuse; les grains de sable sont très-fins, les grains de glauconie, demi-fins et la matière argileuse assez abondante pour rendre le sable assez plastique, lorsqu'il est humide et un peu cohérent, lorsqu'il est séché; il est alors friable, d'un gris un peu verdâtre tacheté de brun et légèrement pailleté.

B'. — Sable ferrugineux brun à grains demi-fins, la plupart quartzeux, $\frac{1}{10}$ glauconieux, plus ou moins transformés en limonite; tous les grains sont souillés par de la poussière de limonite qui donne au sable une couleur brunâtre; ce sable ne forme qu'un lit peu épais et paraît être une altération du sable inférieur *B*, au contact du sable argileux *A* qui le recouvre.

B. — Sable glauconifère ($\frac{1}{10}$), légèrement argileux, pailleté, d'un gris légèrement verdâtre, très-peu cohérent.

Les couches *B* et *B'* sont peut-être laekeniennes.

Près de la maison de santé, glaise glauconifère; sur la grande route à 400 mètres au N. de la maison de santé, on trouve du sable gris verdâtre, analogue à celui de Grim-mersingen, de la glaise sableuse glauconifère gris verdâtre et du sable jaune verdâtre glauconifère demi-fin; plus bas, en avançant au N., on trouve du sable calcarifère sous 3 mètres de limon, puis la coupe suivante :

*Coupe d'une carrière entre S^t-Gilles et l'Espérance,
près de Bruxelles, relevée le 7 avril 1850.*

A un niveau inférieur au sable calcaireux laekénien, on trouve au N. de ce dernier, entre S^t-Gilles et l'Espérance, au S. de Bruxelles, route d'Uccle, une carrière de sable

qui me paraît devoir appartenir au système laekenien supérieur.

La position de ce sable serait due à un affaissement de terrain.

La carrière présente de haut en bas :

A. — Sable ferrugineux brun, composé de grains quartzeux demi-fins, entremêlés de grains de glauconie en grande partie transformés en limonite et de limonite pulvérulente qui colore toute la masse en brun.

B. — Sable glauconifère ($\frac{1}{10}$), légèrement argileux et pailleté, très-peu cohérent, d'un gris jaunâtre, un peu verdâtre et tacheté de brun.

Le sable ferrugineux A est employé pour les mouleurs (fondeurs).

En descendant encore vers S^t-Gilles, on trouve le sable calcaireux laekenien, puis le sable bruxellien calcaireux, le sable siliceux bruxellien et le sable fin ypresien.

Enfin, à 300 mètres à l'E. de la chaussée d'Uccle à Bruxelles j'ai vu, entre le Chat et S^t-Gilles, sous 1 mètre de limon, un peu de sable ferrugineux brun et de glaise sableuse brune, qui me paraissent appartenir au système tongrien.

Ile de Notre-Dame-aux-Bois. — L'île tongrienne de Notre-Dame-aux-Bois entre Rouge-Cloître et Over-Yssche se trouve dans le prolongement du rameau oriental de l'île de l'Espinette; elle commence près de la route de Boitsfort à la Hulpe et s'étend au N.-E., en passant par Notre-Dame-aux-Bois, sur une longueur d'environ $\frac{5}{4}$ de lieue; de Notre-Dame-aux-Bois, elle projette au N.-N.-O. un rameau qui se termine près de la borne n° 9, à environ 2000 mètres d'Auderghem.

Cette île, presque entièrement couverte de limon et de forêts, n'est connue que par quelques points dont je rapporterai les principaux :

A 200 mètres au S. de Notre-Dame de Bon-Cœur ⁽¹⁾ ($\frac{1}{4}$ de lieue au N.-N.-E. de Groenendael), on voit, près de la route, du sable argileux tongrien et à 350 mètres au N. de Notre-Dame de Bon-Cœur ⁽¹⁾, une ancienne carrière de sable argileux tongrien; le sable argileux se montre également à l'intersection de cette route avec celle de Bruxelles à Wavre et jusque vers 400 mètres au N. de cette intersection; enfin on trouve, à 300 mètres au S. de Notre-Dame-aux-Bois, le sable laekenien près de la limite du tongrien.

Ile d'Auderghem. — L'étendue de cette île est encore moins bien connue que celle de Notre-Dame-aux-Bois, parce qu'elle est entièrement couverte de limon et de forêts. Elle commence près de la borne n° 1, à l'E. d'Auderghem et à l'entrée de la forêt de Soignes, elle paraît s'étendre vers l'E. sur $\frac{1}{2}$ lieue environ de longueur.

Je citerai les points suivants :

A l'entrée de la forêt de Soignes, près de la borne n° 1, à l'E. d'Auderghem, de la glaise et du sable argileux tongriens; au N. de Flos-Vyvers, des escarpements de sable bruxellien recouverts de sable argileux tongrien.

⁽¹⁾ [Cette localité porte la dénomination flamande de Welrieken; littéralement c'est Notre-Dame de Bonne-Odeur, mais les cartes de Van der Maelen et de l'Institut cartographique portent : Wellerieke ou aussi Wille-rieken, ce dernier mot étant un barbarisme flamand. Le *Dictionnaire des Communes* donne : Welrieken. M. M.]

Ile tongrienne de Duysbourg. — Cette île suit la ligne de partage des eaux entre la Voere et l'Yssche, sur une longueur de près de 3000 mètres, mais elle paraît être très-étroite.

On observe, à 800 mètres au S.-O. de l'église de Duysbourg, du sable argileux et à 1100 mètres au N.-E. de Duysbourg, du sable argileux glauconifère ($\frac{1}{5}$) de Grimersingen, à grains demi-fins salis, d'un vert jaunâtre, un peu cohérent, très-friable. Cette île ne doit pas s'étendre jusqu'à 1800 mètres au N.-E. de Duysbourg, car on trouve en ce dernier point, sur la ligne de partage, des traces de sable laekenien (¹).

Ile de Weeberg-Bosch. — A un millier de mètres au N.-E. de l'île tongrienne de Duysbourg, le sol se relève; il est par conséquent probable qu'on y trouverait une île tongrienne, mais elle est complètement cachée sous le limon. Cela paraît d'autant plus admissible que l'on trouve à $\frac{1}{2}$ lieue au S.-E. de Leefdael du sable jaune qui paraît rupélien.

A 1700 mètres au S.-E. de Leefdael, on voit sur la ligne de partage des eaux de la Voere et de l'Yssche :

- 1° Un point de sable jaune laekenien ou rupélien;
- 2° Un peu de gravier quartzeux brunâtre probablement rupélien.

(¹) *Appendice à l'île de Duysbourg.* — Sable argileux glauconifère ($\frac{1}{8}$), à grains quartzeux demi-fins, anguleux, colorés ou salis en jaunâtre par des matières argileuses; ce sable est meuble ou faiblement cohérent, très-friable, d'un brun verdâtre, peu pailleté.

A 700 mètres à l'O. de Corbeek-Dyle, où il est recouvert par 2 mètres de limon, il doit probablement sa position peu élevée à un glissement ou un affaissement de terrain.

Ile tongrienne de Woluwe-S^t-Étienne. — Au-dessus du sable bruxellien de Woluwe-S^t-Étienne, on voit s'élever une île allongée de sable laekenien, en partie calcareux, en partie siliceux, qui, de la chaussée de Bruxelles à Louvain, s'étend au N.-N.-E. sur une longueur de $\frac{1}{2}$ lieue environ. Cette île est terminée, à environ 400 mètres à l'O.-N.-O. de Woluwe-S^t-Étienne, par un petit plateau de glaise appartenant au système tongrien.

La coupe suivante fera connaître la composition des deux systèmes :

*Coupe à 400 mètres à l'O. de Woluwe-S^t-Étienne,
relevée le 9 avril 1850.*

On trouve, de haut en bas, dans un chemin :

Système tongrien :

A. — Argile sableuse composée de grains quartzeux très-fins, de quelques grains de glauconie de grosseur moyenne et de quelques paillettes nacrées, réunis par de la matière argileuse en une masse légèrement plastique qui, lorsqu'elle est séchée, est friable, d'un gris jaunâtre légèrement verdâtre, maculée de jaune brunâtre et légèrement pointillée de vert. 0^m,90.

