
This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

<https://books.google.com>





A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

- + *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.
- + *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.
- + *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.
- + *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse <http://books.google.com>

MÉMOIRE

SUR LA

CONSTITUTION GÉOGNOSTIQUE

DE LA PROVINCE DE BRABANT,

EN RÉPONSE A LA QUESTION SUIVANTE :

DÉCRIRE LA CONSTITUTION GÉOLOGIQUE DE LA PROVINCE DE BRABANT, DÉTERMINER AVEC SOIN LES
ESPÈCES MINÉRALES ET LES FOSSILES QUE LES DIVERS TERRAINS RENFERMENT ET INDIQUER LA SY-
NONYMIE DES AUTEURS QUI EN ONT DÉJÀ TRAITÉ.

PAR M. H. GALEOTTI.

MÉMOIRE

SUR LA

CONSTITUTION GÉOGNOSTIQUE

DE LA PROVINCE DE BRABANT,

EN RÉPONSE A LA QUESTION SUIVANTE :

DÉCRIRE LA CONSTITUTION GÉOLOGIQUE DE LA PROVINCE DE BRABANT, DÉTERMINER AVEC SOIN LES ESPÈCES MINÉRALES ET LES FOSSILES QUE LES DIVERS TERRAINS RENFERMENT ET INDIQUER LA SYNONYMIE DES AUTEURS QUI EN ONT DÉJÀ TRAITÉ.

PAR M. H. GALEOTTI.

PRÉFACE.

*Felix qui potuit rerum cognoscere
causas. VIRGILE.*

Depuis plusieurs années, l'Académie des sciences de Bruxelles avait proposé au concours la description géologique du Brabant ; personne n'avait encore traité cette question lorsque, revenu de longs voyages que je fis en Saxe, en Bohême, au Harz, etc., dans le but d'approfondir les sciences géologiques, auxquelles je me vouais depuis plusieurs années, je me hasardai à répondre à cet appel. Mes faibles talens et mon jeune âge me faisaient peut-être un devoir de ne point entreprendre une si rude tâche ; mais le désir orgueilleux de marcher sur les traces, frayées par tant de succès divers, des D'Omalius d'Halloy, des Cauchy, des Dumont, des Sauveur, des Schmerling, et d'autres qui honorent la Belgique par leurs travaux géologiques, et l'exemple que m'offraient ces savans, ont fait naître en moi l'idée présomptueuse que je pourrais soumettre une description géognostique du Brabant à leur approbation.

Jusqu'à présent, on s'était peu occupé de la paléontologie de cette province ; ce fut donc surtout vers ce point que je dirigeai toutes mes vues, toutes mes pensées. La description minéralogique que M. D'Omalius d'Halloy en avait donnée dans ses mémoires, me laissait bien peu à faire de ce côté ; ce fut donc en appliquant les résultats zoologiques aux résul-

tats géologiques, que je parvins à fixer mon opinion sur l'âge de ces grands dépôts calcaréo-sablonneux qui composent le sol du Brabant ; âge que le savant dont je viens de citer le nom, avait déjà établi.

La lecture des divers ouvrages de M. D'Omalius d'Halloy touchant notre province, de l'Oryctographie de Bruxelles par M. de Burtin, des mémoires de MM. Cauchy, Dumont et Drapiez, m'ont été d'un grand secours dans mes recherches et ont beaucoup facilité mes explorations : il est donc naturel que je témoigne ici toute la gratitude que je dois aux auteurs de ces divers ouvrages. Puissent mes efforts, si puissamment aidés par de tels auxiliaires, être couronnés de quelque succès, et l'idée de toutes les peines que je me suis données et de toutes les fatigues que j'ai dû supporter, disparaîtra devant la seule approbation de mes juges !





MÉMOIRE

SUR LA

CONSTITUTION GÉOGNOSTIQUE

DE

LA PROVINCE DE BRABANT.



PREMIÈRE PARTIE.



**SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU BRABANT. — DÉMARCATIONS POLITIQUES. —
ÉTENDUE. — CONFIGURATION DU SOL. — VALLÉES. — BASSINS. — NATURE
DES EAUX. — TEMPÉRATURE. — OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES, VÉGÉTAUX.**

La province de Brabant (ancien département de la Dyle), de même que la plupart des divisions territoriales établies par les hommes, présente des bornes tout-à-fait arbitraires ; ses limites politiques sont : au Nord la province d'Anvers, au Sud les provinces de Namur et de Hainaut, à l'Ouest la Flandre orientale, à l'Est les provinces de Limbourg et de Liège.

Sa figure est celle d'un rectangle, dont les quatre angles sont situés à Diest, Perwez, La Genette et Londerzeel.

Les points extrêmes de la province sont situés vers le Nord par $51^{\circ} 4$ à $5' 1$ de latitude boréale, vers le Sud par $50^{\circ} 32$ à $34'$ de même latitude; la différence entre ces deux points est donc d'environ $0^{\circ} 31'$, indiquant une longueur d'à peu près 12 à 14 lieues. Les deux autres points extrêmes sont situés vers l'Est, par $2^{\circ} 47'$ longitude orientale de Paris, et vers l'Ouest, par $1^{\circ} 42'$ même longitude; la différence entre ces deux points étant de $1^{\circ} 5'$, indique, sous notre latitude, une largeur de 17 à 18 lieues de France. Si tous les angles rentrants étaient remplis, le rectangle serait complet et la surface de la province présenterait une étendue d'environ 230 lieues carrées.

Relief du sol.

Cette surface offre un relief qui se distingue nettement de celui qui caractérise le sol à formations anciennes des provinces de Hainaut, de Liège et de Namur; ce ne sont point ici des montagnes plus ou moins escarpées qui encaissent les rivières et qui dessinent d'agréables vallons ou qui donnent naissance à des gorges profondes, mais ce sont des collines qui se lient les unes aux autres, par des vallées peu profondes, et qui finissent par se transformer en plaines assez vastes. Cette ondulation de terrain présente l'image parfaite d'une mer calme, qui élève et abaisse successivement ses flots arrondis.

Il serait difficile de préciser la direction générale de ces collines, vu que les matières meubles et peu cohérentes qui les ont formées, ont été cause qu'elles se sont modifiées, arrondies, en partie détruites par divers agents, tels que les inondations produites par la crue des eaux des ruisseaux, la décomposition, *in situ*, des roches, et par dessus tout, le dernier phénomène géologique, dont les effets destructeurs avaient beau jeu sur des dépôts aussi peu cohérents que ceux qui formaient le sol de ces temps reculés; cependant la direction générale à leur attribuer, pourrait être à la rigueur du SSO. au NNE., direction qui caractérise le cours de la plupart des rivières.

¹ L'observatoire de Bruxelles, qui sert de point de départ, est situé par $50^{\circ} 51' 10''$ de latitude boréale, et par $2^{\circ} 2'$ de longitude orientale de Paris.

Les collines du centre de la province sont peu escarpées, se fondant insensiblement dans les vallées, et présentant tantôt des formes allongées, tantôt dessinant des massifs circulaires; les collines de l'Est et du NE. sont plus escarpées, plus entassées; mais en s'approchant de celles du centre, elles en adoptent la conformation et finissent par se perdre avec celles-ci dans les plaines d'Anvers, et de là, par des gradations insensibles, dans les eaux de l'Océan, pour aller reparaître avec les mêmes caractères sur la côte opposée d'Angleterre.

La hauteur de ces collines paraît varier depuis 400 jusqu'à 700 pieds au dessus du niveau de la mer; les points les plus élevés ne sont point connus. Les environs de Laeken, de Louvain, de Saintes et de Ninove, jouissent probablement de cette prérogative, si l'on s'en rapporte à des calculs approximatifs.

Les cours d'eau qui sillonnent le Brabant, en tous sens, sont nombreux, mais aucun d'eux ne peut aspirer à l'honneur d'être rangé dans la catégorie des rivières même de second ordre; le plus considérable d'entre eux est la Dyle, qui prend naissance près de Jenappe; son cours, du N. au S., divise la province en deux parties inégales; vient ensuite la Senne, dont la direction parallèle à celle de la Dyle, divise aussi la portion la plus grande, située sur la rive gauche de la Dyle, en deux autres parties; enfin la Gette, tributaire du Demer (dont les eaux arrosent les communes septentrionales du Brabant), coule aussi parallèlement à la Dyle; cette petite rivière se partage en deux branches à qui la différence de volume d'eau, a fait appliquer les noms de grande et de petite Gette; voilà donc trois rivières coulant parallèlement entre elles, représentant trois bassins hydrographiques de différens ordres.

Le cours de ces rivières est lent; leur vitesse dans les eaux moyennes est de 2 à 3 pieds par minute; dans les crues d'eaux cette vitesse s'augmentant en raison directe de la masse d'eau, atteint celle de 20 à 30 pieds par minute; leur largeur varie entre 4 et 40 pieds, leur profondeur entre 2 et 12 pieds; leur pente est très-faible; ainsi la Senne, depuis sa source jusqu'à sa jonction avec la Dyle, présente approxi-

mativement une pente d'eau de 18 à 20 pieds; la Dyle offre une pente un peu plus forte, qui peut varier de 20 à 30 pieds.

La moindre hauteur des eaux est de 8 à 10 pouces, leur plus grande de 10 à 12 pouces au-dessus des vallées.

La pureté des eaux dépend de la nature du sol où elles coulent; ainsi celles de la Senne, traversant une plaine où s'est amassée une couche épaisse de terre végétale, sont bourbeuses, épaisses, et impropres à la boisson; mais celles de la Dyle et de la Gette, traversant dans presque toute leur étendue des plaines sablonneuses, sont beaucoup plus pures, parce que les sables tendent à les purifier, et à les rendre, par conséquent, propres à la plupart des usages domestiques.

Observations météorologiques.

Les observations météorologiques ont fourni au savant M. Quetelet, directeur de l'observatoire, des résultats très-intéressans, tels que ceux-ci : la température moyenne de l'année paraît être de 10 à 11° (term. cent.); l'élévation moyenne du baromètre de 754 à 755 millimètres; les 2 points extrêmes de température : de — 12° à — 18° pour les froids rigoureux, et de + 27° à + 30° pour les fortes chaleurs.

Les vents dominans sont ceux du SO. qui règnent, année commune, 150 à 160 jours, tandis que ceux de l'Est au Sud ne soufflent que 20 à 25 jours (année commune).

De ces observations il résulte que le climat est plus ou moins humide, puisque les vents dominans SO. amènent avec eux les pluies; les vents Est et NE. sont secs en été, mais froids en hiver; ceux du Sud sont humides et chauds, mais rigoureux en hiver.

La quantité d'eau tombée en 150 jours (terme moyen des jours pluvieux pendant une année) est d'environ 650 à 660 millimètres; cette quantité donne de 15 à 26 pouces d'eau évaporée pendant une année entière.

Quand on sera parvenu à des résultats aussi intéressans pour la géognosie dans les divers pays du globe, et qu'on pourra comparer les observations recueillies dans les pays situés sous une zone tempérée avec celles faites dans les contrées brûlantes de la zone torride, on par-

viendra probablement à expliquer, au moyen de comparaisons exactes, bien des phénomènes géologiques qui sont encore inexplicables quand on veut les envisager d'une manière rationnelle !

On peut dire que la température de la province est, en général, ^{Climat.} douce en été; si elle s'élève quelquefois à un point extraordinaire, cet excès ne dure jamais long-temps; en hiver, elle est froide et saine; les mois de novembre, décembre et février sont cependant généralement pluvieux.

Quant à la végétation, elle se ressent nécessairement des différentes ^{Végétation.} natures du sol, qui, tantôt formé d'un sable quarzeux, meuble et presque pur, est alors stérile et se refuse à rendre le tribut dû aux travaux du cultivateur, et tantôt formé de ces mêmes sables mais auxquels se sont mêlées des matières de nature argileuse et calcaire, ou qui sont surmontés d'une couche assez épaisse de terre végétale, rend souvent avec usure et se fait remarquer par sa fertilité; la grande vallée de la Senne, que les débordemens annuels de cette petite rivière viennent encore exhausser, se distingue surtout par la qualité des terres.



DEUXIÈME PARTIE.

CONSTITUTION GÉOGNOSTIQUE.

Considérations générales.

Les masses minérales qui composent le sol du Brabant appartiennent toutes, à l'exception d'une seule, au groupe fossilifère ou neptunien, et constituent six différentes formations qui se succèdent les unes aux autres dans l'ordre suivant : 1^o *formation récente* ; 2^o *formation alluvienne ancienne* ; 3^o *formation médio-marine* ; 4^o *formation infra-marine* ; 5^o *formation crétacée* ; 6^o *formation schisteuse*.

