

COMPTE RENDU

DES

EXCURSIONS

FAITES EN COMMUN

PAR LES SOCIÉTÉS GÉOLOGIQUE ET MALACOLOGIQUE

DE BELGIQUE

AUX ENVIRONS DE BRUXELLES (5-7 SEPTEMBRE 1880)

PAR

A. RUTOT

Ingénieur honoraire des mines
Conservateur au Musée Royal d'Histoire naturelle de Bruxelles
Membre des Sociétés Géologique de France, du Nord et de Belgique
et de la Société Malacologique de Belgique
etc.



BRUXELLES

M. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI

45, RUE DU POINÇON, 45

—
1881

Extrait des Annales de la Société Malacologique de Belgique

TOME XV. 1880

COMPTE RENDU
DES EXCURSIONS

FAITES EN COMMUN

PAR LES SOCIÉTÉS GÉOLOGIQUE ET MALACOLOGIQUE
DE BELGIQUE

AUX ENVIRONS DE BRUXELLES (5-7 SEPTEMBRE 1880).

(PLANCHE VI)

La Société Géologique de Belgique ayant choisi, cette année, la ville de Bruxelles comme lieu de réunion extraordinaire, et les environs de Bruxelles comme champs d'exploration, il appartenait à la Société Malacologique de Belgique de resserrer les liens de confraternité qui réunissent les deux sociétés en organisant une réception digne de la Société Géologique et en s'unissant à elle dans ses travaux.

Ayant été chargé par l'assemblée des fonctions de secrétaire, de guide et de rédacteur du compte rendu des excursions pour les Annales des deux sociétés, j'ai l'honneur de donner ci-après le rapport destiné à la Société Malacologique.

Le but que s'étaient proposé les membres de la Société Géologique consistait dans l'étude des couches tertiaires des environs de Bruxelles et d'Anvers ; malheureusement, pour ce qui concernait cette dernière localité, le moment était mal choisi, car il n'existait alors aucune coupe inté-

ressante qui pût donner la clef de la superposition des couches ; aussi fut-il résolu d'abandonner cette partie pour se borner à l'exploration des couches éocènes et quaternaires des environs de la capitale.

Le programme des excursions ayant été adopté après discussion préalable, il fut décidé que la session durerait trois jours et que l'emploi du temps serait réglé comme suit :

1^{er} jour. — Étude des couches constituant la rive gauche de la vallée de la Senne ;

2^e jour. — Étude des couches constituant la rive droite de la vallée de la Senne ;

3^e jour. — Étude de quelques coupes de quaternaire sur la rive droite de la Senne et visite des collections géologiques, paléontologiques, minéralogiques et malacologiques, réunies à l'Exposition Nationale.

Ce programme ayant été fidèlement exécuté, je commence immédiatement la relation des faits.

PREMIÈRE JOURNÉE.

Dès 8 heures du matin, les membres des deux sociétés, réunis sous la présidence de M. le major d'état-major Hennequin, se dirigeaient vers Anderlecht, afin d'explorer le Scheut-Veld, colline allongée située au nord du village d'Anderlecht.

Grâce à des chemins creux, nous avons pu voir que la constitution géologique de la colline est la suivante, en commençant par le haut :

- | | |
|---|--------------------|
| 1. Limon hesbayen avec cailloux roulés à la base | 1 ^m 00 |
| 2. Sable meuble à grains assez gros, blanchâtre vers le haut, se chargeant de glauconie vers le bas et renfermant alors des grès siliceux à cassure lustrée, montrant de nombreuses traces de tubulations d'annélides et quelques fossiles silicifiés | 2 ^m 00 |
| 3. En descendant, les sables précédents deviennent de plus en plus fins et se chargent d'argile. La roche se transforme bientôt en une argilite renfermant des psammites grenus fossilifères, gris verdâtre | 2 ^m 00 |
| 4. En descendant encore, les psammites disparaissent et toute la masse passe à l'argile fine, homogène, de couleur gris sombre, exploitée à plusieurs reprises comme argile à foulon | 3 ^m 00 |
| 5. Sable gris pâle, stratifié, très fin, devenant un peu argileux vers le bas | 10 ^m 00 |
| 6. Même sable que le précédent, avec lentilles argileuses dont l'épaisseur s'accroît à mesure qu'on descend. | ? |

Dans cette coupe, les couches 2, 3 et 4 appartiennent au système panisélien, et les couches 5 et 6, au système ypresien, dont elles représentent la partie supérieure.