B. — Argile sableuse glauconifère, passant au sable argileux glauconifère; elle est composée de grains quartzeux demi-fins et de $\frac{1}{3}$ de grains de glauconie un peu moins fins, irrégulièrement réunis par de l'argile. . . . 0^m,05.

Cette couche est d'un gris jaunâtre, très-pointillée de vert et friable.

C. — Argile sableuse à grains très-fins, non glauconi-

fères, d'un gris jaunâtre tacheté de jaune brunâtre, légèrement et très-finement pailletée, plastique lorsqu'elle est humide, plus ou moins friable lorsqu'elle est sèche 0^m,05.

Système laekenien :

D. — Sable demi-fin légèrement glauconifère ($\frac{1}{15}$), peu argileux, très-friable, d'un gris verdâtre très-clair, finement pointillé. 1^m,00.

E. — Sable fin glauconifère ($\frac{1}{10}$), meuble, d'un gris un peu verdâtre, finement pointillé de noir verdâtre. 0^m,50.

F. — Sable fin glauconifère ($\frac{1}{10}$), meuble, brun, un peu pailleté; les grains de glauconie sont, en grande partie, transformés en limonite 0,50.

G. — Sable fin glauconifère ($\frac{1}{10}$), légèrement argileux, à peu près meuble, d'un jaune grisâtre clair, un peu pailleté comme les précédents. 1^m,00.

H. — Sable à grains quartzeux, inégaux, demi-fins et moyens, légèrement glauconifère ($\frac{1}{20}$), meuble, d'un gris jaunâtre clair; on y distingue des grains quartzeux de près de 1 millimètre de diamètre.

I. — Sable à grains quartzeux, inégaux, demi-fins et moyens, légèrement glauconifère ($\frac{1}{20}$), meuble, d'un gris jaunâtre, un peu verdâtre.

Il renferme des lits de glaise schistoïde, d'un gris jaunâtre pâle, d'une épaisseur de 0^m,10.

K. — Sable calcaireux, peu glauconifère, gris jaunâtre, renfermant des polythalamies et des petites nummulites.

L. — Gravier calcaireux laekenien.

Ile de Nossegem. — Cette île, de forme irrégulière et dont le diamètre moyen est d'environ 1000 mètres, s'étend

sur le sable laekenien au N. de Nossegem. On découvre les roches qui la composent en différents points de son périmètre, savoir :

A 650 mètres au N. de Nossegem; à 450 mètres au N.-N.-E. de l'église de Nossegem; au N.-E. de Nossegem; à un millier de mètres au N.-E. de Nossegem; à $\frac{1}{4}$ de lieue au N. de Nossegem.

Je vais faire connaître les coupes que l'on observe en ces points :

*Coupe à 650 mètres au N. de l'église de Nossegem,
relevée le 9 avril 1850.*

On observe, en descendant :

A. — Glaise sableuse glauconifère, à grains fins, d'un gris verdâtre; les grains de glauconie y sont demi-fins, irrégulièrement disséminés.

B. — Glaise sableuse à grains très-fins, d'un gris jaunâtre maculé de jaune brunâtre, très-peu glauconifère, plastique.

C. — Sable argileux glauconifère, à grains quartzeux très-fins et glauconieux, moyens ou demi-fins, réunis par une notable quantité de matière argileuse en une masse friable, grise, pointillée de vert.

D. — Glaise sableuse à grains fins, un peu glauconifère, d'un gris jaunâtre maculé de jaune brunâtre.

L'épaisseur totale de ces couches est de 4 à 5 mètres.

Plus bas on trouve :

Du sable jaune brunâtre;

Puis du sable jaune pâle (tous deux laekeniens).

*Coupe à 450 mètres au N.-N.-E. de Nossegem,
relevée le 9 avril 1850.*

On observe, dans un chemin à 450 mètres au N.-N.-E. de Nossegem, la coupe suivante, de haut en bas :

Système tongrien :

A. — Glaise glauconifère.

B. — Sable argileux glauconifère. 1^m,00.

C. — Glaise glauconifère.

Système laekenien :

D. — Lit ferrugineux.

E. — Sable très-fin 0^m,50.

F. — Sable fin ferrugineux.

G. — Sable fin jaunâtre.

Coupe au N.-E. de Nossegem, relevée le 9 avril 1850.

On trouve, de haut en bas :

A. — Sable à grains quartzeux, inégaux, demi-fins, avec quelques grains de glauconie un peu moins fins, quelques fines paillettes et un peu d'argile. Ce sable est faiblement cohérent, d'un gris verdâtre clair, un peu jaunâtre, faiblement pointillé.

B. — Sable glauconifère ($\frac{1}{3}$), à grains moyens inégaux, peu argileux ; les grains de glauconie sont un peu plus gros que les grains quartzeux ; ce sable est d'un vert jaunâtre pointillé de vert foncé, un peu pailleté.

C. — Argile sableuse à grains très-fins, légèrement

pailletée, d'un gris jaunâtre maculé de jaune brunâtre et renfermant quelques grains verts.

D. — Sable argileux glauconifère ($1/10$), à grains quartzeux demi-fins et à grains de glauconie un peu moins fins, un peu pailleté, d'un gris clair pointillé de vert; peu de cohérence.

E. — Sable argileux glauconifère, un peu moins glauconifère que le précédent.

F. — Argile sableuse légèrement glauconifère, à grains très-fins, peu pailletée, d'un gris jaunâtre un peu bigarré de jaune brunâtre, plastique, assez cohérente lorsqu'elle est sèche.

G. — Sable argileux glauconifère ($1/20$), à grains fins, d'un gris jaunâtre, cohérent, mais friable.

H. — Sable glauconifère ($1/20$), demi-fin, peu argileux, gris jaunâtre, mêlé de jaune brunâtre.

Les n^{os} *G* et *H* s'observent dans une petite carrière de sable, à l'intersection des chemins.

Coupe à $1/4$ de lieue au N.-E. de Nossegem, relevée le 9 avril 1850.

On trouve en descendant :

A. — Sable très-argileux à grains fins, d'un vert jaunâtre sale maculé de brun, pailleté, très-plastique, à peine glauconifère, cohérent lorsqu'il est sec et passant à la glaise verte.

B. — Sable argileux pailleté, peu glauconifère, un peu plastique, friable, d'un brun verdâtre.

C. — Sable moins argileux, pailleté, peu glauconifère, friable, d'un jaune brunâtre.

A 200 mètres au N.-O. de cette coupe, on voit, à peu près au même niveau, du sable argileux et des cailloux; à 600 mètres au N.-O., de la glaise sableuse glauconifère sous 2 mètres de limon; en descendant au N.-O. de ce dernier, on retrouve le sable fin jaunâtre laekenien.

Ile de Louvain. — Le système tongrien forme, à l'O. de Louvain, une île assez étendue, mais dont on ne voit que les bords, parce qu'elle est recouverte vers le S. par les sables rupelien et diestien et vers le N. par le sable diestien seulement. De plus, le limon cache une grande partie des bords de l'île. Les principaux points où on peut observer le système tongrien sont : à $\frac{1}{3}$ de lieue à l'O. de Leefdael; à la colline d'Alsem Berg; à Terbank; entre la porte du canal et Wilsele; sur la pente septentrionale de la colline diestienne au S. de Hérent et au S. de Velthem.

Vers la partie méridionale de l'île, on trouve le sable argileux glauconifère qui appartient à la partie inférieure de l'étage et, vers la partie septentrionale, des sables moins argileux, pailletés, qui se rapprochent de la partie supérieure.

A $\frac{1}{3}$ de lieue à l'O. de Leefdael, on voit, au-dessus du sable fin laekenien, le sable argileux glauconifère, d'un jaune verdâtre sale, appartenant au système tongrien; je donnerai plus loin une coupe du chemin où il se trouve. Dans la colline d'Alsem Berg, au N. de la chaussée, sable argileux glauconifère avec banc d'huîtres, 2 mètres d'épaisseur.