Les *formations récente* et *alluvienne ancienne* sont partout plus ou moins développées, tantôt gisant au fond des vallées, tantôt couronnant le sommet des collines.

La *formation médio-marine* ou *bétasique*¹ constitue la partie septentrionale du Brabant ; la nature des roches, l'absence des fossiles et la direction des collines, la séparent nettement de la formation infra-marine : elle passe aux dépôts campinois.

La *formation infra-marine* ou *tritonienne* constitue la plus grande étendue du sol ; elle repose tantôt sur la formation schisteuse et tantôt sur des dépôts crétacés ; un examen approfondi de la nature des roches, et une étude spéciale de la paléontologie de cette formation, nous ont

¹ Elle constitue le sol du pays appelé *het Haegeland* par les Flamands et qui correspond à la *Betasia* des Latins.

fait voir que l'âge relatif que leur avait assigné M. D'Omalius-d'Halloy¹ était exact, et ne correspondait point à des formations plus nouvelles, comme l'ont cru quelques géologues.

La *formation crétacée* supporte en partie, vers les régions orientales de la province, la formation infra-marine et repose sur la formation schisteuse; on y reconnaît trois étages, savoir : 1° le calcaire friable ou de Maestricht; 2° la craie proprement dite; 3° l'argile gault. Les premier et dernier étages sont peu développés; les fossiles sont peu abondans dans cette formation, la plupart d'entre eux ayant été dissous.

La *formation schisteuse* (schiste ardoisier) se présente dans l'extrémité méridionale de la province; vers ces points, elle supporte quelque temps la formation infra-marine, tandis que vers l'Est elle supporte et cette formation et la formation crétacée; jusqu'à présent nous n'avons point trouvé de corps organisés fossiles² dans ces dépôts d'un antique Océan; tous ont été dissous.

Une seule masse minérale de nature plutonique apparaît dans la province; c'est la Diorite que l'on exploite à Quenast; cette roche est intercalée au milieu des schistes et fait partie de la même masse plutonique située à Lessines (Hainaut), à Pitet et Hozemont, dans la province de Liège³; l'âge de déposition nous paraît difficile à assigner, puisque cette roche semble alterner avec les schistes par l'intermédiaire de certains schistes porphyroïdes.

¹ *Journal des mines*, t. XXIV, n° 140. 1808, page 149.

² On vient de nous assurer que l'on avait trouvé un *trilobite* dans le schiste verdâtre de Rebecq.

³ Nous doutons fortement maintenant si la Diorite de Quenast fait partie de la Diorite liégeoise; ces dykes n'ont aucune liaison entre eux, quoiqu'ils aient apparu à la même époque.

CHAPITRE PREMIER.

TERRAINS RÉCENS OU MODERNES.

SYNONYMIES.—Terrains modernes, *D'Omal. d'Halloy*¹. Période jovienne ou actuelle, *Al. Brongniart*². Terrains d'alluvion et de transport, *Aubuisson des Voisins*³, *Cuvier et Al. Brongniart*⁴ et de beaucoup de géologues. Attérissemens et alluvions, Alluvium, *Buckland et Sedgwick*, Alluvial land. Groupe moderne, *La Bèche*⁵. Ordre supérieur, *Conybeare et Philipps*⁶. Aufgeswemte Gebirge, *des géologues allemands*. Neue alluvial Bildungen, *Boué*.

1^o Formation alluvienne.

SYNONYMIES.—Terrains alluviens, *D'Omal. d'Halloy*. Terrain alluvien limoneux, *Al. Brongniart*. Alluvions, attérissemens, deltas, etc., de beaucoup de géologues. Alluvium, *Buck. et Sedgwick*.

La formation alluvienne est abondamment répandue sur toute la surface du sol du Brabant; son épaisseur est variable et dépend de sa nature : ainsi, dans la plaine où coule la Senne, elle est de plusieurs pieds, tandis que dans les vallées bordées de collines très-sablonneuses, ce dépôt est pour ainsi dire nul.

Les alluvions récentes se trouvent le long de toutes nos rivières, dont elles tendent continuellement à exhausser le lit; elles s'accumulent en grande quantité, à cause du peu d'escarpement de leurs bords, et for-

¹ *Éléments de Géologie*. Paris, 1831, page 85.

² *Tableau des terrains qui composent l'écorce du globe*. Paris, 1829, page 27.

³ *Traité de Géognosie*. Paris, 1829, t. II, p. 459.

⁴ *Recherches sur les ossemens fossiles*. Paris, 1825, t. II, 2^e partie, p. 557.

⁵ *Manuel Géologique*. Paris, 1833, page 46.

⁶ *Outlines of the Geology of England and Wales*. London, 1822, part. 1, page 3.

ment même des attérissemens limoneux plus ou moins étendus. (Senne, etc.)

Si nous voulons examiner la nature de nos alluvions, nous trouverons ^{Nature.} que le fond ou lit des rivières est occupé le plus souvent par un limon *vaseux toujours impur*, renfermant des vestiges de l'industrie humaine, tels que des briques, des poteries, etc., et les débris des êtres organisés qui ont vécu dans leurs eaux; la Senne, dont le lit est le meilleur exemple de ces limons, donne lieu, à chaque débordement, à la déposition d'une petite couche limoneuse lorsque les eaux se retirent; c'est par l'accumulation de ces couches limoneuses, que s'est formé ce dépôt si puissant de terre végétale qui caractérise la vallée de cette rivière.

Les ruisseaux qui ont leur cours dans des vallées et plaines sablonneuses, ont un lit de même nature, c'est-à-dire qu'il est presque entièrement composé de sables et n'est altéré que par quelques particules argileuses: on y trouve, de même que dans toutes les alluvions, des débris de l'industrie humaine et d'êtres organisés; dans leurs crues, les eaux de ces ruisseaux minent les collines qui les bordent et y produisent de fréquens éboulemens.

La vase ou limon des lacs et des marais consiste en une terre végétale mélangée de débris de végétaux lacustres pourris, et recélant les restes des coquilles qui ont vécu dans leurs eaux.

Nous ne nous étendrons pas plus long-temps sur la composition des dépôts d'une formation qui ne nous offre, dans le Brabant, que peu de variété; nous ajouterons que l'on n'y trouve point de galets, de graviers et autres matériaux du même genre, qui caractérisent généralement le lit des ruisseaux de pays à formations plus anciennes.

2^o Formation détritique.

SYNONYMIES.—Terrain détritique, *D'Omal. d'Hall.* Détritrus de beaucoup de géologues. Terrain alluvien caillouteux, *Al. Brong.* Dégradation des continens, *La Bèche.* Éboulemens et désagrégation des roches de quelques géologues.

La majeure partie du sol étant composée de sables et de grès, il s'en

suit qu'il se forme facilement des éboulemens dans ces dépôts meubles ; les vents, les pluies, les orages, la gelée et le dégel sont les puissans agens de destruction qui nivellent les collines sableuses.

Éboulemens.

C'est à des éboulemens semblables que nous devons rapporter ces espèces de nappes de cailloux roulés qui se trouvent dans quelques bas-fonds ; les talus qui se forment au pied de quelques collines par des éboulemens successifs, sont encore remaniés par les eaux des ruisseaux, qui vont étaler dans leurs vallées les matériaux qui composaient ces talus ; au nombre de ces matériaux se trouvent les cailloux roulés qui surmontaient les sables avec lesquels ils se retrouvent alors pêle-mêle.

Désagrégation *in situ*.

La désagrégation des roches précède ou accompagne les éboulemens ; les roches de grès à ciment calcaire, sont les plus exposées à une désagrégation *in situ* ; les roches calcaires résistent beaucoup mieux aux effets de ce phénomène. Le principal moteur de cette destruction est l'eau, soit à l'état liquide, soit à l'état solide ; nous pouvons citer, comme un exemple de cette désagrégation, les roches de grès des environs d'Assche : ainsi on voit des amas de huit à dix pieds de puissance et de vingt à cinquante pieds de longueur, résultant de la décomposition *in situ* de ces roches. Les coquilles que ces grès contenaient sont dispersées çà et là, et n'ont point subi le sort de celles des environs de Forêts, où les élémens destructeurs qui ont désagrégé une grande partie des grès, ont aussi attaqué le test mince et fragile des fossiles qu'ils recélaient dans leur sein ; c'est grâce à la décomposition des grès d'Assche, que l'on trouve entiers et bien conservés de beaux peignes, des térébratules, des huîtres, etc.

Les roches calcaires se décomposent difficilement en un sable blanchâtre mêlé des grains de quartz, qui entraînent dans la composition de ces roches.

Quelques schistes se décomposent assez facilement en une terre peu argileuse, douce au toucher, faisant rarement pâte avec l'eau ; cette terre se trouvant située au pied des plateaux schisteux, est en partie balayée par les eaux qui vont la déposer plus loin, et former une terre vé-

gétale très-bonne par son mélange avec de la silice et du carbonate de chaux; la plus grande partie de ces vastes dépôts, qui signalent si avantageusement la vallée de la Senne, sont dus à la décomposition de ces roches schisteuses.

D'après le mode de formation de ces dépôts, ils doivent se trouver dans toutes les positions possibles; ainsi, tantôt ils couronnent le sommet des collines en s'y annonçant par une légère couche de terre végétale, formée du détrit des roches et de celui du règne végétal et animal; tantôt ils sont situés au pied des collines ou étalés au fond des vallées.

3^o Formation lysienne ou chimique.

SYNONYMIES. — Terrains lysiens, *Al. Brong.* Terrain tuffacé, *D'Omal. d'Halloy.* Tufs de beaucoup de géologues. Dépôts formés par les sources, *La Bèche.* Terrain de transport lysien, *Davreux.* Tuffo des Italiens. Tuffa des Anglais.

Quelques eaux, en sortant du sein de la terre, contiennent divers sels Origine. qui en altèrent plus ou moins la pureté; un excès de saturation donne naissance à des dépôts qui prennent différens noms, selon leur nature.

Ces dépôts sont rares dans notre province; ils consistent en dépôts calcaires nommés *tufs* et en dépôts ferrugineux.

Les *tufs* se trouvent dans les environs de Laeken; les eaux du ruis- Tufs.seau de Pippereype en déposent aussi sur les corps qu'elles rencontrent. Ils sont légers, d'un jaune clair (quoique à Laeken les ruisseaux qui les forment contiennent beaucoup d'oxide de fer), stratifiés, et renferment des feuilles de saule, d'orme et des diverses autres plantes qui vivent au bord de l'eau. Quelquefois l'acide carbonique en se dégageant Fer limoneux. au jour, abandonne l'oxide de fer (toujours plus ou moins siliceux) avec lequel il était tenu en dissolution dans les eaux; cet oxide forme, à la longue, un dépôt ferrugineux qui tapisse le lit du ruisseau; c'est une terre fine, jaune ou rougeâtre qui jouit, dans certaines circonstances, de la propriété de cimenter les divers objets qu'elle rencontre : ainsi,

dans les environs d'Anderlecht, nous avons trouvé des cailloux, des morceaux de brique et de bois agglutinés ensemble par de l'oxide de fer.

L'oxide de fer se dépose, aux environs d'Assche, dans de la vase qu'il zone de bandes brunes et rougeâtres; à Dilbeek, il revêt d'une légère croûte rougeâtre les racines d'arbres et d'autres végétaux.

Nature des eaux.

L'eau de tous nos ruisseaux contient une certaine quantité d'acide carbonique, de chaux, d'alumine et d'oxide de fer, mais les proportions quantitatives sont difficiles à assigner, puisqu'elles varient selon les localités; quelques eaux tiennent aussi en dissolution une petite partie de sulfate de chaux.

4^o Formation tourbeuse.

SYNONYMES. — Terrain tourbeux, *D'Omal. d'Halloy*. Terrains alluviers phytogènes, *Al. Brong.* Tourbe de la plupart des géologues. Turf des Anglais.

Cette formation est assez répandue dans notre province, c'est surtout dans le nord qu'on la trouve; la vallée du Demer en renferme de grandes masses; la Woluwe, suivant Burtin, est garnie de tourbes depuis Boitsfort jusqu'à sa jonction avec la Senne; les environs de Tourneppe, de Lombeek-Sainte-Catherine, de Bincom, d'Hauwaert, de Diest, etc., nous offrirons de nouveaux exemples de sa présence.

Caractères.