C'est la couche n° 3, d'argilite avec psammites grenus verdâtres, qui a fourni à M. G. Vincent, après de très longues et très minutieuses recherches, la magnifique faune panisélienne dont nous donnons ci-dessous le détail et qui a si puissamment contribué à l'établissement définitif de l'âge exact des couches paniséliennes dans notre pays.

Liste des fossiles recueillis dans les psammites paniséliens du Scheut-Veld, près Anderlecht.

Recherches et déterminations de M^{rs} G. et E. Vincent.

CRUSTACÉS.

Xhantopsis bispinosus. Bell.

CÉPHALOPODES.

Belosepia. sp?

| *Nautilus Corneti*. Vinc. et Rutot.

GASTÉROPODES.

Rostellaria fissurella. Lamk.

| *Voluta elevata*. Sow.

Murex tricarínatus. Lamk.

| — *plicatella*. Desh.

Triton angustum. Desh.

| *Natica semipatula*. Desh.

Ficula tricostata. Sow.

| — *labellata*. Lamk.

Fusus longævus. Lamk.

| — *separata*. Desh.

— *subscalarinus*. d'Orb.

| *Turritella Dixoni*. Desh.

— *serratus*. Desh.

| *Scalaria cerithiformis*. Wat.

Buccinum stromboides. Herm.

| *Solarium bimarginatum*. Desh.

Cassidaria diadema. Desh.

| *Rissoa decipiens*. Desh.

Pleurotoma Lajonckairi. Desh.

| *Calyptrea suessoniensis*. d'Orb.

— *Chapuisi*. Desh.

| *Dentalium lucidum*. Desh.

— *Nilsoni*. Desh.

| *Bulla cincta*. Desh.

— *decipiens*. Desh.

| *Philine Vaudini*. Desh.

LAMELLIBRANCHES.

Ostrea submissa. Desh.

| *Cypricardia pectinifera*. Sow.

Pecten corneus. Sow.

| *Cardita Prevosti*. Desh.

Pinna margaritacea. Lamk.

| — *Aizyensis*. Desh.

Nucula fragilis. Desh.

| *Woodia profunda*. Desh.

Pectunculus polymorphus. Desh.

| *Cytherea proxima*. Desh.

— *tenuis*. Desh.

| — *ambigua*. Desh.

Eeda striata. Lamk.

| *Tellina Edwardsi*. Desh.

Cardium porulosum. Lamk.

| — *donacialis*. Lamk.

— *Hornesi*. Desh.

| — *hybrida*. Desh.

— *fraterculus*. Desh.

| *Cultellus fragilis*. Desh.

— *sp. nov.*

| *Poromya cancellata*. Lamk.

Lucina squamula. Lamk.

| *Corbula striatina*. Desh.

— *consobrina*. Desh.

| — *regubiensis*. onM.

— *discors*. Desh.

| — *gallicula*. Desh.

Erycina orbicularis. Desh.

| *Thracia oblata*. Sow.

Crassatella Nystana. d'Orb.

POLYPIERS.

Turbinolia sulcata. Lamk.

Ainsi qu'on peut facilement s'en convaincre, la grande majorité de ces espèces se retrouve en France dans les *Sables de Cuise*.

Du Scheut-Veld, la Société s'est dirigée vers la ferme de Mortebeek, après avoir traversé la chaussée de Ninove.

Passé la ferme, un contact obscur des sables laekeniens altérés sur le Panisélien argileux a pu être constaté; puis, plus loin, dans les talus du chemin creux montant au moulin, à la cote 84^m, de belles coupes de sables de Wemmel altérés et des superpositions nettes du limon hesbayen sur le diluvium ancien, ont pu être observées.

Du moulin, nous nous sommes dirigés vers l'est; et non loin de Berchem-Sainte-Agathe, à la cote 70^m, une sablière assez importante a attiré notre attention.

A sa partie la plus élevée, nous avons relevé la coupe suivante :

1. Limon hesbayen avec cailloux roulés à la base 1^m00
2. Sable de Wemmel altéré avec lit de gravier fin à la base 2^m00
3. Sable laekénien altéré avec lit de gravier à la base 1^m80
4. Sable panisélien blanchâtre, meuble, visible sur 0^m80

Inutile, croyons-nous, de faire remarquer l'importance exceptionnelle de cette sablière au point de vue géologique. Des contacts aussi nombreux et aussi intéressants à la fois sont rares à observer.

Ajoutons qu'en une autre de ses parois, la même sablière montrait un magnifique ravinement du diluvium ancien, avec lit épais de cailloux roulés à la base. Ces cailloux étaient stratifiés et entremêlés de lits de sable grossier et de graviers; ils accusaient nettement la sédimentation fluviale.