Au S.-O. et près de Terbank, petit escarpement de sable argileux glauconifère, analogue à celui de Grimmeringen, dans lequel on trouve des débris d'*Ostrea ventila-brum*; en descendant au S. de Terbank, on observe la coupe suivante :

Coupe au S. de Terbank.

A. — Argile sableuse pailletée, gris jaunâtre, peu épaisse.

B. — Sable argileux glauconifère.

C. — Sable laekenien, non calcareux.

Le système tongrien s'étend sous le système diestien depuis le Mont-César jusqu'au delà du tunnel ; à 300 mètres au N. de la porte du Canal, on observe, sous le système diestien, du sable ferrugineux passant au grès ferrugineux ; on trouve dans le sable des rognons de grès bruxellien ; à 400 mètres à l'O.-N.-O. de Wilsele, on voit une trace de sable rupelien sur le sable tongrien.

A la partie septentrionale du Roosselberg, on voit du sable argileux glauconifère de Grimmersingen, sous 5 mètres de dépôts plus récents ; ce sable devient moins argileux, plus pailleté et plus meuble à la partie supérieure où il passe à du grès rosâtre ; il est recouvert par le système diestien commençant par des cailloux.

Lorsqu'on suit le chemin vers le N.-E., on rencontre beaucoup de sable tongrien jusqu'au chemin transversal auquel on aboutit.

Entre Hérent et Louvain, à l'E. et près de la chaussée, petite carrière de sable jaune tongrien ; à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'E. de Winxele, petite carrière de sable comme celle qui suit ; à 400 mètres au S.-E. de Winxele, à 100 mètres au S. d'une petite chapelle, carrière de sable où l'on observe du diestien et du rupelien ; à la borne communale, à 500 mètres environ à l'O.-S.-O. de Winxele, se trouve la limite entre le sable argileux glauconifère, pailleté, tongrien et le sable

diestien; à 500 mètres au S.-E. de Velthem, près d'un moulin, on observe :

A. — Sable glauconifère rupelien ?

B. — Sable argileux.

Zone septentrionale. — Au N. des collines qui s'étendent de Vilvorde à Malines, le système tongrien s'enfonce, avec les autres roches tertiaires, sous le sable campinien de la plaine de Malines. Cependant on aperçoit encore la glaise tongrienne dans quelques localités, savoir :

A un millier de mètres au S.-S.-O. d'Elewytt; entre Velthem et Bueken; à un millier de mètres au S.-E. de Bueken, avec du limon sableux plastique provenant sans doute d'un remaniement de cette couche : à Houthem; à $\frac{1}{2}$ lieue au S. d'Elewytt; au N. de Campenhout; à $\frac{1}{4}$ de lieue au N. de Velthem.

Au N. des collines diestiennes, on observe :

Vers Laar, près de Bergh, du sable argileux gris verdâtre avec cailloux : les chemins sont pleins de sable jaune; au N. de Campenhout, de la glaise et un sol plastico-sableux; entre Bergh et Campenhout, le sol est également plastico-sableux et recouvre le sable bruxellien; à l'E. de Ruysbeek, on voit du sable argileux à $\frac{1}{2}$ mètre de profondeur; au N. de Velthem, le limon est un peu plastique et recouvre probablement de la glaise; à $\frac{1}{3}$ de lieue au N. de Velthem, la glaise est encore obscurcie; elle est à découvert à un millier de mètres au S.-E. de Brucom; un peu à l'O. de Bueken, on trouve du sable argileux sous $\frac{1}{2}$ mètre de limon; vers Thildonck, on voit un limon sableux recouvrant quelques points de glaise et se prolongeant jusque près de Wespelaer.

Coupe de la colline d'Alsem Berg, entre Louvain et Termonden, relevée le 17 juin 1850.

En descendant par un chemin creux qui longe au N. de la colline d'Alsem Berg, près de la borne n° 17, on observe de haut en bas :

A. — Sable argileux glauconifère ($1/10$), à grains fins et moyens, très-inégaux, anguleux et arrondis, salis par des matières argileuses jaunâtres.

Il est faiblement cohérent, friable, d'un gris verdâtre sale, bigarré de brun jaunâtre, très-peu pailleté.

Il renferme vers sa base un banc d'huîtres très-friables, presque indéterminable; c'est le sable de Grimmsingen (tongrien); épaisseur. 2 mètres.

B. — Sable fin glauconifère ($1/15$), gris, un peu verdâtre, très-finement et très-légalement pailleté, meuble ou peu cohérent, laekenien. La séparation entre les sables *A* et *B* est assez tranchée.

SYSTÈME RUPELIEN.

Classement stratigraphique des roches.

SYST. RUPELIEN.	{	Sable jaune.
		Sable graveleux.

Description des roches.

Sable graveleux. — Sable graveleux à grains quartzeux, fins, moyens et gros (dont les derniers ont au moins 1 millimètre), plus ou moins arrondis et colorés en jaune plus ou moins brunâtre à leur surface, mêlés avec quelques grains de limonite provenant de la glauconie par altération, entremêlés de quelques grains siliceux de même grosseur et d'un peu de matière argilo-ferrugineuse qui le colore en jaune brunâtre sale.

Localités : 1/2 lieue au S.-E. de Leefdael; coupe de Terbank.

Sable jaune. — Sable à grains quartzeux demi-fins, anguleux, colorés à leur surface en jaune clair ou en jaune orange, renfermant quelques grains noirs (1/30), les uns durs, les autres tendres, glauconieux.

Ce sable est meuble, rude au toucher, d'un jaune un peu orange ou d'un jaune d'ocre uniforme ou bigarré, un peu pailleté.

Localités : Au S. de Vrebos ; au N. de la cense du Parc, on l'exploite dans une carrière où il est recouvert par le système diestien commençant par une couche de cailloux ; coupe de Terbank.

Détails locaux.

Le système rupelien forme, entre le hameau de Moorsel et Louvain, une couche entre les systèmes tongrien ⁽¹⁾ et diestien ; on ne voit de cette couche qu'une bande étroite vers la limite méridionale et dont une grande partie est cachée superficiellement par le manteau limoneux qui s'étend sur la pente et qui la divise en quatre parties respectivement situées à Moorsel, à Vrebos, au N. de Berthem et au N. de Terbank.

Vers la partie septentrionale, cette couche s'amincit et disparaît entre le sable tongrien ⁽¹⁾ et le sable diestien. Cependant on l'observe encore dans quelques points vers cette limite au S.-E. d'Everbergh, où l'on trouve au pied de la colline diestienne du sable jaune rupelien.

Il faut probablement rapporter au système rupelien : une partie du sable qui se trouve dans le bois de sapins situé au S. de Moorsel ; le sable jaune d'ocre demi-fin, à grains noirs ($1/50$), en grande partie siliceux et pailleté qui se trouve au pied du bois au S.-E. de Vrebos ; celui à environ 1500 mètres au N.-N.-O. de Leefdael, qui sert de base à la couche caillouteuse commençant le système diestien.

A $1/2$ lieue au S.-E. de Leefdael, on observe la coupe suivante :

⁽¹⁾ [Les cartes montrent la petite bande rupelienne en contact avec le système lackenien et non avec le système tongrien. M. M.]

*Coupe à 1/2 lieue au S.-E. de Leefdael, relevée
le 19 juin 1850.*

On voit de bas en haut :

B. — Un point de sable jaune à grains demi-fins, inégaux, avec quelques grains noirs, en partie siliceux, en partie glauconieux, très-peu de matière argileuse et quelques paillettes. Ce sable est meuble ou faiblement cohérent.

A. — Sable graveleux ou gravier sableux probablement rupélien, composé de grains quartzeux fins, moyens (1/2 millimètre) et gros (1 millimètre et plus), arrondis, colorés en jaune plus ou moins brunâtre à leur surface. On y trouve quelques grains de limonite et quelques grains siliceux de même grosseur, mais dont la dimension surpasse parfois celle des grains quartzeux.

Ce gravier est meuble, d'un brun jaunâtre.