Dans ces diverses localités, elle se présente avec des caractères constants; c'est-à-dire que sa partie supérieure est toujours fibreuse, tandis que sa partie inférieure est plus ou moins compacte, selon les degrés de décomposition qu'ont subis les végétaux qui lui ont donné naissance; sa couleur est le brun noirâtre; quelques parties moins bien décomposées sont ou d'un brun clair, ou d'un noir foncé; exposée au feu, elle exhale comme toutes les tourbes une odeur fétide.

La formation tourbeuse repose tantôt sur des sables (Tourneppe, Hauwaert?) et tantôt sur de l'argile (Woluwe, Assche); les couches sont plus ou moins épaisses et horizontales; on y rencontre des lits d'argile

impure à peu près analogue à celle qui se dépose au fond de nos marais et des lits de sable (Woluwe); ces faits indiqueraient des débordemens passagers dans les eaux où croissaient les végétaux générateurs de la tourbe.

La partie inférieure des tourbières renferme de gros troncs d'arbres Troncs d'arbres. devenus noirs comme le jais (environs d'Aerschot, Woluwe); mais leur présence n'est point due à la même cause que celle qui forme et forma les tourbes; en effet, l'une est due à des phénomènes d'un ordre tranquille, tandis que l'autre est le résultat d'actions perturbatrices; aussi rangeons-nous ces arbres brisés dans la série des phénomènes alluviens anciens.

La puissance de la formation tourbeuse nous est inconnue; dans quel- Puissance. ques endroits elle paraît varier de 8 à 10 pieds.

Quelques tourbières recèlent des débris végétaux reconnaissables; Débris renfermés. telles sont les tourbes de la Woluwe, qui renferment des glands, des noisettes; d'autres contiennent les restes de certains animaux qui ont vécu dans les lacs dont elles occupent maintenant la place: ainsi, les environs d'Over-Yssche ont offert dans leurs tourbes des restes de carpe (*Cyprinus carpio* L.); les mêmes tourbières de Woluwe ont aussi présenté des ossemens de cerfs et des coquilles terrestres et lacustres; enfin M. Burtin, dans son Oryctographie de Bruxelles, cite dans cette même localité d'anciennes armes, des monnaies, de petites statues et d'autres anthropoïdes.

Doit-on rapporter à cette formation tourbeuse un dépôt dont les caractères minéralogiques se rapprochent de ceux assignés aux lignites, et qui contient beaucoup de fer phosphaté pulvérulent? Ce dépôt est situé dans la vallée de la Senne, mais comme nous n'avons pu en observer les circonstances de gisement, nous sommes encore dans le doute si ces lignites appartiennent à des dépôts récents, ou s'ils dépendent des sables tritonien. Cependant leurs caractères minéralogiques et quelques circonstances particulières nous ont engagé à les placer, quoique avec défiance, dans le groupe tritonien.

CHAPITRE II.

TERRAINS ALLUVIENS ANCIENS.

SYNONYMIES.—Terrain diluvien, *D'Omal. d'Halloy*. Terrains clysmiens ou diluviens, *Al. Brong*. Terrains de transport, d'alluvion, d'attérissement, diluviens, *de Bonnard*. Terrains de transports anciens, *Aub. des Voisins et d'autres géologues*. Diluvium, *Buckland et Sedgwick*. Alluvions anciennes (aeltère alluvial Bildungen), *Boué*. Aufgeschwemmtes Gebirge, *Kesferstein*. Groupe des blocs erratiques, *La Bèche*. Diluvio *des géologues italiens*.

Composition.

Les alluvions anciennes se composent ici de couches de cailloux roulés, dont le volume varie depuis la grosseur du poing jusqu'à celle d'une noisette (un ciment ferrugineux réunit fort souvent ces cailloux entre eux); de couches de sables quarzeux plus ou moins colorés par l'oxide de fer, qui, assez souvent, les agglutine légèrement; de couches d'argile sablonneuse jaunâtre ou rougeâtre, et enfin de débris de végétaux qui ont assez bien conservé leurs formes, quoiqu'ils soient devenus noirs comme le jais.

Cailloux roulés.

Les cailloux roulés gisent tantôt dans du gros sable quarzeux, avec lequel ils sont cimentés par une légère couche d'oxide de fer (Dilbeek, Assche), tantôt dans des sables jaunâtres assez fins (Dieghem, Wemmel, Jette, etc.), tantôt enfin dans de l'argile sablonneuse plus ou moins souillée d'oxide de fer (Bincom, Melsbroeck, Loo); ils sont de même recouverts par une de ces couches meubles; leur disposition horizontale est fort claire, quoiqu'une couche éprouve de fréquentes ondulations, des interruptions et des gonflemens; dans beaucoup d'endroits la couche suit les contours de la colline, fait qui démontre que le creusement d'une partie de nos vallées est antérieur à la déposition des alluvions anciennes.

Les eaux alluviennes anciennes, en coulant sur les Diorites de Quenast, ont rempli de cailloux roulés, cimentés par de l'argile ferrugineuse, des espaces qui séparaient entre eux de gros blocs arrondis dioritiques; ce remplissage est une preuve en faveur de l'opinion que M. D'Omalus d'Halloy avait émise, que la tendance de la Diorite à s'altérer se rattachait à un état de choses qui n'existe plus.

Dans quelques localités (Uccle, etc.), la couche de cailloux roulés supporte une assise puissante d'argile jaunâtre, assez pure pour être employée à la confection de briques; plusieurs de nos collines présentent à leur sommet des dépôts semblables qui contribuent beaucoup à leur fertilité.

Les sables sont bien peu différens de ceux de la formation infra-marine ; ils sont, comme nous avons dit, tantôt à grains très-gros, tantôt à grains de quartz très-fins; du reste ils ne présentent rien de particulier. Sables.

Les débris végétaux consistent en gros troncs d'arbres, les uns entiers, les autres plus ou moins brisés; ils sont tous devenus noirs comme le jais : ils sont situés dans la partie inférieure de la tourbe, sur un limon argileux noirâtre (Woluwe, environs d'Aerschot).

M. de Burtin, fils du savant auteur de l'Oryctographie de Bruxelles, Débris organiques. a trouvé une vertèbre lombaire de 6 pouces de haut, qui paraît appartenir à un hippopotame (*H. minutus?*); nous ne pensons pas avec M. Desnoyers¹, que la présence de ces ossemens et les restes de l'*Elephas primigenius*, dont on a trouvé une dent à Melsbroeck (dans le dépôt argileux alluvien ancien), puisse faire rapporter tout le sol des environs de Bruxelles (même la formation infra-marine) à la formation supra-marine ou du crag, en les confondant avec les os trouvés dans le voisinage d'Anvers, que nous sommes pleinement d'accord avec lui de rapprocher de l'époque de déposition qu'il leur a assignée. La présence

¹ Observations sur un ensemble de dépôts marins plus récents que les terrains tertiaires du bassin de la Seine, et constituant une formation géologique distincte (consignées dans les *Annales des sciences naturelles*, t. XVI, 1829, p. 171 et 402).

des ossemens d'hippopotame et d'éléphant est le résultat de phénomènes plus récents ; ils gisent dans les dépôts lacustres dus aux alluvions anciennes ; dépôts par conséquent bien différens de celui d'origine éminemment marine qui constitue le sol inférieur.

Des couches de cailloux roulés, près de St-Josse-ten-Noode, contiennent des fragmens roulés de coquilles ; on y reconnaît le *Pecten plebeius*, le *Dentalium Deshayesianum Nob.*, des *Nummulines*, etc. Ces coquilles ont été arrachées du dépôt tritonien.

Étendue.

Le terrain alluvien ancien occupe toute la surface de notre sol, mais il n'est point développé avec tous ses caractères dans toute cette étendue ; dans la plupart des vallées il n'existe plus, ou, si nous y trouvons des lits de cailloux roulés, des éboulemens et des transports d'une date récente sont, comme nous l'avons déjà dit, les agens de cette déposition fictive. Vouloir énumérer toutes les localités où se trouvent déposées des nappes de cailloux roulés ou des couches de sables et d'argiles, nécessiterait une liste longue, fastidieuse et dénuée d'intérêt ; nous citerons cependant les environs d'Assche, qui présentent un dépôt de cailloux roulés et de gros sables fort important, et d'une puissance de 9 à 10 pieds ; les cailloux roulés et les sables sont agglutinés par de l'oxide de fer ; nous citerons encore les environs de Chapelle-St-Laurent, où la couche de cailloux roulés renferme aussi des morceaux arrondis de ces rognons de grès si abondans dans les sables tritoniens, et des morceaux de fer hydraté.

Usages.

C'est avec la terre argileuse déposée par les eaux alluviennes anciennes, que se fabriquent la plupart des briques dont sont bâties les maisons de Bruxelles et des environs.

Les cailloux roulés, bien qu'abondans, ne sont point utilisés ; leur emploi serait cependant bien peu dispendieux pour ferrer les routes communales, qui sont impraticables dans les saisons pluvieuses.

Observations sur le terrain alluvien ancien.

Quels sont les phénomènes qui ont concouru à former les dépôts al-

luyens anciens répandus à la surface de notre sol? Telle est la première question de l'observateur : nul doute que ce ne soient les eaux qui ont été chargées de ce rôle; mais ceci entraîne naturellement et conduit de prime abord à une nouvelle question dont la solution se fonde sur des hypothèses, fragile édifice souvent renversé avec d'autant plus de facilité qu'il aura été construit avec des données trop générales, ou fondé sur des comparaisons trop peu suivies entre les phénomènes actuels et les faits observés sur les phénomènes anciens. Qu'on ne croie pas, par ce préambule, que nous ayons la prétention de trancher ce nœud gordien, nous ne voulons que présenter les fruits de nos observations.

Les nappes argileuses, sableuses et caillouteuses sont le résultat de vastes inondations. Les eaux, en courant sur un sol aussi meuble que l'est celui de la formation tritonienne du Brabant, ont dû y exercer beaucoup de ravages; aussi est-il fort probable qu'une partie de nos vallées ont été creusées par elles, tandis que d'autres n'ont été qu'approfondies. Les cailloux roulés ont été les premiers à se déposer, d'après les lois de la pesanteur; viennent après les sables et les argiles. Tous ces résultats sont fort naturels; mais d'où provient cette quantité d'eaux alluviennes? et quelles sont les causes de cette inondation? Que l'on songe bien que le climat ante-alluvien ancien représentait le climat brûlant de l'Afrique d'aujourd'hui ou de l'Asie; la température devait approcher de celle de 25 à 28° centig., nécessaire à la vie des éléphants et des hippopotames; on sait aussi que les orages et les pluies font de fréquens et puissans ravages sous la zone torride: or, un changement dans cette température (changement survenu soit à la suite de la disparition des mers du sol d'Anvers et de Nordfolk, soit par quelque cause inconnue encore) donnant lieu à une plus grande transformation de vapeur en liquide, qui, retombant sur notre sol, fit déborder les rivières, peut avoir déterminé la retraite des grands animaux vers des régions plus propres à leurs habitudes.

Du reste, la hauteur des eaux n'a pas dû être aussi considérable qu'on pourrait le croire; en effet, les vallées d'alors étaient moins nom-

breuses qu'elle ne le sont de nos jours; elles étaient moins profondes, et les rivières plus larges; les eaux de pluie n'ont eu que peu à faire pour élever l'inondation au-dessus des collines; ainsi la masse d'eau nécessaire à cette inondation n'est point impossible.

D'après ce que nous venons de dire, il paraîtrait que, lorsque la mer se fut retirée dans son bassin actuel, il survint un changement de température dans le climat; hypothèse qui semble être appuyée par l'anéantissement de la race des grands animaux qui, alors, peuplaient les plaines et les marais de la Belgique, et qui ne se trouvent plus maintenant que dans les pays chauds. Le brisement des arbres, le creusement de quelques vallées, la mort de quelques grands animaux, seraient le résultat inévitable ou plutôt un corollaire qui découlerait de l'hypothèse; effets peu compatibles, par leur minime importance, avec ceux que l'on a long-temps attribués exclusivement à un cataclysme diluvien qui eût bouleversé le globe entier: aussi sommes-nous porté à croire que ce phénomène, regardé comme fortuit et accidentel, est un des moyens que la nature a mis en œuvre pour lier les terrains anciens aux dépôts qui se forment aujourd'hui sous nos yeux?

CHAPITRE III.

TERRAINS FLUVIO-MARINS SUPÉRIEURS.