En quittant la sablière dont il vient d'être question, nous en avons été visiter une autre, située plus près de Berchem-Sainte-Agathe, où nous avons vu, sous le diluvium, un contact des sables de Wemmel sur les sables laekeniens, avec lit de gravier fin intercalé; puis, nous nous sommes dirigés vers le village pour observer la coupe importante fournie par les talus le long du chemin pavé. Malheureusement, ce chemin avait été nouvellement relevé, de sorte qu'à notre grand regret, nous avons dû constater que le contact du Laekénien non altéré, avec grès fossilifères, sur les sables et argiles paniséliens, avait disparu.

Après nous être restaurés à Berchem-Sainte-Agathe, nous avons poursuivi notre route vers le nord en passant par Ganshoren; nous avons traversé le chemin de fer de Bruxelles à Gand et nous nous sommes dirigés vers l'ancienne chaussée romaine dont il a déjà été si souvent question.

Nous avons donc recommencé cette coupe devenue classique, c'est-à-dire qu'en montant par le chemin creux qui se trouve à droite du Laerd-

beek-Bosch, nous avons rencontré successivement le sable de Wemmel passant bientôt à l'argile glauconifère ; puis le passage insensible de celle-ci aux sables chamois ; nous avons constaté la nature d'abord fine des sables chamois, l'accroissement successif et graduel des grains à mesure que l'on monte, l'apparition de plus en plus intense des plaquettes ferrugineuses et enfin le passage à des sables de plus en plus grossiers, rouges, agglutinés par l'oxyde ferrique provenant de l'altération de la masse de glauconie qu'ils renferment et présentant finalement l'apparence des sables grossiers diestiens des environs de Louvain, avec lesquels Dumont les avait confondus.

A la descente vers la station de Jette par le chemin dit *du Couvent*, la même série a pu être observée en ordre inverse et d'une manière plus complète encore.

La Société s'est, en effet, arrêtée quelque temps sur la crête de la colline pour suivre les dépôts grossiers ferrugineux qui constituent le gravier d'émergence de notre système wemmélien ; puis, on a pu suivre le passage insensible de ces dépôts grossiers aux sables chamois fins et rosés, puis le passage de ceux-ci à l'argile glauconifère, la masse des sables de Wemmel, le contact de ces sables sur le Laekenien non altéré avec bancs de grès calcaireux ; puis encore le contact du Laekenien sur les sables verts paniseliens par l'intermédiaire du gravier à *Nummulites lævigata* et *scabra* et enfin l'argile panisélienne qui repose sur les sables gris, fins ypresiens, constituant le soubassement de la colline.

Telle est la relation de la course effectuée pendant la première journée d'excursion.

DEUXIÈME JOURNÉE.

Ainsi que nous l'avons vu, cette journée avait pour but l'étude des couches constituant la rive droite de la Senne.

Les points les plus favorables étant situés sur le territoire de Saint-Gilles, nous nous sommes dirigés le matin vers les travaux du nouveau Parc royal, construit sur le versant, vers la vallée.

Malheureusement, les travaux sont très avancés et la coupe beaucoup moins belle qu'elle ne l'était au commencement de l'année ; dans le présent compte rendu, nous croyons, toutefois, devoir combler les lacunes et donner la série des superpositions telle que nous l'avons observée personnellement tant de fois.

La coupe est la suivante, en commençant par le haut :

1. Limon hesbayen avec cailloux roulés à la base . . . 1 à 3^m00
2. Diluvium ancien avec nombreux cailloux roulés à la base. 1 à 3^m60