A un millier de mètres au N.-N.-O. de l'église de Berthem, sable blanchâtre et jaunâtre, un peu argileux, recouvert par les cailloux de silex et par le sable glauconifère diestien; plus bas dans le fossé, on voit un sable très-argileux, d'un gris bleuâtre pâle lorsqu'il est mouillé; au N. et près de la chaussée (au N. de Termunck), sable blanchâtre et au-dessus à 100 mètres de la chaussée, sable diestien.

*1^{re} Coupe de Terbank, près de Louvain, relevée
le 10 avril 1850.*

A. — A 200 mètres à l'O.-N.-O. de Terbank, au N. de la chaussée de Louvain à Tervueren, on trouve une petite

carrière de sable jaune rupelien. Ce sable est meuble, à grains quartzeux, demi-fins, anguleux, colorés à leur surface en jaune clair et en jaune orange; on n'y voit que quelques grains noirs, les uns durs, les autres glauconieux; la masse est d'un jaune un peu orange.

B. — Au S.-O. et près de Terbank, on voit, plus bas que la carrière précédente, un petit escarpement de sable glauconifère ($1/10$), argileux, d'un gris verdâtre sale, tacheté de brunâtre, peu cohérent, friable, à grains demi-fins, analogue à celui de Grimmsingen et dans lequel on trouve des débris d'*Ostrea ventilabrum*.

*2^e coupe de Terbank, près de Louvain,
relevée le 10 avril 1850.*

En suivant le chemin de Terbank à Heverlé, on trouve à 100 mètres au S. de Terbank :

A. — Du sable graveleux à grains fins, moyens et gros (de 1 millimètre au moins), mêlés avec quelques grains de limonite provenant de grains de glauconie qui ont été altérés et entremêlés avec un peu de matière argilo-ferrugineuse qui le colore en jaune brunâtre sale. Ce gravier, par sa position supérieure au sable glauconifère argileux, doit être la base du système rupelien.

B. — Argile sableuse à grains très-fins, plastique, gris jaunâtre, tacheté de jaune brunâtre pailletée, tongrienne.

C. — Sable glauconifère argileux, analogue à la couche B de la coupe précédente, mais moins glauconifère ($1/10$).

D. — Sable fin glauconifère ($1/15$), laekenien, peu argileux, d'un gris verdâtre, à 25 mètres de la limite du mur.

Entre Terbank et le chemin de fer, gravier subpisaire

laekenien; la moitié de ce gravier est composée de grains quartzeux arrondis de 1 à 2 millimètres, le reste est formé de grains quartzeux moyens et fins; enfin, on y distingue quelques grains de glauconie plus ou moins transformés en limonite. Ce gravier est meuble, d'un jaune brunâtre sale.

Plus bas on trouve du sable calcareux ($\frac{1}{10}$), avec grains noirs ($\frac{1}{10}$); les grains quartzeux sont de grosseur moyenne, peu arrondis, colorés en jaunâtre à leur surface; les parties calcareuses sont de grosseur moyenne et d'un blanc mat; les grains noirs sont durs et anguleux.

Le sable est meuble, d'un gris jaunâtre, un peu verdâtre; il renferme des *Nucula fragilis*.

A 200 mètres de Terbank, commence le grès ferrugineux de Diest qui se prolonge jusque près de Terbank, où il fait place au sable jaunâtre.

On remarque fort bien la superposition des deux systèmes: le sable verdâtre commence par un lit de 0^m,10 de sable blanc verdâtre renfermant des cailloux.

Voici du reste la petite coupe observée :

1. — Sable avec grès ferrugineux.
2. — Sable verdâtre sans grès. 0^m,50.
3. — Sable blanc verdâtre avec cailloux . . . 0^m,10.
4. — Sable jaune brunâtre.

Au N. des collines diestiennes, on observe :

A Cortenberg, au coude que fait la route, un peu de sable jaunâtre; à $\frac{1}{3}$ de lieue à l'O.-S.-O. de Velthem, près de la route, une carrière de sable jaune recouvert de cailloux; au moulin de Velthem, du sable grisâtre et jaunâtre semblable à celui de Bruxelles.

Le sable que nous avons examiné avec M. d'Omalius à la barrière de Hérent, n'est pas campinien; il serait plutôt rupelien et servirait de base au sable de Diest.

En avançant dans la plaine, on trouve :

A Querbs, du sable jaune et des cailloux; à Neder-Ockerzeel, du sable et des cailloux.

Coupe à 400 mètres au S.-E. de Winxele, *D*, rupélien? ⁽¹⁾; à 1/4 de lieue à l'E. de Winxele, petite carrière de sable analogue à celui de la coupe précédente, située à la limite du système diestien et près du coude que fait le chemin, rupélien? ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ [Lire : tongrien, d'après les cartes et les indications de la p. 437. M. M.]

SYSTÈME DIESTIEN.

Classement stratigraphique des roches.

SYST. DIESTIEN.	}	Sable glauconifère à grains moyens ou gros.
		Sable glauconifère pailleté.
		Gravier caillouteux.

Description des roches.

Gravier caillouteux. — Gravier formé de sable glauconifère et de cailloux. Le sable est composé de grains moyens, $\frac{4}{5}$ de quartz, $\frac{1}{5}$ de glauconie réniforme, noir verdâtre, quelques paillettes et très-peu d'argile. Il est d'un gris jaunâtre sale, pointillé de vert. Les cailloux sont avellanaires, aplatis, de silex blanc ou noirâtre.

Localités : A 1500 mètres au N.-N.-E. de Leefdael; à un millier de mètres au N.-N.-O. de l'église de Berthem; au tunnel du Mont-César, épaisseur, 0^m,40; partie septentrionale du Rooselberg; au N. de Sterrebeek E, épaisseur, 0^m,10; à 400 mètres au S.-E. de Winxele; au N. de Louvain.

Sable glauconifère pailleté. — Sable glauconifère pailleté à grains moyens, d'un gris jaunâtre pointillé de vert, meuble ou un peu cohérent et toujours très-friable.

Il est formé de $\frac{1}{4}$ de grains de glauconie et de $\frac{3}{4}$ de

grains de quartz et peut-être plus ; il est faiblement argileux et très-paillé.

Localité : Au N. de Sterrebeek D ; épaisseur . 1^m,50.

Sable glauconifère à grains moyens ou gros. — Sable renfermant $\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{2}$ de glauconie, à peine paillé ; les grains de quartz sont arrondis, translucides et colorés en jaune d'ambre ; la glauconie est réniforme, d'un vert brunâtre sombre ; le sable est d'un jaune verdâtre pointillé de vert foncé. Lorsque la roche est altérée, les grains quartzeux sont fortement colorés en brunâtre par la limonite provenant de la décomposition de la glauconie.

Le sable est très-meuble, mais il passe au grès dans certaines parties.

Localités : Au N. de Sterrebeek ; le sable diestien passe au grès ferrugineux et à la limonite à un millier de mètres au N.-N.-O. de l'église de Berthem, au Mont-César ; on exploite le grès diestien entre les bornes n^{os} 3 et 4 de la route de Louvain à Malines.

Détails locaux.

Le système diestien forme, vers la partie septentrionale du massif tertiaire compris entre la Senne et la Dyle, plusieurs îles de forme très-irrégulière dont la plus considérable, celle de la Montagne de Fer, commence vers la ligne de partage des eaux près du hameau de Moorsel et s'étend à l'E.-N.-E. sur une longueur de 2 1/2 lieues jusqu'à la Dyle au N. de Louvain; sa plus grande largeur, entre Berthem et Velthem, est d'environ 3500 mètres.

Elle s'appuie, vers le S., sur le sable rupélien de Vre-bos, de la cense du Parc et de Terbank, tandis que, vers le N., elle repose sur le sable glauconifère de l'étage inférieur du système tongrien.

La partie supérieure de cette île est couverte de limon ainsi que quelques pentes; mais la plus grande partie de celles-ci laissent apercevoir le système diestien.