SYNONYMIES. — Terrains tertiaires, *Al. Brong. et Cuvier, Rozet, Desnoyers, Aubuissons des Voisins*, etc. Terrains secondaires tertiaires, *D'Omal. d'Halloy*. Terrains yzémiens thalassiques ou de sédiment supérieur, *Al. Brong.* Terrain supra-crétacé, *La Bèche*. Tertiary rocks *des géologues anglais*. Superior order, *Conybeare et Philipps*. Tertiär Gebilde *des géologues allemands*. Mergelkalk, *De Hof*. Périodes éocène, miocène et phiocène, *Lyell*¹.

Considérations préliminaires.

La longue période qui s'écoula entre la grande déposition de la formation crétacée et les dernières inondations, que l'on décore du titre de cataclysme diluvien, a vu la mer baigner, pendant un long espace de temps, cette grande étendue de pays qui constitue maintenant les provinces de Brabant, d'Anvers, des deux Flandres, une partie de celles de Liège et de Hainaut, la Hollande, la Prusse, l'Angleterre, la France, etc., et s'étendre probablement jusque sur les côtes du Danemarck, de la Suède et de l'Islande. Cette vaste et antique mer a laissé de nombreux témoignages de sa présence dans ces divers pays. Les environs de Bruxelles, de Paris, de Londres, le Norfolkshire, la province d'Anvers, etc., en sont de frappans exemples; mais l'abaissement successif, ou plutôt l'éloignement gradué de cette mer (éloignement produit par le rehaussement toujours croissant de ces continens, que l'Océan concourait à former, en les refoulant de plus en plus), a dû

¹ *Principles of Geology*, 1830 à 1833. London, 3 vol. in-8°.

donner lieu à différens ordres de dépositions dans les sédimens et les débris organiques. De là, la différence que l'on remarque entre les êtres organisés qui peuplent les couches d'une époque plus rapprochée de la nôtre (c'est-à-dire des bassins actuels des mers), et les fossiles que l'on trouve enfouis dans les dépôts plus proches des rivages primitifs (c'est-à-dire les plus éloignés de nos mers). Le pays que nous allons considérer, et qui est connu de nos jours sous le nom de Brabant Méridional, se rapporte en grande partie à cette dernière époque. Une autre partie semble devoir occuper une place située entre cette époque et la première ou plus nouvelle tritonienne; or, d'après l'éloignement gradué des mers, il doit s'ensuivre le passage insensible d'un dépôt à l'autre, et c'est en effet ce qui a lieu, puisque la formation tritonienne la plus ancienne se fond dans la plus nouvelle, par une série de nuances imperceptibles.

Nous distinguerons donc dans nos terrains fluvio-marins supérieurs deux ordres de dépositions, savoir: 1^o *formation medio-marine*; 2^o *formation infra-marine* ou plus ancienne; la supra-marine ou plus nouvelle ne se trouve pas dans le Brabant; la première est peu intéressante, vu l'absence totale de fossiles, tandis que la seconde présente un haut degré d'intérêt, tant par la variété de ses roches que par l'abondance des débris de corps organisés.

PREMIER GROUPE.

FORMATION MÉDIO-MARINE OU BÉTASIQUE.

SYNONYMIES. — Terrain ysémien thalassique protéique, *Al. Brong.* Terrain marin supérieur, *Al. Brong. et Cuvier.* Terrain tritonien, *D'Omal. d'Hall.* Sables et grès, *Aub. des Voisins.* Bagshot Sand. *Conyb. and Phil.* Période éocène, *Lyell.* Zweite tertiare Sandstein und Kalk-formation, *Boué.* Molasse oder Postpaleotherium-mergel-formation, *Kefenstein.* Calcaire moellon, *Marcel de Serres.*

Nous rapportons à cette formation toutes ces collines parallèles entre

elles qui courent dans la direction de l'Est à l'Ouest, et qui constituent la partie septentrionale du Brabant, connue sous le nom flamand de *het Haegeland* (ancienne Bétasie des Latins). Cette fraction de la province se distingue nettement de la formation infra-marine, par la direction de ses collines ¹, par l'absence de fossiles et surtout par sa configuration géographique, qui nous indique clairement qu'elle est plus nouvelle que le sol des environs de Bruxelles; quiconque se rend à Diest ou à Aerschot (que l'on peut considérer comme les points les plus importants de cette région) est frappé de l'aspect tout particulier qu'offre cette formation : les vallées sont profondes, plus ou moins larges, les collines qui les bordent sont hautes, assez escarpées, et couronnées de sapins. C'est grâce à cette végétation que l'on parvient à fixer les limites de la région bétasique, limites assez difficiles à tracer, vu que les parties les plus rapprochées de la formation méridionale alternent avec elles, et que les sables qui composent respectivement ces deux formations diffèrent bien peu les uns des autres.

Nous avons trouvé dans la théorie de l'éloignement graduel de l'Océan de notre continent, une preuve de l'âge de ces dépôts; nous en trouverons une autre dans l'opinion dont M. Kickx nous a fait part, d'après laquelle il y aurait une formation lacustre dans la Campine, qui s'appuierait par conséquent sur les collines bétasiques ².

Les masses minérales qui composent la formation médio-marine de Composition. la région septentrionale du Brabant, sont bien peu variées; ce ne sont que des sables quarzo-ferrugineux de différentes couleurs, des grès ferrugineux et des couches de fer hydraté; ces masses minérales diffèrent par conséquent bien peu de celles de la formation infra-marine, quand on vient à examiner en détail chacune d'elles; mais prises dans leur ensemble, dans leur position relative, dans toutes leurs allures

¹ Celles de la formation infra-marine sont généralement dirigées du NNE. au SSO. et beaucoup plus irrégulières dans leur cours.

² Nous espérons que ce savant fera bientôt paraître son travail, dont nous nous sommes ainsi permis de dérober une des conclusions les plus intéressantes.

particulières, elles impriment au pays qu'elles constituent, un air tout-à-fait étranger au sol plus méridional.

Sables.

Les sables quarzo-ferrugineux sont l'assemblage d'une multitude de grains de quartz arénacé, constituant une variété de sables généralement à gros grains, et de grains de fer hydraté d'une pareille grosseur; les grains quarzeux sont toujours plus ou moins transparents, rarement opaques, anguleux ou arrondis; ils ont toujours une teinte jaune, qui passe quelquefois au vert-jaunâtre; cette transparence sépare assez bien ces sables de ceux du système plus ancien, où ils sont généralement opaques et plus fins; les grains ferrugineux entrent pour moitié dans le plus grand nombre de cas, dans quelques autres ils dominent; ils sont arrondis ou plutôt aplatis, d'un brun-rougeâtre foncé ou d'un vert-noirâtre; ces deux différentes couleurs donnent lieu à des masses sablonneuses rougeâtres ou verdâtres, selon la couleur des grains ferrugineux, qui se font remarquer en outre par un poli et un luisant tout particuliers. Lorsqu'ils sont de couleur brun-rougeâtre, leur dureté est aussi très-grande; cette quantité de fer hydraté arénacé que contient le système bétasique, est un phénomène pour ainsi dire particulier, quand on le compare avec le système infra-marin, où il est très-rare de rencontrer le fer hydraté sous cette forme.

Les grains quarzeux et ferrugineux n'ont aucune liaison entre eux, tandis que dans les sables de la formation tritonienne, il y a presque toujours une poussière ferrugineuse ou calcaire, qui unit tant soit peu les grains entre eux (sa présence est décelée par les doigts qui en sont tachés).

Les masses sablonneuses se présentent, comme nous avons dit, tantôt avec une teinte rougeâtre, tantôt avec une teinte verdâtre plus ou moins foncée; celles de la première catégorie dominent; celles de la deuxième sont moins abondantes: elles sont généralement intercalées dans les sables rougeâtres auxquels elles passent facilement par l'addition de grains bruns de fer hydraté; du reste il n'est souvent facile d'apprécier cette couleur que sur de grandes masses, car les grains quarzeux pris isolément sont presque incolores. Il est à remarquer que souvent la couleur verte se compose au moyen de l'assemblage

et du mélange de grains quarzeux jaunes et de grains ferrugineux noirs.

Quelquefois les sables contiennent des paillettes de mica blanc transparent.

Les grès ferrugineux ne sont autre chose que ces mêmes sables Grès ferrugineux. fortement agglutinés ensemble et teints par de l'oxide de fer; leur intérieur passe même à du véritable minerai de fer (environs d'Aerschot, Hauwaert, Bincom, Diest), qui indique par conséquent une action chimique qui a dissous le fer lors de son transport, et qui, par une saturation convenable, a agglutiné les sables et est parvenue à former ces grès si ferrugineux que nous trouvons intercalés dans les sables ¹. La couleur varie du jaune de rouille au brun-noirâtre; la première est généralement la teinte de la surface extérieure de ces grès, tandis que leur intérieur est d'un brun-rougeâtre assez foncé; leur dureté est variable et leur texture plus ou moins grenue.

Ils ne constituent que rarement des couches continues; ils se présentent le plus souvent sous forme de lits interrompus, ou sous celle de gros blocs allongés plus ou moins volumineux, et dont la surface est irrégulièrement mamelonnée; on y voit des nids remplis de sable verdâtre ou rougeâtre.

L'épaisseur des lits de grès ferrugineux varie de 0^m,5 à 1^m,00; entre deux lits on voit assez souvent du grès ferrugineux, soit en plaques, soit en rognons fistuleux, mais différens de ceux de la formation infra-marine, puisqu'ils sont composés presque uniquement de fer hydraté.

Leur stratification généralement horizontale (nous avons vu des couches inclinées de 10 à 15°) indique celle des sables qui les renferment.

Le fer hydraté pur est assez rare; il constitue de petites couches Fer hydraté. horizontales de peu de puissance; il s'en trouve aussi dans l'intérieur des grès ferrugineux, où il passe à une véritable hématite (Aerschot, Hauwaert, etc.).

Les limites de la formation médio-marine passent par les points Étendue.

¹ Cette idée a été émise par M. D'Omalus d'Halloy pour la formation des grès ferrugineux de la Campine (*Journal des Mines*, t. XXIV, p. 148).

souvans : Cortenaeken, Glabbeek, Bincom, au Nord de Louvain et de Campenhout, etc. ; du reste la carte géologique que nous avons annexée à notre travail descriptif, indiquera beaucoup mieux l'étendue qu'occupe la région bétasique, qu'une longue suite de phrases ne pourrait le faire.

Elle s'appuie vers ses limites méridionales sur la formation inframarine, tandis que vers le Nord elle sert de soutien, ou plutôt de frontière aux sables campinois.

Jusqu'à présent nous n'en avons point aperçu.

On trouve dans les environs d'Aerschot une rangée de collines parallèles au cours du Demer ; une coupe verticale d'une de ces collines nous a donné les résultats suivans :

1. Terre végétale	0, ^m 10°.
2. Sables d'un vert foncé	0, 50.
3. Banc de grès ferrugineux	1, 00.
4. Autre banc	0, 50.
5. Sables d'un vert noirâtre	2, 00.
6. Couche de fer hydraté.	0, 15.
7. Sables d'un vert rougeâtre	1, 00.
8. Banc ferrugineux	1, 00 et plus.
9. Sables rougeâtres . . . . .	.

Ce n'est, depuis le sommet de la montagne jusqu'à son pied, qu'une série alternative de bancs ferrugineux et de sables verts ou rougeâtres.

On voit aux environs de St-Jooris-Winghe, une colline très-haute et donc les flancs présentent une inclinaison de 15 à 20°, tantôt vers l'O. et tantôt vers l'Est, mais vers son centre les couches paraissent reprendre leur position horizontale ; une coupe de cette montagne donnerait le même résultat que nous ont offert celles près d'Aerschot, résultat qui peut servir de type pour toute la formation bétasique ; seulement à St-Jooris-Winghe nous avons remarqué, sous une couche de fer hydraté siliceux assez inclinée, une espèce d'argile sablonneuse et ochreuse.

Le relief du sol est, comme nous avons dit, assez différent de celui situé plus au Sud ; les collines sont élevées, à pentes même rapides,

Fossiles.

Détails locaux.

Configuration et aspect
du sol.

leurs plateaux assez peu étendus et recouverts d'une bien légère couche d'humus, que les pluies entraînent dans les vallées qui offrent une végétation assez riche.

Les vallées sont profondes, sillonnées par des cours d'eau qui y forment des mares, où croissent beaucoup de végétaux facilement décomposables, et par conséquent propres à donner naissance à de la tourbe; aussi cette partie de la province produit-elle abondamment ce combustible, qui y croît pour ainsi dire naturellement.