3. Sable blanc, fin, calcaireux, avec lits de grès blancs feuilletés et fossiles (*Ostrea cubitus*, *Pecten corneus*, etc.). 2^m00
4. Gravier fin avec une infinité de *Nummulites variolaria* et de débris de coquilles, le plus souvent agglutiné en grès dur, avec ciment calcaire, à cassure gris bleuâtre. 0^m30
5. Sable glauconifère demi-fin, meuble, chargé d'organismes calcaires et traversé par des tubes d'annélides. 1^m50
6. Le sable précédent passe insensiblement par le bas à un sable assez fin, très calcaireux, avec bancs de grès calcaireux plats renfermant en abondance : *Orbitolites complanata*, *Ditrupa strangulata*, *Echinolampas affinis*, *Pecten Parisien-sis*, etc. 3^m00
7. Lit de gravier à éléments de nature très diverse, composé de grains siliceux roulés, de grès percés par les lithophages, de silex de la craie corrodés à arêtes émoussées et d'une très grande quantité de *Nummulites levigata* et *scabra* roulées, de dents de squales, etc., le tout également roulé. 0^m30
8. Sable demi-fin, calcaireux, avec bancs de grès plats calcari-fères alignés. En certains points, ce sable renferme de grandes quantités d'*Ostrea cymbula* intactes et des grès avec nombreuses empreintes de fossiles, surtout vers le bas. 4^m00
9. En descendant, le sable précédent devient plus grossier à mesure qu'il perd son calcaire. La forme des grès devient de plus en plus irrégulière et leur cassure prend un aspect lustré. Ces grès renferment assez abondamment des exem-plaires silicifiés de grandes rostellaires, des fragments de *Nautiles*, *Cardita planicosta*, etc. 3^m00
10. Vers le bas des sables précédents, les grès deviennent petits et rares et prennent la forme fistuleuse; bientôt ces derniers disparaissent complètement et il ne reste plus qu'une masse sableuse, grossière, généralement colorée en rouge brun par les infiltrations ferrugineuses venues du haut 1^m00
11. Le sable précédent est terminé par une bande plus grossière encore, mais à grains très réguliers, qui ravine nettement l'assise sous-jacente 0^m10
12. Argile sableuse glauconifère, verte panachée de rouge par altération; homogène dans sa masse 0^m80
13. Sable assez fin, stratifié, gris verdâtre, clair vers le haut, plus gris vers le bas 1^m50
14. Même sable avec lignes argileuses irrégulières 0^m40

15. Sable gris demi-fin, ordinairement agglutiné en grès feuilletés indiquant la stratification et traversé de tubulations d'annélides 0^m20
16. Banc de *Nummulites planulata* et *elegans*, avec *Pecten laudunensis*, *Vermetus Bognoriensis*, *Ostrea submissa*, *O. rarilamella*, etc. 0^m15
17. Banc de grès grossier, renfermant à sa partie supérieure de nombreuses *Nummulites planulata* et *elegans* et pétri de moules de *Turritella edita*, *T. hybrida* et *T. Dixoni*, etc. Ces fossiles sont généralement très frustes . . . 0^m25
18. Banc presque entièrement composé de *Ditrupa plana* dans un peu de sable, quelquefois agglutiné à la base du grès cidessus. 0^m05
19. Sable gris très fin 0^m50
20. Lentille allongée d'argile sableuse grise avec nombreuses Turritelles aplaties 0^m40
21. Petit lit très irrégulier de gros grains de glauconie avec quelques *Nummulites planulata*, *Scalaria Rutoti*, dents de squales, etc. 0^m02 à 0^m05
22. Sable gris, très fin, visible sur. 0^m20

L'interprétation de cette coupe est très facile à faire, car, en tenant compte de la valeur des graviers marins au point de vue stratigraphique et de la connaissance des fossiles, on en déduit aisément les divisions suivantes :

Quaternaire.

	Mètres.
1. Limon hesbayen.	1 à 3
2. Diluvien ancien.	1 à 3

Système wemmélien.

3. Sable de Wemmel	2.00
4. Gravier à <i>Nummulites variolaria</i>	0.30

Système laekenien.

5. Sable glauconifère calcaireux	2.50
6. Sable calcaireux à <i>Orbitolites</i> et <i>Ditrupa</i> avec grès	3.00
7. Gravier à <i>Nummulites lævigata</i> et <i>scabra</i>	0.30

Système bruxellien.

8. Sable calcarifère avec grès	4.00
9. Sable siliceux à grès lustrés	3.80
10. Sable siliceux à grès fistuleux	1.00
11. Sable grossier	0.10

Système panisélien.

12. Argile verte sableuse	0.80
-------------------------------------	------

Système ypresien.

13.	}	Sable gris fin ou demi-fin	2.10
14.			
15.			
16.		Banc à <i>Nummulites planulata</i> et <i>elegans</i>	0.45
17.		Banc à Turritelles	0.25
18.		Banc à <i>Ditrupa plana</i>	0.05
19.	}	Sable avec lentilles argileuses, visible sur	4.20
20.			
21.			
22.			