On observe le système diestien, vers le bord méridional de l'île: au S. de Moorsel (un point de sable diestien); au N.-E. de Moorsel (un point dans le bois); au N. de Coigne; à 1500 mètres environ au N.-N.-O. de l'église de Leefdael, sur le sable jaune rupélien: il présente en ce point une petite couche de cailloux à sa partie inférieure; à l'E. de Vyfwegen; à un millier de mètres au N.-N.-O. de l'église de Berthem, où il commence par une couche caillouteuse de silex noirs, entremêlé de sable d'un 1/2 mètre d'épaisseur, et recouvre le sable blanchâtre et jaunâtre rupélien; le sable de Diest renferme des plaques de grès ferrugineux

passant à la limonite : dans le chemin au N.-N.-E. de ce point ; à une centaine de mètres au N. de la chaussée ; au N. de Termunck, où il repose sur le sable blanchâtre rupélien ; à 200 ou 300 mètres au N.-O. de Terbank ; à 300 mètres au N.-N.-E. de Terbank, sable diestien, 2 mètres ; au Mont-César ; au tunnel du Mont-César, belle coupe où l'on voit le sable rupélien ? recouvert d'une couche de cailloux diestiens, de 0^m,40 et de sable glauconifère, comme le montre la coupe suivante :

*Coupe du tunnel du Mont César, près de Louvain,
relevée le 14 juin 1850.*

On y voit de haut en bas :

A. — Sable diestien ;

B. — Sable argileux glauconifère (¹/₁₀), pailleté, gris pointillé de noir verdâtre, bigarré de jaune et de brun, d'un aspect très-hétérogène, légèrement cohérent, très-friable 0^m,40 ;

C. — Couches de cailloux ;

D. — Sable glauconifère (¹/₁₀), bruxellien (¹), brunâtre avec rognons de grès.

A 500 mètres au S.-E. de Velthem, près d'un moulin, on observe la coupe ci-contre, page 437.

A 300 mètres au S.-S.-O. de Wilsele, vers la partie septentrionale du Rooselberg, belle coupe où l'on voit, sur le sable et le grès rosâtre tongriens, le système diestien commençant par une couche de cailloux ; entre les bornes

(¹) [C'est probablement « tongrien » qu'a voulu dire l'auteur. M. M.]

n^{os} 3 et 4, de la route de Louvain à Malines, carrière de sable diestien; à un millier de mètres au S.-S.-O. de Hérent, sable diestien.

*Coupe à 500 mètres au S.-E. de Velthem, relevée
le 9 avril 1850.*

A. — Du sable glauconifère diestien ($1/3$), meuble ou à peine argileux, d'un brun verdâtre, à peu près meuble;

B. — Du sable fin, légèrement glauconifère, à peine argileux, finement pailleté, d'un gris jaunâtre, meuble, tongrien de Grimmersingen.

A 400 mètres au S.-E. de Winxele, à 100 mètres au S. d'une petite chapelle, on a ouvert une petite carrière de sable, où l'on observe la coupe suivante, de haut en bas :

*Coupe à 400 mètres au S.-E. de Winxele, relevée
le 9 avril 1850.*

A. — Limon 0^m,50.

Système diestien :

B. — Sable glauconifère ($1/2$), diestien, à grains moyens, uniformes; les grains quartzeux sont colorés en jaune brunâtre à leur surface; ceux de glauconie sont d'un vert sombre; le sable est meuble, d'une couleur brun verdâtre 1^m,60.

C. — Cailloux diestiens. 0^m,10.

Système tongrien :

D. — Sable jaunâtre, un peu brunâtre, à peine argileux, à grains demi-fins, meuble, un peu pailleté et ne renfermant que quelques grains de glauconie, rupe-lien (1) 0^m,50.

D'. — Sable d'un jaune plus clair que le précédent et encore moins glauconifère ; c'est celui que l'on exploite, tongrien.

A 500 mètres à l'O.-S.-O. de Winxele, près de la borne communale, on voit la limite entre les systèmes tongrien et diestien. Le sable s'étend sur la pente N.-O. de la colline depuis Velthem jusqu'au S. d'Everbergh.

Vers l'extrémité occidentale de l'île de la Montagne de Fer, s'élèvent au N. des monticules également diestiens, dont plusieurs se reliait à l'île précédente sous le limon.

Colline du moulin de Sterrebeek. — Cette colline, qui est très-peu prononcée, s'étend de l'O. à l'E., sur 700 à 800 mètres, sous le limon de Sterrebeek ; elle est couverte d'une couche épaisse de limon, qui, dans les talus de la route passant près du moulin, offre une épaisseur de 5 mètres au moins.

Mais en suivant le chemin creux de Sterrebeek à Voscapel, on trouve du sable jaune ferrugineux tongrien sous 4 mètres de limon et un peu plus haut une très-belle coupe (2).

Monticule de Voscapel. — On voit un point diestien,

(1) [Lire : tongrien d'après les cartes. M. M.]

(2) [Voir ci-dessus la coupe au N de Sterrebeek, p. 349. M. M.]

sous 1 mètre de limon, au S.-E. de Voscapel et un autre, sous 4 mètres de limon, à l'E. de ce hameau.

Monticule de Berg-Capellen. — On voit un point diestien à 700 mètres au S.-S.-E. de Voscapel.

Colline de Hoogenbosch. — Elle est dirigée de l'O.-S.-O. à l'E.-N.-E.; le sable diestien se montre vers la partie septentrionale du Hoogenbosch à un millier de mètres au S.-S.-E. d'Everbergh; au S. d'Everbergh et à Everbergh.

Monticules de Zavel. — Entre la colline précédente et celle de l'Eykelen-Bosch, on voit deux petits monticules diestiens de 200 mètres environ de longueur de l'O. à l'E.

Colline de l'Eykelen-Bosch. — Cette colline s'étend de l'O.-S.-O. à l'E.-N.-E., au N. du hameau de Zavel, sous l'Eykelen-Bosch et l'Hermitage situé près du château du comte de Mérode; sur une longueur d'environ 1600 mètres, elle atteint une largeur d'environ 300 mètres.

Son relief est assez prononcé; le sable diestien qui la compose est assez découvert et l'on peut l'observer dans les points suivants :

A 600 mètres au S. de Cortenbergh; dans l'Eykelen-Bosch; dans un chemin creux entre l'Eykelen-Bosch et le château du comte de Mérode; au N. de la colline, dans le chemin susdit, j'ai vu une trace de glaise verte?; le limon qui s'étend au N. de la colline est sableux et rappelle le sable diestien.

Colline de Wyneghem-Hof. — Ce monticule, situé à 150 mètres au N.-E. de la ferme de Wyneghem, est dirigé

du S.-O. au N.-E.; sa longueur est d'environ 400 mètres et sa largeur de 150 mètres; il est presque entièrement couvert de limon; cependant on aperçoit le sable diestien dans un ravin.

Points diestiens septentrionaux. — Près de Beyssem, un point de grès diestien; un point de sable diestien, au moulin à vent à Hérent.

En descendant des collines vers la borne n° 15, de la route de Louvain à Tervueren, on rencontre une carrière qui montre la coupe suivante, de haut en bas :

Coupe au N. de la cense du Parc, relevée le 17 juin 1850.

A. — Sable diestien;

B. — Cailloux diestiens;

C. — Sable blanchâtre et jaunâtre rupelien. . 0^m,40;

D. — Sable jaune à grains quartzeux demi-fins, anguleux, avec quelques grains noirs, la plupart siliceux et anguleux, quelques-uns glauconieux. Ce sable est meuble, rude au toucher, parfois un peu cohérent, d'un beau jaune bigarré rupelien. On y distingue quelques paillettes.



TABLE ANALYTIQUE DES FIGURES

DU TOME III.

	Pages.
Fig. 1. — Coupe de la tranchée du canal, près de Grand-Camp.	46
— 2. — Coupe du chemin de fer à Nimy.	73
— 3. — Coupe entre Mons et Ciply	93
— 4. — Coupe du Mont Panisel	101
— 5. — Coupe du mont de l'Enclus	169
— 6. — Coupe au S. de Knokt.	175
— 7. — Coupe de la colline de Vollezeele	187
— 8. — Coupe d'une carrière au N.-E. de Velaine.	240
— 9. — Coupe d'une carrière au S. de Dieghem	339

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

DU TOME III.