La fertilité n'est pas un trait distinctif de la Bétasie; les sables ferrugineux sont peu propres à la culture: les sapins et quelques chênes semblent seuls se complaire dans ce terrain ingrat. Végétation.

Nous n'en s'avons rien: elle paraît peu considérable. Puissance.

Quand on compare notre formation médio-marine avec d'autres déjà connues, on trouve qu'elle a plus d'un point de ressemblance avec les sables de Bagshot¹ situés dans la partie orientale de l'Angleterre: en effet, ceux-ci sont composés de sables siliceux sans ciment, et de grès; ce sont aussi les mêmes matériaux qui ont formé la Bétasie; la stérilité remarquable des dépôts de Bagshot est un motif de plus en faveur de ce rapprochement, que la rareté des fossiles rend plus vraisemblable encore.

DEUXIÈME GROUPE.

FORMATION INFRA-MARINE OU TRITONNIENNE.

SYNONYMIES.—Terrain yzémien thalassique tritonien, *Al. Brong.* Terrain tritonien, *D'Omal. d'Hall.* (Partie) calcaire grossier marin, *Al. Brong. et Cuv.* Formation du premier calcaire tertiaire, *A. Boué.* Calcaire à cérîtes, et bancs de cérîtes, *De Gerville.* Calcaire à miliolites, *Desnoyers.* Période éocène, *Lyell.* Argile de Londres (*London clay*), *Conybe. et Phillips.* Grobkalk *des Allemands.*

La formation infra-marine, ou tritonienne, se compose dans le Bra- Composition générale.

¹ *Outlines of the Geology of England et wales, by Conybeare and Phillips. Part. I, p. 14.*

bant, de sables toujours plus ou moins altérés par des matières étrangères. Ils renferment, comme roches subordonnées : du calcaire noduleux, des grès tantôt fistuleux, tantôt noduleux, ou enfin quelquefois massifs, variant dans leur nature minéralogique comme dans leurs allures, et comme roches auxquelles ces sables font place : de la glauconie sableuse et grossière ; les seules *substances minérales* que l'on y rencontre sont : du fer hydraté qui est fort abondant, de la calcédoine, de la chaux carbonatée cristallisée, et du fer phosphaté dans les lignites.

Division.

Toutes ces roches que nous venons de passer en revue semblent au premier coup d'œil être jetées cà et là pêle-mêle, et présenter un véritable chaos ; mais si on poursuit le cours de ces observations, on ne tarde pas à s'apercevoir qu'un certain ordre, qu'une harmonie dont on parvient facilement à saisir les fils, ont présidé à la formation de notre sol tritonien ; on verra que certains sables contiennent plus de calcaire noduleux (ou à l'état arénacé) que d'autres, qui eux-mêmes renferment des matières souvent étrangères aux sables à calcaire noduleux, tandis qu'un autre district est caractérisé par la présence des glauconies. Ces trois différentes manières d'être conduisent naturellement à la distinction de nos dépôts en trois systèmes, qui peuvent, selon la nature des matériaux qui ont servi à leur distinction, porter les noms suivans : 1° *Système des sables à calcaire noduleux ou calcaréo-sableux* ; 2° *Système des sables à grès fistuleux* ; 3° *Système des glauconies*.

Si nous cherchons maintenant quelle est la place relative qu'occupe chacun de ces systèmes l'un à l'égard de l'autre, nous trouverons que le système calcaréo-sableux est le plus nouveau, et qu'il se lie au système glauconien au moyen du deuxième. La moindre ancienneté du premier est prouvée par son plus grand éloignement des anciens rivages, et en conséquence, par son plus grand rapprochement du bassin des mers actuelles ; par les débris d'êtres organisés qui y sont fort abondans, et dont quelques-uns, de leur nature, se rapprochent beaucoup plus de ceux d'aujourd'hui que ne le font, par exemple, les fossiles du der-

nier système ; quant à l'âge relatif du deuxième, il ne peut exister de doute à son égard, puisqu'il repose sur le système glauconien (Orp-le-grand, Folx-les-Caves). Ce dernier repose directement sur les terrains crétacés. Du reste, cette division en systèmes est dans le seul but de faciliter l'étude d'une formation aussi étendue que l'est la formation tritonienne dans notre province, car il est hors de doute que la nature ne procède point brusquement dans ses changemens ou dans ses perfectionnemens ; c'est-à-dire que les deux termes extrêmes d'une même progression géologique sont liés entre eux par une série de points qui les fondent insensiblement l'un dans l'autre : ainsi la glauconie passe au calcaire et, au sable, qui se transforment eux-mêmes en sables calcarifères et en calcaire noduleux.

Les trois divisions que nous avons établies peuvent se résumer en :

- 1° Système supérieur ou *calcaréo-sableux* ;
- 2° Système moyen ou *quarzo-sableux* ;
- 3° Système inférieur ou *glauconien*.

I. SYSTÈME SUPÉRIEUR

ou

CALCARÉO-SABLEUX.

Des sables généralement calcarifères, quelquefois ferrugineux ou un peu argileux, renfermant des couches subordonnées de calcaire noduleux ou en blocs, de calcaire sablonneux et argileux, de calcaire coquillier ; et des couches de grès fistuleux blancs, des grès noduleux, des grès lustrés et des grès ferrugineux ; enfin des amas de lignites, contenant du fer phosphaté que nous rapportons avec quelque doute à cette époque, caractérisent le système calcaréo-sableux. L'intérêt qu'il offre déjà par une certaine variété de roches est de beaucoup accru par l'abondance de fossiles qu'il renferme, lorsqu'on vient à comparer les trouvailles faites dans ce système avec celles faites dans les deux autres.

Les fossiles sont assez bien conservés dans les sables calcarifères,

mais dans les grès on ne retrouve plus que leur moule et leur empreinte, assez souvent reconnaissables. Il est à remarquer que les gros nautilus, les emydes, les débris de scie et tous les gros fossiles, sont renfermés dans le calcaire noduleux, tandis que les fossiles d'une moindre taille gisent dans les sables.

La nature de ces débris est tantôt calcaire et tantôt siliceuse, selon les roches ou masses minérales dans lesquelles ils se trouvent.

Description des roches.

Sables.

Les sables peuvent constituer diverses variétés, selon qu'ils sont plus ou moins chargés de carbonate de chaux, de matières argileuses, ou ferrugineuses; il en est de purs, c'est-à-dire uniquement composés de grains de quartz.

1° Sables calcarifères.

Les sables calcarifères contiennent du carbonate de chaux en proportions diverses : ces proportions varient entre 10 et 60 pour 100; dans ce dernier cas ce n'est plus pour ainsi dire qu'une poussière calcaire, qui est blanchâtre ou légèrement jaunâtre, à grains très-fins, tachant les étoffes en s'y fixant, salissant fortement les doigts et faisant une vive effervescence dans les acides. Ce sont ces sables très-calcarifères qui contiennent les nodules ou blocs de calcaire à Melsbroeck, Dieghem, Forêts, Loo, etc.; un de leurs caractères distinctifs est de contenir rarement des couches de fer hydraté. Les fossiles y sont assez bien conservés, mais peu abondans. Quand le carbonate de chaux diminue et que la silice augmente, alors le sable résultant de ce mélange devient plus fossilifère, sa couleur se rembrunit, ses grains sont plus gros, l'effervescence produite par les acides est vive mais instantanée; enfin ces sables passent à d'autres qui ne contiennent plus que peu de matières calcaires, mais où vient se présenter un peu d'hydrate de fer, qui est attesté par la couleur jaune-rougeâtre qui signale ces sables. Ils renferment en outre un peu de matières argileuses, et sont par conséquent un mélange à peu près égal de carbonate de chaux, d'hydrate de fer et d'argile; ils font une effervescence légère dans les acides; les

grains qui les composent sont plus ou moins gros. C'est principalement dans cette variété de sables que se trouvent renfermés un grand nombre de fossiles; les environs de Forêts, de St-Gilles, d'Uccle, de Laeken, de Jette, etc., sont formés de ces sables, où le calcaire et l'hydrate de fer sont plus ou moins abondans.

Les sables souillés de matières argileuses renferment en outre une ^{2° Sables argileux.} petite quantité d'oxide de fer, qui leur communique une teinte jaunâtre, et un peu de carbonate de chaux; ces sables font quelquefois une pâte courte avec l'eau, sont même susceptibles d'être un peu pétris, et retiennent mieux l'eau que les autres sables. En se chargeant de matières argileuses, ils finissent par se transformer en une argile brunâtre plus ou moins pure (environs de Laeken, Jette, Dilbeek). Les sables argileux sont toujours intercalés dans des sables soit calcaréo-ferrifères soit ferrifères.

Les sables ferrifères ne contiennent point de carbonate de chaux ni ^{3° Sables ferrifères.} d'argile; ils sont l'assemblage d'une multitude de grains de quartz: ces grains sont arrondis ou anguleux, plus ou moins transparens (plus souvent opaques), assez gros, libres ou légèrement réunis entre eux par de l'oxide de fer; ils ne renferment point de fossiles, mais en revanche beaucoup d'hydrate de fer, soit en couches continues, soit en rognons (Groenendael, Auderghem, Wemmel, Woluwe); quelques localités, comme Capelle-St-Ulric et Wemmel, offrent de ces sables qui, outre les grains de quartz, contiennent des grains arrondis et luisans de fer hydraté; leur couleur est soit le rouge-brun foncé, soit un vert-noirâtre.

Les sables purs sont blancs ou d'un jaune-clair (Calevoet, Beer- ^{4° Sables purs.} sel); ils contiennent très-souvent de petites paillettes de mica (St-Josseten-Noode, Schaerbeek); ils sont intercalés au milieu de sables calcarifères (St-Josseten-Noode) ou dans des sables ferrifères (Calevoet); ces sables sont quelquefois traversés par des sables colorés ou par de minces couches d'argile.

Toutes ces variétés de sables alternent ensemble et passent de l'une à l'autre avec la plus grande facilité; rarement se présentent-ils libres

sur une grande étendue; du reste ils sont assez bien caractérisés soit par l'absence de fossiles, soit par leur abondance, ou par la grande quantité de fer hydraté.

Roches subordonnées aux sables.

Calcaire.

Le calcaire noduleux ou en blocs forme la partie la plus importante et la plus intéressante de ces roches, quand on le considère et sous un point de vue économique et sous un point de vue géologique ou zoologique. Il se présente sous différens états, tantôt compacte et dur, tantôt plus grenu et moins dur, et enfin quelquefois presque friable (Steenokerzeel) ou sablonneux (Forêts); dans le premier état, il est généralement bleuâtre (Assche, près Melsbroeck, et Campenhout), à grains tellement serrés qu'il passe à la variété compacte et ne ressemble pas mal à certains calcaires oolitiques; il est lourd, d'une grande ténacité, très-dur, à cassure conchoïdale et répandant, par le choc, une odeur fétide, qui rappelle celle de l'hydrogène sulfuré; il est peu silicifère; cependant on peut distinguer au milieu de sa pâte des grains de quartz; il fait, par conséquent, une effervescence prolongée et assez lente dans les acides; il raie légèrement le verre; ces caractères assez tranchés suffiront pour le séparer minéralogiquement des deux autres; en outre il est peu fossilifère. Les carrières situées à une demi-lieue d'Assche en offrent de bien caractérisés; les environs de Melsbroeck en sont aussi pourvus.

1° Calcaire noduleux compacte.

2° Calcaire noduleux grenu.

Ce calcaire passe insensiblement au calcaire du deuxième état, par un relâchement dans les molécules et par une texture plus grossière; ses caractères sont d'être moins dur que le calcaire ci-dessus; sa couleur est aussi différente; elle est jaunâtre; quelquefois l'intérieur, en devenant plus dur et plus compacte, est d'un gris-clair; il est assez souvent mêlé d'argile et de quelques grains de quartz; il exhale aussi l'odeur que nous avons signalée dans le calcaire bleuâtre; sa cassure est conchoïdale ou irrégulière selon sa compacité. Mais c'est par les fossiles qu'il renferme, qu'il est surtout intéressant: c'est au milieu de ces gros blocs que se trouvent d'énormes nautilus, des émydes, des crabes, des

noix de divers arbres, des scies, etc., qui rendent notre formation triennienne si curieuse.

Le gisement de ces deux variétés de calcaire est à peu près le même; le premier consiste en couches interrompues donnant naissance à de gros blocs allongés gisant au milieu de sables calcarifères; le deuxième consiste en blocs moins épais mais plus étendus; leur forme se rapproche de celle d'un parallépipède allongé dont la surface est toujours sablonneuse; il paraît qu'à mesure que l'on creuse plus profondément, ces blocs deviennent plus volumineux, plus allongés, et passent probablement à des couches continues.