Ainsi qu'on peut en juger, cette coupe est très importante à cause des nombreuses superpositions qu'elle met à jour ; les parties que nous n'avons pu observer convenablement sont celles correspondant aux n^{os} 9, 10, 11, 12, 13 et 14 ; cependant, dans des terrains vagues compris dans le réseau de rues tracées sur l'emplacement de l'ancien fort Monterey, à Saint-Gilles, nous avons pu voir assez distinctement le contact du Bruxellien sur l'argile paniseliennne et le passage rapide de celle-ci aux sables ypresiens sous-jacents.

Enfin, dans les fondations d'une maison en construction, nous avons pu voir une coupe montrant l'une des nombreuses petites failles produites par affaissement, parallèlement à la vallée de la Senne et qui offrait un contact latéral des sables ypresiens à nummulites avec l'argile paniseliennne, épaisse de 1^m20 en cet endroit.

Ces observations faites, la Société s'est dirigée un peu plus vers le sud, dans l'angle compris entre la route de Bruxelles à Aelsemberg et la chaussée de Waterloo, afin de visiter quelques sablières situées près des travaux de la nouvelle prison cellulaire, et les talus bordant la chaussée de Waterloo.

Toutes ces coupes sont très nettes, mais ne nous ont offert aucun fait nouveau. On y a vu, sous le Quaternaire, les sables de Wemmel, normaux en certains points, pénétrés par des poches d'infiltration en certains autres et formés de sable fin très calcaireux avec grès, terminés vers le bas par un lit dur de gravier agglutiné, pétri de milliards de *Nummulites varioraria* et de débris de coquilles.

Au-dessous de ce gravier, dont certaines parties, atteintes par les altérations superficielles ont perdu tous leurs éléments calcaires, et ravinés par celui-ci, les sables calcaireux laekeniens se sont présentés dans les conditions ordinaires, avec leurs bancs de grès alignés. Puis le gravier, base du Laekienien, est apparu avec ses *Nummulites levigata* et *scabra* roulées, et enfin, les sables bruxelliens, tantôt blancs, tantôt agglutinés en gros bancs ferrugineux assez durs, comme le long de la chaussée de

Waterloo, sous une petite maisonnette, par exemple, leur ont succédé en formant le dernier terme visible dans les coupes.

Il était midi lorsque nous avons terminé la première partie de l'excursion. Après nous être restaurés, nous nous sommes rendus à l'Institut Cartographique Militaire, sur l'aimable invitation qui nous était adressée par M. le colonel Adan, directeur de cet important établissement.

Les divers ateliers ont été successivement visités, et nous avons pu nous rendre compte des diverses opérations effectuées, puis, de vifs remerciements ayant été adressés à M. le colonel Adan qui nous avait gracieusement servi de guide, nous nous sommes rapidement dirigés, par l'Avenue Brugmann, vers Uccle et de là vers la station de Calevoet. Avant d'arriver à ce dernier point, nous nous sommes arrêtés quelques instants devant un contact du Bruxellien sur un sable argileux vert que je rapporte au Panisélien comme transition entre l'argile sableuse de Saint-Gilles et les marnes et graviers littoraux de Calevoet, la même coupe offrant encore un contact de cette même couche argilo-sableuse sur les sables gris ypresiens ; puis, à Calevoet, dans un talus le long du chemin qui borde la voie ferrée de Bruxelles à Luttre, nous avons constaté l'existence du lambeau de littoral panisélien échappé à la dénudation bruxellienne et signalé depuis longtemps par M. G. Vincent.

La coupe, que l'on pouvait encore très bien observer, est la suivante :

Des sablières situées en contre-haut nous montrent d'abord la masse inférieure du Bruxellien ; puis, dans le petit talus du chemin, se présentent successivement : du sable bruxellien siliceux passant vers le bas au sable grossier faisant office de gravier ; une marne sableuse blanchâtre ravinée nettement par les sables précédents, fissile et percée de tubulations d'annélides. Cette marne, qui a 0^m15 d'épaisseur, passe à des sables grossiers avec nombreux débris de coquilles et graviers noirs vers le bas, qui ne sont autre chose que des fossiles remaniés de l'Ypresien et consistant principalement en débris de crabes et d'autres crustacés, le tout mêlé à de nombreuses dents de squales plus ou moins roulées. Enfin, ravinés nettement par le gravier dont il vient d'être question, se voient les sables ypresiens avec lentilles argileuses.

Cette dernière partie de l'excursion a dû être faite un peu rapidement, à cause de la pluie ; la Société n'a pu voir, à mon grand regret, sur le plateau élevé de Langeveld (cote 110), les couches supérieures à celles que nous avons observées le matin entre les cotes 50 et 85^m, c'est-à-dire l'argile glauconifère wemmelienne avec sa bande de glauconie à la base et son passage insensible à des sables correspondant aux sables chamois, mais qui ont été enlevés du sommet par les dénudations quaternaires.