TERRAINS TERTIAIRES.

DEUXIÈME PARTIE.

MASSIFS DE MONS ET DE TOURNAL.

	Pages.
<i>Classement stratigraphique des roches</i>	1
<i>Description des roches</i>	2
SYSTÈME LANDENIEN	2
Étage inférieur	4
Glaise	4
Poudingue glauconifère	5
Psammites glauconifères à gros grains	7
Psammite glauconifère à grains moyens	8
Macigno glauconifère	10
Sable glauconifère	11
Sable glauconifère calcareux à grains moyens	11
Psammite glauconifère à grains fins	12
Sable glauconifère à grains demi-fins	13
Sable argileux glauconifère à grains fins	13
Sable fin glauconifère calcareux	14
Limon	14

TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES DU TOME III. 443

	Pages.
Étage supérieur.	15
Sable glauconifère à grains fins	16
Sable glauconifère à grains moyens et sable à grains noirs.	17
Grès à grains noirs et glauconifères	20
Grès blanc	21
Glaise	22
Limonite sableuse	23
Lignite.	23
SYSTÈME YPRESIEN	24
Sable argilo-ferrugineux brunâtre	24
Lit d'argile très-ferrugineuse.	24
Argile schistoïde.	24
Sable fin glauconifère	24
Psammite glauconifère.	25
Sable argileux glauconifère	25
Sable très-glauconifère	26
Sable fin glauconifère	26
Sable ferrugineux	27
Argile schistoïde fine	27
SYSTÈME PANISELIEN	28
Psammite glauconifère à gros grains (argile plastique, sable glauconifère et psammite glauconifère)	28
Sable argileux glauconifère et psammite glauconifère	28
SYSTÈME BRUXELLIEN	30
Sable glauconifère	30
<i>Détails locaux</i>	<i>31</i>
Massifs de Tournai	31
Massif de Marquain	31
Massif de Taintignies	33
Coupe de la grande carrière de Calonne	33
Coupe d'une ancienne carrière au S.-O. de Calonne	36
Coupe au N.-O. de Bruyelles	38

	Pages.
Massif de Maubray	40
Monticule de La Vallée.	42
Coupe de La Vallée, au N. de Ramecroix	42
Monticule de Bourgambraix	42
Monticule de Vaulx.	43
Bandes de Rumillies	44
Coupe de la colline de Vezonchaux	45
Massif de Callenelle.	46
Colline de Gros-Mont	48
Colline de Roucourt.	48
Coupe d'une carrière près du moulin de Roucourt	49
Monts de Stamburges	50
Coupe au N.-E. de Ghislage	51
Colline de Bon-Secours.	51
Coupe au S.-O. de Blaton	52
Colline de Grandglise	53
Colline du bois de Baudour	54
Colline du camp de Casteau	55
Plateau de la Bruyère	57
Lambeaux landeniens, de Thieu, de Strépy, des Hayettes et de Morlanwelz	58
Coupe d'une carrière de craie à 600 mètres de l'église de Thieu	59
Coupe à Irchonwelz, près d'Ath	61
Massif landenien de Trahegnies	62
Argile landenienne	63
Coupe de Trahegnies	66
Massif de Peissant	67
Massif de Villers-Sire-Nicole et de Havay	68
Massif de Bonnet	68
Coupe de Bonnet, près de Mons	69
Massif de Quévy-le-Grand	70
Coupe du calvaire de St-Pierre, au S. de Quévy-le-Grand	70
Appendice.	71
Massif panisclien	71
Coupe du chemin de fer à Nimy	72

	Pages.
Massif d'Hyon	75
Coupe d'une grande carrière au N. de Savarte.	75
Massif de Mesvin	77
Bande du Borinage.	77
Massif d'Élouges.	78
Coupe près d'Élouges	79
Bande de Dour	80
Massif de Quiévrain.	80
Bande de Saulsoit	80
Bande de Baisieux	80
Bande d'Onnezies	82
Massif de Bavay.	82
Massif de Berlaimont	85
Système ypresien du massif de Tournai	84
Système landenien et ypresien du massif d'Orchies (France)	88
Lambeau de Taintignies	88
Lambeau de Marquain	89
Systèmes ypresien et panisielien du bassin de la Haine . .	90
Massif d'Hyon	90
Coupe entre Mons et Savarte.	91
Coupe d'une carrière de sable entre Mons et Cibly	92
Coupe entre Mons et Cibly	95
Massif du Mont Panisel.	95
Coupe de la partie méridionale du Mont Panisel	94
Coupe du Mont Panisel, à 700 mètres au N.-E. d'Hyon . .	97
Coupe du Mont Panisel.	100
Massif de Mons	102
Sondage de M. Dublairon, près de Cuesmes	102
Sondage de l'Établissement du gaz à Mons.	105

MASSIFS ENTRE L'ESCAUT ET LA SENNE.

<i>Classement stratigraphique des roches</i>	103
<i>Description des roches</i>	109

	Pages.
SYSTÈME LANDENIEN	109
SYSTÈME YPRESIEN	110
Étage inférieur	110
Étage supérieur	111
SYSTÈME BRUXELLIEN (panisilien et bruxellien).	113
Sable très-argileux glauconifère	113
Sable glauconifère à grains moyens (bruxellien?)	113
Sable simple à gros grains	113
Grès	114
SYSTÈME LAEKENIEN	115
Gravier ferrugineux subpisaire.	115
Sable graveleux	115
Sable demi-fin gris jaunâtre	116
Sable fin glauconifère.	116
<i>Détails locaux du système laekénien entre l'Escaut et la</i> <i>Dendre</i>	117
SYSTÈME TONGRIEN	120
Étage inférieur	120
Sable argileux fin à gros grains de glauconie	120
Glaise sableuse glauconifère.	120
Argile simple	120
SYSTÈME RUPELIEN	121
Sable demi-fin pailleté	121
Sable à grains moyens	121
SYSTÈME DIESTIEN	122
Sable limoniteux	122
<i>Détails locaux du système diestien entre l'Escaut et la</i> <i>Dendre</i>	122
<i>Idem, entre la Dendre et la Senne</i>	124

	Pages.
<i>Détails locaux</i>	126
MASSIF ENTRE L'ESCAUT ET LA DENDRE	126
<i>Mont de la Trinité ou Mont-S^t-Aubert</i>	126
Coupe du Mont de la Trinité, relevée en 1848	127
Coupe du Mont de la Trinité, relevée en 1850	130
Autres coupes du Mont de la Trinité	130
<i>Colline de Montrœul-au-Bois</i>	150
<i>Collines de Buissenal et de S^t-Sauveur</i>	152
<i>Colline du moulin de Mainvault</i>	153
<i>Colline de Buissenal</i>	155
<i>Colline de Pevenage</i>	154
Coupe entre le moulin à vent et Pevenage	155
<i>Colline des Monts</i>	155
<i>Colline de S^t-Sauveur</i>	155
Coupe au N.-N.-E. d'Ellignies	158
Coupe à l'E. de S ^t -Sauveur	159
Coupe de la Verte-Feuille	159
Coupe du Coq chantant à Renaix	145
Coupe de Bruyère-de-Leurmont vers Delfosse	143
Coupe au N. de Semenil	144
Coupe entre Ellezelles et le moulin du Chat sauvage	144
<i>Colline de la Bruyère d'Ellezelles</i>	145
Coupe de la Bruyère d'Ellezelles.	145
<i>Collines de Renaix</i>	148
SYSTÈME YPRESIEN	149
SYSTÈME PANISELIEN	149
SYSTÈME BRUXELLIEN	150
Sable glauconifère	150
<i>Ile de Munte</i>	153
SYSTÈME LAEKENIEN ET TONGRIEN	154