Le calcaire friable ou sablonneux est l'agglomération d'une multitude ^{3° Calcaire friable.} de grains de quartz hyalin liés entre eux par un ciment calcaire; outre les grains quarzeux il s'y trouve une grande quantité de petites coquilles microscopiques, dont une partie a probablement fourni le ciment; quelquefois les grains de quartz sont en partie remplacés par du calcaire. Cette roche est plus ou moins solide, tantôt elle est très-friable et n'est pour ainsi dire qu'un sable calcaire un peu agglutiné (Forêts), tantôt le degré de cohésion augmente, comme à Steenokerzeel près de Melsbroeck; la couleur de ce calcaire est jaunâtre ou grisâtre; il est tendre, à cassure terreuse, irrégulière à cause des fossiles qu'il contient; il fait une effervescence vive, mais peu durable, dans les acides, en laissant un résidu dont la nature est ou argileuse ou siliceuse. Le calcaire friable de Forêts contient une quantité notable de matières argileuses; celui de Steenokerzeel contient plus de silice. Il ne se présente pas comme les deux autres, il est en masses ou en couches continues, peu étendues, il est vrai, puisqu'elles passent à des assises sableuses ou aux bancs de calcaire noduleux.

Des calcaires siliceux lient les calcaires que nous venons de passer ^{4° Calcaire siliceux.} en revue aux roches de grès; ils contiennent 8 à 10 pour 100 de carbonate de chaux, le reste est de la silice; ces calcaires siliceux sont riches en fossiles, nous n'aurions besoin que de citer St-Josse-ten-Noode et Afflighem pour appuyer cette assertion; le calcaire de ces localités abonde en moules et en empreintes plus ou moins reconnaissables.

bles, parmi lesquels nous signalerons seulement le *Cerithium giganteum* qui se trouve à Afflighem, le *Fusus Noce* et la *Cypræa inflata* à St-Josse-ten-Noode.

La couleur du calcaire siliceux est tantôt d'un blanc-grisâtre, tantôt d'un brun clair-rougeâtre (Afflighem); dans ce dernier cas il contient quelques grains de quartz; il gît au milieu des sables plus ou moins calcarifères et sous forme de blocs irréguliers plus ou moins volumineux.

5° Calcaire coquillier.

Nous distinguerons en dernier lieu un calcaire formé par l'accumulation de débris de coquilles diverses, dont le test a servi à cimenter entre elles toutes ces coquilles, de manière à former une roche assez poreuse, à cassure très-irrégulière, dont la couleur est un jaune-clair, la texture entravée par les coquilles disposées en tous sens, la solidité moyenne et le gisement en couches continues et horizontales; ce calcaire est bien caractérisé dans les environs de Watermael, où il gît au milieu de sables plus ou moins calcaréo-ferrugineux.

Grès.

Parmi les roches siliceuses nous remarquerons : des grès fistuleux, des grès noduleux, des grès ferrifères friables, des grès ferrugineux en gros blocs, des grès quarzeux, des grès lustrés et des grès calcarifères.

1° Grès fistuleux.

Les grès fistuleux sont remarquables par leurs formes irrégulières, cylindriques ou fusiformes; mais ce qu'ils ont de plus extraordinaire, c'est de présenter dans leur centre un noyau cylindrique et mobile qui se retire facilement de cette espèce de fourreau. On serait tenté, comme le dit fort bien M. D'Omalius d'Halloy, d'attribuer l'origine de ces grès à rognons mobiles, à la présence d'un fragment de branche d'arbre autour de laquelle se serait agglutiné le sable. L'origine en partie végétale de ces grès fistuleux, est assez probable : des branches d'arbres apportées du continent ont pu fort bien être enveloppées par du sable; mais ne pourrions-nous pas aussi rechercher l'explication de ce phénomène dans la grande famille des Polypiers, dont quelques-uns nous offrent de ces formes allongées, bizarres et ramifiées, qui les font ressembler à des branches d'arbres? nous asseyons notre opinion sur ce que nous avons trouvé dans des grès quarzeux à Loo, des tiges d'alcyons qui ont les plus grands rapports avec celles figurées par

M. Webster ¹ (et décrites sous le nom d'Alcyon tulipiforme par ce savant), puisque nous avons trouvé la tête en forme de tulipe (pl. III, fig. 2) qui caractérise ceux de l'île de Wight; or, la tige ressemble beaucoup aux noyaux mobiles des grès fistuleux, de sorte qu'il est assez probable qu'ils sont les restes de cette classe d'animaux. La ressemblance qu'ils ont avec des tiges de bois a aussi été signalée par M. Webster, qui rapporte qu'on les confondait avec des débris du règne végétal. Les grès ferrugineux, les calcaires noduleux de Melsbroeck, de Dieghem, de Forêts, d'Orp-le-Grand, etc., nous en offriront de fréquents exemples.

Ce sont surtout les grès fistuleux ferrifères qui ont de ces noyaux mobiles; ceux qui passent à un grès lustré en sont assez souvent dépourvus. Les caractères minéralogiques des grès fistuleux sont : de consister en un grès à grains plus ou moins cohérens, d'être beaucoup moins souvent ferrifères que dans les systèmes moyen et inférieur; ils sont généralement beaucoup plus durs, et présentent, sous une enveloppe grossière et blanchâtre, un intérieur qui passe à un silex blond translucide (St-Gilles, Schaerbeek, St-Josse-ten-Noode, etc.); leur cassure est conchoïdale dans ce dernier cas, grenue et irrégulière lorsqu'ils sont ferrifères (Uccle, Louvain, Boitsfort, etc.). Ces grès fistuleux ferrifères diffèrent des grès fistuleux quarzeux : ils sont composés de la réunion de grains de quartz hyalin cimentés plus ou moins fortement par de l'hydrate de fer, qui leur communique une couleur brune et foncée. C'est ici le lieu de remarquer que là où l'oxide de fer a coloré les roches, la cohésion diminue en raison directe de l'augmentation de cet agent, mais arrivée à un certain point, cette augmentation produit un résultat en sens inverse, et ne tend plus qu'à rendre les roches de plus en plus cohérentes; une action chimique puissante a présidé à la formation des autres grès fistuleux.

Ils gisent selon leur nature minéralogique dans des sables calcari-fères (St-Gilles, Loo), quarzeux (Uccle) et ferrifères (Uccle, Louvain, etc.)

¹ *Transactions of the Geological society of London*. T. II, page 377 et suivantes. Pl. 27 et 28.

en stratification horizontale, sous forme de couches interrompues et mélangées de blocs de grès noduleux et de calcaire noduleux.

2° Grès noduleux.

Les grès noduleux présentent des formes très-bizarres et très-irrégulières, tantôt imitant des étoiles branchues, tantôt ressemblant à des os (la ressemblance est quelquefois si étonnante qu'il faut un examen minutieux pour trancher la question); il est de ces grès que l'on a comparé à des têtes de cochon, à des lapins, enfin à des objets encore plus dissemblables. Ce ne sont pas ces seules formes irrégulières qu'adoptent les grès noduleux; les appendices qui les décorent disparaissent et font place à de gros blocs cylindriques et à de petites masses parallélépipédiques à surfaces mamelonnées et ondulées, qui ont fait dire avec beaucoup de justesse, à M. D'Omalius d'Halloy « que ces surfaces mamelonnées présentent le même aspect que celles qui se forment à la superficie d'une pâte molle sur laquelle on projette, d'une certaine élévation, d'autres parties de la même pâte »; il est fort possible qu'ils soient le résultat d'une action à peu près analogue. Leurs couleurs sont blanchâtres ou grisâtres; leur extérieur n'est, fort souvent, qu'un sable quarzeux grossièrement agglutiné, passant dans l'intérieur, à un grès à grains très-fins et luisans; la cassure est conchoïdale et la dureté très-grande.

Ils passent par le mélange d'une petite quantité de carbonate de chaux à des grès calcarifères, et de là aux roches calcaires; ils gisent dans des sables un peu calcarifères (St-Gilles, Schaerbeek, Loo, etc.) en couches interrompues, à stratification horizontale, et situées sous les bancs calcaires (Loo, Dieghem, St-Gilles, Assche, Schaerbeek, etc.); ils ne recèlent point de débris de corps organisés, cependant, nous y avons remarqué des tiges d'alcyons.

3° Grès quarzeux.

Quelques-uns de ces grès noduleux passent à des grès quarzeux (environs de Rouge-Cloître, Loo, Dieghem) d'une dureté remarquable, à cassure conchoïdale, à texture serrée, dense, rayant fortement le verre; ils contiennent, comme à Rouge-Cloître, des fossiles dont le test est converti en calcédoine bien caractérisée par sa translucidité; sa couleur jaune-clair et sa surface mamelonnée. Ils gisent dans des sables un

peu calcarifères soit en gros blocs (Rouge-Cloître), soit en couches continues dont la surface est calcaire (Loo, près de Dieghem) et d'une épaisseur de 0,25^c à 0,35^c.

Quelques grès quarzeux de Rouge-Cloître et de Loo passent à de véritables grès lustrés, assez semblables à ceux du bassin de Paris; leur couleur est le gris-bleuâtre clair, leur dureté très-grande, leur luisant remarquable; ils se présentent sous forme de gros blocs (Rouge-Cloître) et de couches continues stratifiées (Loo). 4° Grès lustrés.

Les grès ferrifères sont formés de sables quarzeux plus ou moins agglutinés par de l'hydrate de fer, constituant, d'après la cohésion des grains, des grès friables et des grès ferrifères durs; les premiers se réduisent par le choc, en sables; leur couleur est le brun-rougeâtre (St-Gilles, etc.) ou le jaune-rougeâtre d'oxide de fer; les seconds sont d'un jaune plus ou moins clair, selon la plus ou moins grande abondance de fer hydraté qui les fait passer souvent à un véritable minerai de fer, et même à de l'hématite bien caractérisée (Groenendael); quelques-uns de ces grès sont fort durs et présentent des petits points de quartz cristallisé, dus à une action chimique qui a dissous la silice d'abord à l'état de sable, pour la transformer après en silice cristallisée; les coquilles nombreuses que contiennent ces grès ont perdu leur test, mais leurs moules et leurs empreintes ont si bien conservé leurs formes, qu'il est assez facile de reconnaître non-seulement le genre, mais même l'espèce auxquels appartiennent ces fossiles. 5° Grès ferrifères.

Ces deux variétés de grès ferrifères gisent dans des sables quarzo-ferrifères, soit en masses (environs de Louvain, Groenendael), soit en couches énormes et interrompues (Groenendael), soit en présentant des blocs de plusieurs pieds cubes à surface mamelonnée, ou profondément creusée par de larges gouttières; ces blocs contiennent dans leur intérieur des espaces remplis d'un sable quarzeux très-pur et très-blanc; ils se divisent quelquefois en grandes plaques que l'on peut détacher avec beaucoup de facilité, et qui ressemblent alors, comme l'a fort bien dit M. D'Omalius d'Halloy, « à de vieilles plaques de fonte rouillée »; leur surface irisée ne contribue pas peu à cette ressem-

blance. Les grès friables rougeâtres de St-Gilles sont en grandes masses gisant dans les sables calcaréo-siliceux de ce plateau; les fossiles qu'ils renferment sont fragiles.

Fer hydraté.

Cette substance minérale est abondamment répandue dans tous les dépôts de notre formation; c'est à elle que l'on doit la diversité des teintes qui colorent nos roches. L'oxide de fer ne se borne pas au seul rôle de principe colorant, il constitue lui-même des masses ferrugineuses plus ou moins importantes; rarement est-il pur, il est vrai, étant le plus souvent mélangé de silice; cependant il passe comme nous avons dit à de l'hématite fibreuse, et à du fer hydraté mamelonné très-pur.

Vu à la loupe, un échantillon de fer hydraté de Groenendael présente une multitude de grains de fer mélangés de quelques points brillans dus à du quartz arénacé; ses autres caractères minéralogiques sont de rayer plus ou moins le verre, d'avoir une texture serrée, dense, d'être tenace, assez lourd, d'avoir une cassure grenue, brillante; la surface est souillée par une couche plus ou moins épaisse d'oxide à l'état pulvérulent et d'un jaune nommé jaune de rouille, tandis que l'intérieur est d'un rouge-brun.