TROISIÈME JOURNÉE.

La troisième journée a été consacrée en partie à l'étude des couches quaternaires mises à découvert entre la chaussée de Louvain et le Champ des Manœuvres, pour les travaux du nouveau quartier du Wyngaerdberg et de la gare provisoire à marchandises de l'Exposition Nationale.

Les coupes qui ont été mises à découvert montrent pour ainsi dire, en résumé, tous les résultats des recherches que notre collègue M. E. Van den Broeck et moi avons entreprises sur le quaternaire de la Belgique moyenne méridionale.

En effet, la Société a pu voir, dans les talus, la superposition du limon hesbayen au diluvium ancien et la superposition de celui-ci aux couches tertiaires sous-jacentes, avec tous les détails nécessaires pour permettre une bonne appréciation des faits.

Nous ne croyons pas devoir recommencer ici la question de l'Ergeron et de la terre à briques; disons simplement que l'examen attentif des coupes du Wyngaerdberg suffit pour montrer que la masse du limon hesbayen, constituée primitivement par un véritable limon d'inondation, un peu sableux vers le bas et argileux vers le haut, semble se décomposer en deux masses par suite de l'altération de sa partie superficielle par l'infiltration des eaux atmosphériques. Il s'ensuit donc que la masse argileuse supérieure, décalcarisée et oxydée, prend une teinte et une texture différentes de celles de la masse sableuse inférieure, qui reste intacte, c'est-à-dire qui conserve ses éléments calcaires et ferreux. La ligne onduleuse qui semble séparer les deux masses n'est donc que la ligne d'arrêt de la partie directement influencée par l'altération; en conséquence, elle ne peut avoir aucune valeur stratigraphique.

Sous le limon et nettement raviné par lui, avec interposition d'un petit lit de cailloux roulés, la Société a pu voir un amas de composition très hétérogène, d'épaisseur très variable, ravinant énergiquement les couches tertiaires sous-jacentes; c'est le diluvium ancien.

Partout, un lit épais de cailloux roulés en indique nettement la base, puis, au-dessus de cet amas, viennent des sables grossiers irrégulièrement stratifiés, en partie remplacés dans quelques coupes du Wyngaerdberg par une couche homogène d'argile verte.

Il suffit d'observer la manière dont se sont stratifiés les cailloux et les sables, surtout dans le fond des poches de ravinement, pour y reconnaître les caractères évidents des dépôts abandonnés pendant la première période de l'état fluvial, qu'à l'exemple d'autres géologues nous avons appelée *période des eaux sauvages*.

On conçoit, en effet, qu'au commencement de l'époque quaternaire, lors

de l'émergence de notre sol, la masse des eaux douces, venant du massif rocheux de l'Ardenne, ne trouvant pour s'épancher que les vastes plaines unies constituées par les anciens fonds de mers émergés, se soit répandue sur ces immenses surfaces, trop volumineuse qu'elle était pour être contenue dans les faibles dépressions qui pouvaient exister alors¹. C'est ainsi qu'il s'est produit, avant le creusement de vallées importantes, une dénudation presque générale du niveau de la plaine et que les cailloux roulés amoncelés pendant toute la période tertiaire au pied de l'Ardenne, ont été charriés en masses considérables sur toute la surface dénudée, et principalement dans les dépressions creusées par les eaux.

Cette théorie, parfaitement naturelle et justifiée par les faits qui se passent encore actuellement sous nos yeux, rend facilement compte des dépôts de gravier et de sables du Diluvium ancien, mais n'explique pas le fait local de l'argile verte du Wyngaerdberg. Or, si l'on examine attentivement cette argile, on voit que ce n'est autre chose que des blocs d'argile glauconifère wemmélienne déplacés.

En effet, la série tertiaire visible dans les coupes montre, sous le diluvium :

Sable de Wemmel.	0 ^m 50 à 3 ^m 00
Gravier, base du Wemmélien . . .	0 ^m 10
Laekenien	4 ^m 50
Gravier, base du Laekenien. . . .	0 ^m 30
Bruxellien calcaireux, visible sur .	1 ^m 00

Évidemment, les sables de Wemmel du sommet ne sont que les restes de la dénudation de la série wemmélienne complète qui existait primitivement au-dessus et formait la surface de la plaine. Les eaux quaternaires ont donc affouillé et dispersé sur d'immenses étendues d'abord les sables chamois, puis l'argile glauconifère, puis affouillant ensuite les sables de Wemmel, fins et meubles, elles ont déterminé des éboulements de talus, qui ont amené au niveau du lit du courant des plaques d'argile glauconifère qui s'abattaient d'une douzaine de mètres plus haut et venaient ainsi recouvrir les cailloux et sables grossiers déjà déposés.