	Pages.
<i>Ile d'Andenhove-S^{te}-Marie</i>	159
<i>Ile d'Andenhove-S^t-Géry</i>	160
<i>Ile de Grootenberge.</i>	160
<i>Ile d'Oombergen</i>	160
<i>Massif de Gysenzeele. — Ile d'Oosterzeele</i>	162
<i>Ile de Lede.</i>	164
<i>Ile de Vlierzeele</i>	165
<i>Massif d'Oordegem</i>	165
SYSTÈME DIESTIEN.	166
Coupe du Mont de l'Enclus	168
Coupe au S. de Knokt	173
Coupe entre Nukerke et Sulsique.	174
Coupe au N. de Puvinage	174
Coupe au N.-E. de Drubans	174
Coupe au N. de Hardumont	175
Coupe au N.-O. de Launoit	175
Citadelle de Gand	176
Coupe de Quatrecht, près de Gand	177
MASSIF ENTRE LA DENDRE ET LA SENNE	178
Coupe d'une carrière de sable au N.-O. et près d'Ath.	178
Coupe au S. de Mareq, près d'Enghien	178
Glaise ypresienne	179
Coupe d'une carrière de glaise au N. de Ghislenghien	180
Sable ypresien	181
Coupe d'une carrière de sable à Hondzocht	181
<i>Colline de Grammont</i>	182
<i>Colline de Waerbeke.</i>	183
<i>Collines de Vollezeele</i>	185
<i>Colline d'Oetinghen</i>	187
Coupe d'Oetinghen	188

	Pages.
<i>Colline de Goyck</i>	189
<i>Colline du Tuytenberg</i>	189
<i>Colline de Woestyne</i>	190
<i>Colline de Ledebergh</i>	191
Coupe de Ledebergh	192
<i>Colline de Gaesbeek</i>	193
<i>Colline de Schepdael</i>	194
<i>Colline de Dilbeek</i>	195
Coupe de Vlasendael	197
<i>Colline de Beckerzeele</i>	198
<i>Collines de Laeken</i>	199
Coupe entre le bois de Laerbeek et la chaussée de Jette à Wemmel	204
Coupe de Jette	204
<i>Colline d'Assche</i>	205
Coupe au S. de Cauteraverent	206
Coupe à l'O. de Cauteraverent	207
Coupe à $\frac{1}{4}$ de lieue au S.-O. d'Assche.	208
Coupe à l'O. du moulin de Morette.	208
<i>Colline d'Affligem</i>	208
Coupe au N.-E. d'Esschene près d'Alost	213
<i>Massifs de Wemmel et de Brussegem</i>	214

MASSIF DE LA RIVE DROITE DE LA SAMBRE.

SYSTÈME LANDENIEN	216
SYSTÈME BRUXELLIEN	218

MASSIF DE LA RIVE GAUCHE DE LA SAMBRE.

Étendue.	221
<i>Classement stratigraphique des roches.</i>	222
<i>Description des roches</i>	222
SYSTÈME LANDENIEN	222
Sable argileux glauconifère	222
Lits alternatifs d'argile sableuse et de sable argileux glauconifère	223
SYSTÈME YPRESIEN.	223
Sable argileux pyritifère	223
Sable fin glauconifère	223
SYSTÈME PANISELIEN	223
Argile schistoïde	223
Argile très-finement sableuse	223
Psammite glauconifère à gros grains	224
Macigno glauconifère	224
Sable argileux glauconifère ($1/20$)	224
Psammite glauconifère	224
Sable argileux glauconifère ($1/30$)	224
SYSTÈME BRUXELLIEN.	225
Étage inférieur	225
Sable graveleux glauconifère	225
Sable demi-fin glauconifère.	226
Sable calcaireux glauconifère.	227
Sable glauconifère calcaireux, fossilifère	228
Étage supérieur	228
Sable à grains moyens silexifère et glauconifère.	228
Sable ferrugineux rougeâtre.	228
Sable graveleux quartzeux	229
Grès d'Onoz.	229

	Pages.
SYSTÈME LAEKENIEN	230
<i>Détails locaux</i>	231
<i>Plateau de Trazegnies</i>	231
SYSTÈME LANDENIEN	231
SYSTÈME YPRESIEN	232
SYSTÈME PANISELIEN	232
SYSTÈME BRUXELLIEN	233
<i>Remarque</i>	236
Coupe d'une carrière de sable au N.-E. de Velaine.	239
Coupe de Godarville	243
Coupe de Piéton-Campagne	243
Coupe du Bois des Vallées (Piéton)	246
Coupe entre Gouy et Trazegnies	246
Coupe au S. de Courcelles	247
Coupe au S.-E. du Trieu de Requignies	248
Coupe des Grands Sarts	249

MASSIF DE LA COLLINE DE MONT-S^{te}-GENEVIÈVE.

Étendue.	251
<i>Classement stratigraphique des roches.</i>	253
<i>Description des roches</i>	253
SYSTÈME YPRESIEN.	253
Psammite glauconifère à grains moyens	254
Psammite glauconifère à gros grains	254
Glaise schistoïde	255
Sable fin glauconifère légèrement argileux	255
Sable fin.	255
SYSTÈME PANISELIEN	259
Psammite peu glauconifère.	259

	Pages.
Psammite glauconifère à grains fins	259
Argile et glaise.	259
SYSTÈME BRUXELLIEN	263
Gravier glauconifère	263
Sable glauconifère.	263
<i>Détails locaux</i>	<i>266</i>
Coupe du Chêne à Leu vers Trahegnies	266
Coupe au S.-S.-E. de Leval	266
Coupe à l'E. de Leval-Trahegnies	267
Coupe au N. de Mont-S ^{te} -Aldegonde	267
Coupe à 1/2 lieue au S. de Carnières	268
Coupe à 1/2 lieue au N. d'Anderlues	269
Coupe au N.-E. de Carnières.	270
Coupe de Morlanwelz.	270
Coupe à l'entrée du bois au N.-E. de Morlanwelz	272
Coupe d'une carrière au N.-N.-E. de Morlanwelz	272
Coupe au N. de Morlanwelz.	273
Coupe de Redemont	273
Coupe du chemin de fer à Redemont	274
Coupe entre Fayt et Manage.	275
Coupe de la partie occidentale du tunnel de Godarville	275
Coupe entre Ronce et Escoumont	276

MASSIF ENTRE LA SENNE ET LA DYLE.

SYSTÈME LANDENIEN	277
SYSTÈME YPRESIEN	277
RIVE DROITE DE LA SENNE	277
Massif de la Claire-Haye.	280
Coupe au N.-O. du moulin de la terre-Pelée	280
Coupe entre Claire-Haye et Seneffe	281
Puits artésien de la station du Nord à Bruxelles	286

	Pages.
RIVE GAUCHE DE LA DYLE	290
Étendue.	290
<i>Classement stratigraphique des roches.</i>	290
<i>Description des roches</i>	290
Glaise	291
Sable fin.	291
Sable glauconifère.	291
SYSTÈME PANISELIEN	292
Psammite	292
SYSTÈME BRUXELLIEN.	294
RIVE DROITE DE LA SENNE	294
<i>Classement stratigraphique des roches.</i>	294
<i>Description des roches</i>	294
<i>Partie méridionale</i>	294
Sable verdâtre inférieur.	294
Sable glauconifère ($1/8$) à grains moyens.	295
Sable glauconifère ($1/10$) demi-fins	295
Sable calcareux	295
Sable fin glauconifère, pailleté, à grès friable	295
Sable fin verdâtre pailleté	295
<i>Partie septentrionale</i>	296
Sable quartzeux inférieur	296
Sable calcareux.	296
Sable calcareux.	297
Plaques de grès.	297
Sable jaune siliceux supérieur.	297
Sable et grès ferrugineux	298
<i>Détails locaux</i>	299
Massif de la Houssière	299
Plateau de Waterloo	300
Sable graveleux glauconifère	300

	Pages.
Sable demi-fin glauconifère inférieur	300
Sable fin glauconifère inférieur	301
Sable calcaireux	301
Plateau de Nivelles	304
Coupe à l'E. de Nivelles	308
Coupe au N. de Petit-Bosquet	307
Sable siliceux supérieur	308
Sable ferrugineux bruxellien	309
Plateau du Chenois, près Waterloo	310
Massif calcaireux de Bruxelles	311
Plateau de Bruxelles	311
Sable calcaireux bruxellien	312
Sable siliceux inférieur	317
Sable siliceux supérieur	319
Sable ferrugineux	320
Coupe au S. et près de Verrewinkel	322
Coupe au N.-E. et près de Vivier d'Oye	322
Coupe au N. et près de Vivier d'Oye	323
Coupe entre Petit-St-Job et Uccle	324
Coupe au N. d'Uccle	324
Coupe entre St-Sébastien et Stalle	325
Coupe entre le Chant-des-Grenouilles et St-Gilles	325
Coupe près la porte de Hal à Bruxelles	325
Coupe à l'intersection du chemin de fer et de la route d'Etterbeek	326
Plateau d'Etterbeek	327
Carrière de St-Josse-ten-Noode	328
Coupe d'une carrière à Haeren	330
Sable siliceux inférieur	332
Sable simple	332
Coupe de la Rose Blanche, près Bruxelles	333
Sable jaune supérieur au grès ferrugineux	334
Coupe du chemin de fer à Boitsfort	335
Coupe à l'O. de Watermael	357
Coupe au N.-E. d'Evere	337
Coupe d'une carrière au S. de Dieghem	358

Pages.