Les différentes formes sous lesquelles se présente le fer hydraté sont d'offrir tantôt des plaques de un à deux pouces d'épaisseur, tantôt des géodes plus ou moins volumineuses et de formes diverses, quelquefois ce sont des espèces de calottes, d'autres fois ce sont des boîtes renfermant de l'oxide pulvérulent, tantôt enfin d'énormes blocs allongés, rarement purs dans toute leur étendue. Quelques morceaux de fer hydraté présentent une surface ondulée ou de nombreux mamelons; d'autres sont revêtus d'une mince couverture d'hématite fibreuse; on en voit ornés des brillantes couleurs de l'iris, cachant ainsi sous une splendide enveloppe un commencement de décomposition; quelques-uns ont une surface unie, luisante et polie comme un miroir; d'autres affectent des formes imitatives généralement fistuleuses, ceux-là sont hérissés de tubercules, tandis que d'autres se montrent avec des formes bacillaires. Le plateau de Groenendael est surtout riche en échantillons de fer hydraté qui se présentent sous différens aspects.

Le gisement du fer hydraté est en couches continues, assez irrégulières, mais se ramenant à la position horizontale, d'une puissance variant depuis huit lignes jusqu'à sept ou huit pieds (Groenendael, Calevoet), et situées dans des sables plus ou moins mélangés d'oxide de fer.

Enfin les lignites que nous rapportons avec quelque doute à la formation infra-marine, consistent en masses ligneuses mélangées intimement d'argile brune et tenace; les parties ligneuses sont aussi d'un brun foncé marron, se coupant et se râclant facilement; la râclure offre un luisant brillant, comme lorsque le bois a été verni; leur texture a aussi cet aspect fibreux qui caractérise les arbres; la cassure est très-irrégulière, donnant lieu à des morceaux peu volumineux; la densité moyenne est plus grande que celle des tourbes compactes. Ces lignites présentent des nids et de petites masses globuleuses de *fer phosphaté* terreux, d'un beau bleu de cobalt, et qui font un joli effet sur la masse rembrunie des lignites. Lignites.

On voit par ces caractères que ces masses ligneuses tiennent beaucoup plus des lignites que des tourbes, dont elles sembleraient se rapprocher au premier abord.

Les lignites sont probablement intercalés dans les sables; nous disons probablement, car n'ayant été mis à découvert que lors du percement du canal de Bruxelles à Charleroi, nous n'avons pu en étudier les circonstances de gisement; mais ne seraient-ils pas venus dans la place où nous les trouvons de nos jours pêle-mêle avec les autres sédiments apportés par les rivières? En effet, l'embouchure d'une de ces rivières était bien peu éloignée de cet endroit, puisque le continent schisteux qui servait de rivage à cette antique mer était seulement à 3 ou 4 lieues de l'endroit où se déposaient les lignites; la présence des émydes, de bois percés de tarets qui se trouvent dans les collines bordant la vallée de la Senne, s'expliquerait très-naturellement par leur transport et leur déposition dans le lieu où ils gisent aujourd'hui, au moyen de courans sous-marins ou simplement par l'action prolongée des eaux fluviales, qui déposent même de nos jours leurs sédiments à plusieurs lieues de leur embouchure.

Ces faits contrediraient l'idée d'une formation lacustre, intercalée dans la formation tritonienne, qu'avait émise M. Morren ¹, opinion qu'il établissait uniquement sur la présence des émydes et de petites coquilles rapportées au genre *Bulime* (et que nous n'avons jamais été assez heureux de trouver dans la localité qu'il cite); mais si on fait attention à la petite quantité d'émydes, et qui de plus reposent pêle-mêle avec des nautilus, des crabes, des scies, des nummulines, des huîtres et d'autres débris d'êtres jadis habitans de l'Océan, on trouvera que ces raisons s'opposent suffisamment à l'admission d'un dépôt d'eau douce.

Détails locaux.

Plateau de Melsbroeck. Ce plateau, par la nature des roches qui le compose et par la présence de certains fossiles qu'elles renferment, est l'un des points les plus intéressans de la province.

Il comprend les carrières de Steenokerzeel, de Melsbroeck, de Dieghem, de Loo, de Saventhem, de Woluwe-St-Étienne, de Campenhout et de St-Josse-ten-Noode; il s'étend d'un côté aux bords de la Senne et de l'autre à Nosseghem. Ce vaste plateau présente partout les mêmes roches; ce sont toujours des sables plus ou moins calcarifères, renfermant des blocs de calcaire noduleux et des grès noduleux; on y rencontre des assises de sables très-blancs comme à St-Josse-ten-Noode et à Campenhout. Nous signalerons aussi des bancs horizontaux de grès lustrés dans les environs de Loo; des couches de fer hydraté qui sont rares dans ce plateau, et consistant en un minerai plus ou moins chargé de silice, d'une épaisseur de 2 à 3 pouces; des argiles toujours impures qui se trouvent en lits assez minces et peu étendus au milieu des sables calcarifères de Schaerbeek et de St-Josse-ten-Noode.

La coupe d'une carrière près de St-Josse-ten-Noode nous a offert :

1° Terre végétale	1 pied.
2° Argile brune avec cailloux roulés et morceaux de fer hydraté	1 — et $\frac{1}{2}$.

¹ *Revue systématique des nouvelles découvertes d'ossemens fossiles.* Gand, 1828, p. 29.

3° Sables jaunâtres avoisinant des sables très-blancs . . .	2 à 3 pieds.
4° Couche de coquilles (<i>Numulina laevigata</i> , dents de re- quins).	0,4 pouces.
5° Sables jaunâtres	2 à 5 pieds.
6° Grès coquilliers ¹ et grès non-coquilliers	4 à 6 »
7° Assise de sables jaunâtres	»

Une carrière de Melsbroeck présente sous les couches n° 1 et 2 :

3° Sables calcarifères jaunâtres.	2 à 3 pieds.
4° Calcaire noduleux avec fossiles	0,9 pouces.
5° Sables calcarifères.	1 pied.
6° Calcaire (comme n° 4)	0,9 à 10 pouces.

Les ouvriers prétendent que le calcaire devient très-fossilifère et se trouve en couches continues dans les parties inférieures.

Une carrière située à Loo présente une coupe très-intéressante :

1° Terre végétale et cailloux roulés	
2° Sables ferrugineux veinés de sables plus ferrugineux	2 à 3 pieds.
3° Sables calcarifères blancs	3 à 4 —
4° Première couche de calcaire en blocs	1 pied 6 pouces.
5° Sables blancs calcarifères	4 — » —
6° Deuxième couche de calcaire noduleux	1 — 6 —
7° Deuxième couche de sables calcarifères	4 — » —
8° Calcaire noduleux siliceux	1 — 6 —
9° Troisième couche de sables calcaréo-siliceux	3 — » —
10° Grès blanchâtre en couches presque continues	1 — » —
11° Calcaire friable schistoïde	0 — 9 —
12° Calcaire siliceux passant au grès lustré (bien stratifié)	1 — » —
13° Calcaire schistoïde en couches continues	1 — » —
14° Calcaire friable schistoïde en couches continues.	1 — » —
15° Grès lustré.	1 — » —

Les autres carrières ne présentent rien de remarquable.

Les fossiles sont changés soit en calcaire soit en matière siliceuse, ^{Fossiles.} selon la nature des roches dans lesquelles ils sont renfermés; à St-Josseten-Noode, leur test est souvent chargé de petits cristaux de chaux

¹ Ce sont surtout des *Fusus Noæ*, des *Lucina divaricata*, des *Mastra semi-sulcata* et des *Cardium porulosum*.

carbonatée translucide dont la forme cristalline se rapporte à la variété métastatique.

Parmi les nombreux débris d'êtres organisés qui peuplent ce plateau, et dont nous allons donner la liste, nous distinguerons quelques espèces qui méritent d'être décrites; en premier lieu viennent se ranger les émydes ou tortues d'eau douce, ensuite les crabes, les nautilus et les restes de scie.

Émydes.

Les émydes, dont on n'a jusqu'à présent trouvé que 8 à 9 carapaces à Melsbroeck et à Steenokerzeel, appartiennent peut-être à diverses espèces; mais peut-être aussi que les différences qu'on a remarquées proviennent uniquement de la différence dans les âges ou dans les sexes. L'illustre et immortel Cuvier a prouvé dans son grand ouvrage sur les ossemens fossiles que la carapace décrite et figurée par Burtin, pl. V, fig. A, sous le nom de *tortue de mer*, n'appartenait pas à la section des chélonées mais bien à celle des émydes; nous extrayons en partie de l'ouvrage de M. Cuvier ¹, la description suivante de cette tortue: «L'émyde de Bruxelles se rapproche de l'*Emys centrata* (espèce vivante) par son contour un peu rétréci en arrière, par la courbure de ses côtes qui est la même; du reste les côtes au nombre de 8 s'unissent sans interruption avec les pièces marginales comme dans toutes les émydes et les tortues de terre; mais elle s'éloigne de l'*Emys centrata* par ses plaques vertébrales qui sont singulièrement étroites; la septième et la huitième côte s'unissent chacune à leur opposée entre la huitième et la neuvième plaque vertébrale; cette particularité se retrouve dans l'émyde de Scheppey (espèce fossile), mais seulement dans la septième paire; une circonstance analogue a lieu par rapport à la huitième paire et à la face interne seulement, dans l'*Emys centrata*. L'*Emys expansa*, autre espèce vivante, se rapproche beaucoup de notre émyde, puisqu'elle présente la même particularité qui signale celle-ci.

« Il est un caractère spécifique qui éloigne les émydes des chélonées ou tortues de mer, dont la carapace offre la même longueur: l'émyde

¹ *Recherches sur les ossemens fossiles*, troisième édition. Paris 1825, t. V, deuxième partie, pages 226, 227.

de Melsbroeck a les intervalles des côtes complètement ossifiés; il ne reste aucun vide entre eux et les pièces du bord, lesquelles pièces sont aussi beaucoup plus larges à proportion que celles des chélonées. Une tortue franche dont la carapace a 13 à 14 pouces de longueur (qui est celle de notre émyde) renferme entre ses côtes un espace non ossifié qui égale presque la moitié de la longueur de la côte. »

On peut ajouter à ces caractères donnés par Cuvier : que la carapace est plus large vers la partie antérieure, dont l'extrémité est rétrécie, moins cependant, comme Cuvier l'a observé, que la postérieure; que sur la ligne médiane et au milieu de la première pièce vertébrale, on trouve un enfoncement triangulaire; que le nombre de pièces ou plaques longitudinales est de dix, tandis qu'il est de quatorze dans les émydes vivantes, mais dans lesquelles on doit observer que la onzième et la douzième sont petites.

D'après toutes les différences ostéologiques qui signalent l'émyde de Melsbroeck, bien que quelques-uns de ses caractères tendraient à la rapprocher des *Emys centrata*, *expansa* et de l'émyde fossile de l'île Sheppey, nous proposons de donner à cette espèce évidemment particulière le nom d'*Emys Cuvieri*, en l'honneur de l'illustre savant qui sut assigner à cette intéressante tortue la place qu'elle doit occuper.

Une carapace trouvée par M. De Burtin fils, dans les carrières de Steenockerzeel et décrite par M. Morren ¹, ne paraît pas devoir être séparée spécifiquement de celle de Melsbroeck; les différences observées pourraient dépendre de l'âge ou de toute autre circonstance, ainsi que le dit M. Morren lui-même.

Les débris de scies sont rares dans nos dépôts; on trouve bien quelquefois les pointes osseuses qui s'implantent dans le long museau déprimé de ces animaux, et qui les rendent si terribles dans l'attaque et dans la défense, mais la pièce que nous allons décrire est unique. Ce fut au mois de juillet 1834 que nous trouvâmes, M. Nyst et moi, au

¹ Ouvrage cité, page 30, 31, etc.

milieu d'un bloc de calcaire provenant de la carrière de Melsbroeck, une portion très-bien conservée de ce long museau déprimé dont nous venons de parler ; à côté de ce bloc gisaient, dans le sable calcarifère, deux pointes osseuses provenant sans doute de ce museau, puisque l'une d'elles correspond parfaitement à l'une des cavités imprimées dans le calcaire, cavités qui indiquent la place ou l'alvéole dans laquelle s'implantaient ces pointes.

La longueur du fragment est de 14 pouces. La profondeur des alvéoles est de 9 lignes, leur largeur de 7 à 8 ; la distance d'une alvéole à l'autre est de 2 pouces vers l'extrémité la plus large et de 1 pouce et demi à l'autre bout ; 2 alvéoles opposées sont séparées l'une de l'autre par une distance variant entre 2 pouces et demi et 1 pouce 6 lignes, selon les extrémités ; la longueur des épines osseuses est de 2 pouces 5 lignes ; elles dépassaient d'environ 1 pouce 4 lignes les alvéoles (*voir la pl. II*).