Ainsi s'expliquent naturellement les faits observés concernant le quaternaire en général de la région que nous avons explorée.

Ces constatations faites, sous la conduite de M. G. Vincent, la Société s'est rendue à l'Exposition Nationale.

¹ Les fonds émergés de mers à sédiments meubles doivent être, en effet, très unis, parce que pendant le retrait lent et successif de la mer, toutes les inégalités du fond, causées par les courants, arrivant successivement le long du littoral, sont arrasées et nivelées par la vague.

Chacun des exposants présents a successivement montré les collections étalées en donnant toutes les explications désirables et, après un court compte rendu de ce qui avait été vu le matin et les jours précédents, M. le Président, ayant félicité la Société Malacologique de sa magnifique Exposition, et remercié ses membres de l'accueil bienveillant qu'ils avaient réservé à la Société Géologique de Belgique, a prononcé la clôture de la session extraordinaire.

Catalogue des points observés pendant les excursions des 5, 6 et 7 septembre 1880.

PREMIÈRE JOURNÉE. — 5 SEPTEMBRE.

1. Ancienne exploitation d'argile paniseliennne comme argile à foulon.
Superposition de la zone de l'argilite, avec psammites fossilifères, à la zone d'argile plastique inférieure.
2. Chemin creux dont les talus montrent, en descendant, la superposition :
 - Argilite paniseliennne avec psammites fossilifères ;
 - Argile compacte paniseliennne ;
 - Sables gris fins ypresiens ;
 - Mêmes sables, avec bandes argileuses.
3. Talus du chemin, montrant la partie supérieure sableuse avec psammites siliceux du Panisélien.
4. Contact obscur du Laekénien avec le Panisélien argileux.
5. Talus du chemin creux montrant de belles coupes de sable de Wemmel surmonté de Diluvium ancien et de limon hesbayen.
6. Sablière importante, où l'on voit les superpositions suivantes :
 - Limon hesbayen avec cailloux roulés à la base ;
 - Diluvium ancien (sables grossiers et cailloux stratifiés), avec lit épais de cailloux à la base ;
 - Sable de Wemmel altéré avec gravier fin à la base ;
 - Sable laekénien altéré avec gravier à la base ;
 - Sable panisélien.
7. Sablière où l'on voit :
 - Limon hesbayen avec cailloux roulés à la base ;
 - Diluvium ancien peu développé ;
 - Sable de Wemmel altéré avec gravier fin à la base ;
 - Sable laekénien altéré.
8. Chemin nouvellement relevé où l'on voyait anciennement un beau contact du Laekénien non altéré avec grès sur le Panisélien, avec intermédiaire du gravier, base du Laekénien, avec *Nummulites laevigata* et *scabra* roulées.

9. Contact de l'argile glauconifère wemmeliennne sur les sables de Wemmel, visible dans les talus du chemin.
10. Talus montrant la partie inférieure des sables chamois wemmeliens.
11. Talus montrant le passage insensible des sables chamois au facies grossier et ferrugineux.
12. Croisement de la chaussée romaine avec la chaussée de Merchtem, montrant dans ses talus, sous le limon hesbayen, le facies grossier supérieur des sables chamois wemmeliens, passant insensiblement vers le bas au facies fin et rosé, puis passage insensible à l'argile glauconifère sous-jacente.
13. Belle coupe dans la partie supérieure grossière des sables chamois.
14. Coupe dans la partie moyenne des sables chamois.
15. Coupe dans la partie inférieure des sables chamois.
16. Passage insensible des sables chamois à l'argile glauconifère sous-jacente et bien visible dans les talus.
17. Talus montrant les sables de Wemmel.
18. Talus à la base desquels on voit le Laekenien non altéré, avec bancs horizontaux de grès calcareux.
19. Petit talus montrant le contact du Laekenien un peu altéré avec les sables paniseliens, par l'intermédiaire de gravier à *Nummulites laevigata* et *scabra* roulées. Les sables paniseliens passent rapidement à l'argile sous-jacente.

DEUXIÈME JOURNÉE. — 6 SEPTEMBRE.