Plateau de Cortenbergh	339
Rive droite de la Woluwe	339
Sable à grès ferrugineux	345
Sable siliceux supérieur	344
Sable siliceux inférieur	345
Coupe au S. de Boitsfort	346
Deuxième coupe au S. de Boitsfort.	346
Coupe de Rouge-Cloître	347
Coupe à l'E. de Woluwe-St-Étienne	347
Coupe au N. de Sterrebeek	348
RIVE GAUCHE DE LA DYLE	350
<i>Classement stratigraphique des roches.</i>	350
<i>Description des roches</i>	350
Étage inférieur.	350
Gravier caillouteux	350
Sable graveleux glauconifère	351
Sable glauconifère à gros grains	351
Sable glauconifère ($\frac{1}{5}$ - $\frac{1}{10}$), à grains moyens	352
Sable siliceux inférieur	353
Étage moyen	353
Sable calcareux.	353
Étage supérieur	353
Sable demi-fin glauconifère pailleté ou sable verdâtre supérieur	353
Sable siliceux supérieur	353
Sable et grès ferrugineux.	359
<i>Détails locaux</i>	364
Coupe au N. de Ways.	364
Coupe au N.-N.-O. de Ways.	364
Coupe au S.-O. de Mousty	365
Coupe au S. de Neer-Yssche (entre l'Yssche et la Dyle)	365
Plateau de Witterzée	366
Bande de Houtain-le-Val.	367
Bande de Genappe	368

	Pages.
Bande de Glabais	368
Bande de Maransart	369
Bande de Plancenœit	369
Bande de Frichefont	369
Bande de Waterloo	369
Massif de Rosières	370
Bande du Triage de Malaise	370
Bande de Rosières	370
Massif de Tervueren	371
Rive droite de l'Yssche	371
Rive gauche de l'Yssche	371
Bande de Hoeylaert	371
Coupe de Vlierbeek	372
Bande de Huldenbergh	372
Coupe à 400 mètres au S. du château de Huldenbergh	372
Coupe d'une carrière à pavés à 500 mètres au N.-O. de Huldenbergh	373
Bande de Neer-Yssche	375
Coupe à l'O.-S.-O. de Neer-Yssche	374
Bande de Corbeek-Dyle	375
Bande d'Egenhoven	375
Rive droite de la Voere	376
Bande de Berthem	377
Bande de Ste-Véronique	377
Bande de Leeftael	377
Rive gauche de la Voere	378
Bande de Vossem	378
Bande du château de Leeftael	378
Bande de la borne n° 14	379
Bande de la cense du Parc	379
Bande de l'Alsem Berg	380
Carrière de sable calcareux	380
Coupe au S.-S.-E. d'Over-Yssche	380
Coupe de Groenendael	381
SYSTÈME LAEKENIEN	238

	Pages.
<i>Classement stratigraphique des roches.</i>	382
<i>Description des roches</i>	382
Gravier	382
Gravier quartzo-calcaireux	383
Sable demi-fin glauconifère	383
Sable fin glauconifère pailleté	383
<i>Détails locaux</i>	387
Massif omalien de Waterloo.	387
Gravier siliceux laekenien	388
Gravier calcaireux laekenien	390
Sable siliceux à grains inégaux, laekenien	392
Sable fin ou demi-fin glauconifère	393
Sable calcaireux à grains moyens inégaux	393
Calcaire grossier laekenien	394
Ile laekenienne de Koorenberg	395
Ile laekenienne de Woluwe-St-Étienne	395
Ile laekenienne de Nossegem	396
Points septentrionaux de sable laekenien	397
Coupe au N.-E. de Vossem	397
Coupe à $\frac{1}{3}$ de lieue à l'O. de Leefdael	398
Coupe entre Vrebos et Leefdael	398
Coupe de Termunck, près Louvain.	399
Coupe du chemin de Terbank à Termunck	401
Coupe du chemin de fer au S.-O. de Louvain	402
SYSTÈME TONGRIEN	403
<i>Classement stratigraphique des roches</i>	403
<i>Description des roches</i>	403
Glaise inférieure	403
Sable argileux glauconifère	404
Argile sableuse glauconifère.	404
Argile légèrement glauconifère	404
Argile sableuse très-fine	405
Sable argileux glauconifère graveleux.	406

	Pages.
Sable argileux glauconifère	406
Sable argileux vert jaunâtre sale	406
Glaise verte.	407
<i>Détails locaux</i>	408
Iles tongriennes de Meygemheyde	408
Ile de la Petite-Espinette.	408
Coupe à 1100 mètres au N. de la Petite-Espinette	409
Coupe entre Verrewinkel et St-Job	410
Ile tongrienne de l'Espérance	411
Coupe au N.-O. de la maison de santé, entre Stalle et St-Gilles	411
Coupe à l'O. de la maison de santé au N. de Stalle	412
Coupe d'une carrière entre St-Gilles et l'Espérance près de Bruxelles	415
Ile de Notre-Dame-aux-Bois	414
Ile d'Auderghem	415
Ile tongrienne de Duysbourg	416
Ile de Weeberg Bosch	416
Ile tongrienne de Woluwe-St-Étienne.	417
Coupe à 400 mètres à l'O. de Woluwe-St-Étienne	417
Ile de Nossegem	418
Coupe à 650 mètres au N. de l'église de Nossegem	419
Coupe à 450 mètres au N.-N.-E. de Nossegem	420
Coupe au N.-E. de Nossegem.	420
Coupe à $\frac{1}{4}$ de lieue au N.-E. de Nossegem	421
Ile de Louvain	422
Coupe au S. de Terbank	423
Zone septentrionale	424
Coupe de la colline d'Alsem Berg, entre Louvain et Ter- vueren	425
SYSTÈME RUPELIEN	426
<i>Classement stratigraphique des roches</i>	426
<i>Description des roches</i>	426
Sable graveleux	426

	Pages.
Sable jaune	426
<i>Détails locaux</i>	428
Coupe à $\frac{1}{2}$ lieue au S.-E. de Leefdael	429
1 ^{re} coupe de Terbank, près de Louvain	429
2 ^e coupe de Terbank, près de Louvain	430
SYSTÈME DIESTIEN.	433
<i>Classement stratigraphique des roches.</i>	433
<i>Description des roches.</i>	433
Gravier caillouteux	433
Sable glauconifère pailleté	433
Sable glauconifère à grains moyens ou gros	434
<i>Détails locaux</i>	435
Coupe du tunnel du Mont César, près de Louvain	436
Colline du moulin de Sterrebeek	438
Monticule de Voscapel	438
Monticule de Berg-Capellen	438
Colline de Hoogenbosch	438
Monticule de Zavel.	439
Colline de Eykelen-Bosch	439
Colline de Wyneghem-Hof	439
Points diestiens septentrionaux	439
Coupe à 500 mètres au S.-E. de Velthem.	440
Coupe au N. de la cense du Parc	440
Table analytique des figures du tome III.	441
Table analytique des matières du tome III	442