20. Coupes sur l'emplacement de l'ancien fort Monterey, montrant :
Base des sables bruxelliens avec sable grossier à la base ;
Argile panisélienne ;
Sables gris fins ypresiens avec banc à *Nummulites planulata* et *elegans*.
 21. Petit talus montant en partant du haut :
 1. Sables ypresiens avec linéoles d'argile.
 2. Sable ypresien assez grossier, stratifié et perforé de tubulations d'annélides.
 3. Lit de *Nummulites planulata* et *elegans*.
 4. Sable fossilifère avec nombreux moules de Turritelles.
 5. Lit de *Ditrupa plana*.
 6. Sable avec lits d'argile.
- D'ordinaire, les n^{os} 2, 3, 4 et 5 sont agglutinés en un bloc de grès dur.

22. Sous les maisons ouvrières (chalets) :

Sable laekenien non altéré avec beau gravier à *Nummulites lævigata* et *scabra* roulées à la base, reposant sur le sable Bruxellien calcareux avec bancs de grès et nombreuses *Ostrea cymbula*.

Au niveau des chalets et dans les talus :

Limon hesbayen avec cailloux roulés à la base ;

Diluvium ancien avec nombreux cailloux roulés à la base ;

Sable de Wemmel non altéré, calcareux et fossilifère ;

Gravier, base du Wemmélien, non altéré, rempli de *Nummulites variolaria* ;

Sable laekenien non altéré.

23. Talus et trous à sable. — Sable de Wemmel altéré.

24. Carrières, montrant sous le limon hesbayen :

Sable de Wemmel non altéré avec quelques poches d'altération,

Gravier base du Wemmélien, agglutiné en grès dur et pétri de *Nummulites variolaria* ;

Sable laekenien non altéré avec bancs de grès.

Dans la carrière située vers le N.-E., le sable de Wemmel et son gravier de base sont très réduits, parce qu'elle est en contre-bas de l'autre.

25. Le long d'une petite voie ferrée conduisant des carrières précédentes à la chaussée de Waterloo, on voit le contact du Laekenien sur le Bruxellien et au croisement avec la chaussée de Waterloo, petite carrière dans la partie moyenne du Bruxellien.

26. Le long du talus on voit, sous un peu de limon :

Sable de Wemmel altéré avec gravier fin à la base (peu développé) ;

Sable laekenien en partie altéré, avec beau gravier à *Nummulites lævigata* et *scabra* à la base ;

Sable bruxellien fortement rougi et durci par des infiltrations ferrugineuses.

27. Talus montrant sous un peu de limon la masse des sables laekeniens, traversés par des poches d'altération à la partie supérieure desquelles un peu de sable de Wemmel avec son gravier apparaît ;

Gravier base du Laekenien avec nombreuses *Nummulites lævigata* et *scabra*, dents de squales, etc., le tout fortement roulé ;

Sable bruxellien.

Ce dernier contact ne s'aperçoit que vers l'extrémité est de la coupe.

28. Petit talus montrant le contact des sables bruxelliens sur l'argile sableuse verte rapportée au Panisélien et la superposition de celle-ci aux sables fins ypresiens.
29. Carrières et talus où l'on voit :
- Masse des sables siliceux bruxelliens avec lit de sable grossier à la base;
 - Marne sableuse panisélienne, passant vers le bas à un gravier grossier, base et ancien littoral panisélien;
 - Sable ypresien gris, fin avec bandes argileuses.
- Dans le chemin descendant, de petites failles successives font descendre le Bruxellien jusqu'au bas du talus.

TROISIÈME JOURNÉE. — 7 SEPTEMBRE.

30. Talus dans la station provisoire à marchandises de l'Exposition Nationale, montrant la masse du limon hesbayen dont la partie supérieure, plus argileuse et altérée, a formé la *terre à briques*, tandis que la partie inférieure, intacte, plus sableuse et calcaireuse, se présente sous le facies nommé *ergeron*.
31. Longues coupes montrant :
- Limon hesbayen réduit à l'ergeron, la terre à briques ayant été exploitée et utilisée, — cailloux roulés à la base du limon;
 - Diluvium ancien formé de sables grossiers stratifiés et de masses d'argile glauconifère wemmélienne effondrées, avec lit épais de cailloux roulés à la base;
 - Sables de Wemmel altérés, avec gravier fin à la base (très réduits);
 - Sables laekeniens plus ou moins altérés;
 - Gravier à *Nummulites lævigata* et *scabra*, base du Laekenien;
 - Sables bruxelliens calcaireux avec bancs de grès.





Institut cartographique militaire, 1880.

Échelles Métriques (40,000).