Une surface composée de petits cylindres durs, bruns et fibreux de 1 ligne de hauteur, indiquant l'emplacement de cette espèce de cuir qui recouvre le bec ou museau déprimé des scies, est restée intacte et très-reconnaissable sur plusieurs points.

En comparant ce débris avec le museau déprimé de la scie commune (*Pristis antiquorum*, LATHAM), il nous a semblé que le fragment devait appartenir à une espèce distincte, mais voisine de la scie commune (autant qu'il était possible d'en juger d'après une pièce ainsi tronquée et mutilée) ; en effet, on remarque dans l'espèce vivante 18 à 24 grosses dents ou épines qui sont moins triangulaires, moins larges et moins longues que celles de la scie fossile ; dans celle-ci, le côté de l'épine qui offre une gouttière (*pl. II, fig. 2*) est droit, tandis qu'il est toujours plus ou moins irrégulier dans la scie commune ; les épines de celles-ci sont beaucoup plus cylindriques et irrégulières dans leur direction ; de plus les deux côtés venant à se réunir à l'extrémité de l'épine, forment une pointe plus ou moins aiguë, au lieu que dans l'espèce fossile l'extrémité est arrondie mais tranchante ; on peut comparer fort bien les épines osseuses fossiles à une lame de couteau,

tandis que les autres ressembleraient plutôt à de gros clous. Les alvéoles présentent aussi quelques différences ; elles sont plus larges dans l'espèce fossile, la distance qui les sépare entre elles est beaucoup plus considérable que dans la scie commune, de telle manière qu'elles sont (portions égales) dans le rapport de 6 : 10, c'est-à-dire que 6 alvéoles occupent la même étendue que 10 de l'espèce vivante.

Faut-il déduire de ces différences importantes que c'est la même espèce que la scie commune, mais parvenue à des dimensions gigantesques ? ou, plus raisonnablement, que c'est une espèce distincte non encore connue et particulière à nos dépôts ? Nous nous prononçons pour cette dernière opinion, et nous proposons de décorer cette nouvelle et unique scie fossile du nom de *Pristis Latham*, en l'honneur du savant *James Latham* qui démembra ce genre de la grande famille des *Squales* de Linné.

Quelques dents en pavés plats que l'on trouve à Melsbroeck, appartiennent peut-être à cette espèce : le rapprochement n'est pas improbable, puisque la mâchoire de ces poissons est armée de dents en forme de pavés aplatis.

Plusieurs espèces de crustacés ont laissé leurs dépouilles dans les assises calcaréo-sableuses du plateau de Melsbroeck, mais la seule qui soit bien caractérisée appartient au genre crabe, et ne se rapporte à aucune espèce vivante ni à aucune des espèces fossiles décrites et figurées par M. Desmaret ¹ ; le crabe de Melsbroeck est donc une espèce particulière à notre formation infra-marine, et que nous dédions au savant auteur de l'*Oryctographie de Bruxelles* ², M. de Burtin, qui l'a figuré dans son ouvrage sous la lettre S de la deuxième planche, et que nous donnons planche III, fig. 3.

La forme de la carapace est celle des crabes en général ; elle est peu bombée en dessus, légèrement dentelée sur ses bords antérieurs, qui décrivent un arc de cercle ; la région stomacale est bien marquée, la région génitale se prolonge en pointe sur le milieu de la précédente ;

¹ *Histoire Naturelle des Crustacés fossiles*. Paris, 1822.

² *Oryctographie de Bruxelles*. Bruxelles, 1784.

les régions branchiales sont bien développées, éloignées l'une de l'autre par un espace assez large occupé par la région génitale; la région cordiale est aussi très-large, enfin la région hépatique postérieure se confond avec celle-ci; les bords latéraux postérieurs sont peu rapprochés.

Ce crabe se distingue du *Cancer macrochelus* (Desmaret, pl. VII, fig. 1, 2) par sa carapace moins bombée, par sa moindre taille et par ses bords postérieurs moins rapprochés; ses régions sont aussi plus prononcées; le doigt mobile ou pouce des pinces est lisse, dépourvu de dentelures du côté interne; il est plus long que dans le *Cancer macrochelus*¹ dont le *Cancer Burtini* se rapproche un peu; il se distingue aussi du *Cancer quadrilobatus*² (Desmaret, pl. VIII, fig. 1, 2), par l'absence de ces quatre pointes ou saillies qui caractérisent le bord inter-orbitaire de celui-ci, et par sa carapace moins bombée.

D'après les différences que nous trouvons entre notre crabe et les deux espèces fossiles dont il se rapprochait le plus, il est évident que c'est une espèce nouvelle, dont on peut établir la caractéristique de la manière suivante :

CANCER BURTINI. Crabe de Burtin. Nob.

Carapace peu bombée, bords latéraux-antérieurs sinueux; régions stomacale, branchiales, hépatique et génitale bien marquées, pinces lisses, grosses, sans tubercules. — Longueur 0^m,055^{mm}; largeur 0,070^{mm}.

Nautiles.

Parmi les coquilles fossiles que l'on trouve enfouies dans les roches du plateau de Melsbroeck, se font remarquer quelques espèces dont nous n'avons point trouvé d'analogues ni à l'état fossile, ni à l'état vivant; parmi ces espèces on distingue particulièrement un céphalopode d'une grandeur peu commune; c'est un nautilite qui se trouve fréquemment renfermé dans les blocs de calcaire noduleux des environs de Dieghem, de Loo, de Saventhem, de Melsbroeck, etc.

¹ Espèce fossile des Indes.

² Espèce fossile de Dax.

Cette espèce se distingue de ses congénères par sa grande taille et par la disposition de ses cloisons sinueuses : elles sont nombreuses et percées d'un ombilic assez étroit et rond ; la spécification de ce nautilus est difficile, tant par sa mauvaise conservation que par l'analogie plus ou moins frappante qui existe entre cette espèce et d'autres fort voisines ; en attendant que de nouvelles observations viennent éclaircir ce fait, nous proposons de dédier cette espèce à M. De Burtin, qui l'a représentée dans son Oryctographie à la planche XIV.

Parmi le grand nombre d'huitres que l'on trouve dans ce plateau, nous ne signalerons qu'une seule espèce fossile nouvelle, dont les caractères spécifiques sont tranchés et faciles à saisir. Huitres.

Cette huitre affecte une forme triangulaire particulière, de telle manière qu'elle est tout-à-fait sur le côté ; le dessin que nous en donnons (pl. III, fig. 4) fera mieux entrevoir les caractères de cette huitre qu'une longue description ne saurait le faire ; nous pouvons ajouter que sa surface externe est sillonnée de trois à quatre côtes assez élevées.

La forme triangulaire qui caractérise cette nouvelle espèce d'huitre, lui a mérité le nom de *triangulaire* que nous lui imposons, en la spécifiant ainsi :

OSTREA TRIANGULARIS. Huitre triangulaire (pl. III, fig. 4).

Testa triangulari, tribus vel quatuor costis ornata.

Une fort belle espèce de cabochon que l'on trouve dans les sables calcaireux d'une carrière située à $\frac{1}{4}$ de lieue à l'Est de Dieghem, se distingue de tous les cabochons connus par des caractères particuliers, nous le spécifierons ainsi : Cabochons.

PILEOPSIS VARIABILIS. Cabochon variable (pl. III, fig. 8, a, b, c).

Testa irregulari, variabili, flexuosa, basi sinuosa variabilique.

Cette espèce est très-reconnaissable par la variété de ses formes ;

tantôt le test est abaissé, tantôt droit, élevé et cylindrique, quelquefois situé sur le côté, enfin d'autres fois il est tout en arrière; sa spire partage ces variations, ainsi elle est droite, élancée au sommet, ou surbaissée et placée sur un côté: la base est flexueuse, sinueuse, ondulée et obtuse; le test est quelquefois sillonné de stries longitudinales irrégulières, rarement visibles, vu qu'elles se confondent avec les lames qui composent la coquille et qui en font une pièce assez épaisse et solide.

Sa taille varie de 5 ou 6 lignes à un pouce de longueur, et de 4 ou 5 lignes à 9 ou 10 de hauteur.

Serpules.

On trouve à la surface des blocs calcaires de Melsbroeck et dans les huitres, une espèce nouvelle du genre Serpule. La forme carrée de son test nous a suggéré le nom de *quadrangulaire* que nous lui imposons avec les caractères suivans :

SERPULA QUADRANGULARIS. Serpule quadrangulaire (pl. III, fig. 5).

Testa rugosa, quadrangulari, apertura quadrilatera, duobus crassis circulis apice circumdato.

Tuyau de 2 à 3 pouces de longueur et d'environ 1 ligne de diamètre, présentant différentes circonvolutions dans sa direction; le dos est large, parallèle à la base, légèrement ondulé; une petite carène court le long de chacun des bords latéraux du dos; les côtés ont une surface assez inégale, sillonnée de petits bourrelets transversaux; la tête ou sommet du tube est formée par un gros bourrelet presque circulaire; un autre bourrelet aussi gros est placé à 1 ligne en arrière du premier.

Ces deux bourrelets et la forme quadrilatérale du tuyau suffisent pour distinguer de prime-abord cette serpule de toutes les autres.

Nous donnons ci-après la liste des fossiles que renferme le plateau de Melsbroeck, en les rapportant aux roches qui les contiennent généralement.

SABLES.	CALCAIRE.	GRÈS CALCARIFÈRES.
Nummulina lævigata	Emys Cuvieri.	Nummulina lævigata.
— globularia	Pristis Lathamii	Quinqueloculina saxorum.
— lenticula	Cancer Burtini	Bulla cylindrica.
Biloculina ringens	Nautilus Burtini.	— elliptica.
Quinqueloculina saxorum . .	Nummulina lævigata	Melania marginata.
Pileopsis variabilis	Quinqueloculina saxorum . .	Turritella imbricata.
Terebratula trilobata	Melania marginata	Natica lineolata.
Anomia.	Turritella imbricata	— canaliculata.
Ostrea cariosa	Cerithium umbilicatum	Ampullaria.
— flabellula.	Cassidaria carinata	Trochus agglutinans.
— plicatella.	Pileopsis variabilis	Solarium marginatum.
— triangularis.	Ostrea cariosa	— trochiforme.
—	— flabellula	— Nystii.
Spondylus rarispina	— plicatella	Cassidaria carinata.
Pecten plebeius.	Lima obliqua	Murex.
— infumatus	Modiola	Pyrula.
— solea.	Pinna margaritacea	Fusus Nøæ.
Pectunculus granulatoïdes . .	Cardium porulosum	2 autres fuseaux.
Nucula margaritacea	Mactra semi-sulcata	Pleurotoma.
Lucina divaricata	Cytheræa	Rostellaria fissurella
— hiatelloïdes.	Solen vagina.	Conus deperditus.
Erycina?	Pholas	Ancillaria.
Corbula pisum	Teredo navalis	Cypræa inflata.
Serpula triangularis	Serpula quadrangularis	Volvaria bulloïdes.
Turbinolia sulcata	— triangularis.	Voluta spinosa.
— crispa	Spirorbis elegans	— harpula.
Lunulites radiata	Bois fossiles.	Sigaretus canaliculatus.
Rétépores	Noix fossiles.	— lævigatus.
Cestracion Phillippii	Flustres	Dentalium Deshayesianum.
Notidianus griseus?	Orbitolites complanata	— entalis.
Caroharias verus	Rétépores	Terebratula trilobata?
Lamna cornubica	Alcyonium tulipa	Anomia striata.
Squalus auriculatus	”	Ostrea plicatella.
Scyllum	”	— flabellula.
Aetobatus.	”	Pecten solea.
”	”	Avicula phalænacea.
”	”	Pectunculus granulatoïdes.
”	”	Mytilus rimosus.
”	”	Pinna margaritacea.
”	”	Cardium porulosum.
”	”	Lucina divaricata.

SABLES.	CALCAIRE.	GRÈS CALCARIFÈRES.
»	»	Lucina saxorum.
»	»	— concentrica.
»	»	Nactra semi-sulcata.
»	»	— depressa?
»	»	Crassatella?
»	»	Corbula rugosa.
»	»	Alcyonium.
»	»	Cestracion Phillippii.

Les principaux endroits où se trouvent les fossiles sont : St-Josseten-Noode , Loo , Dieghem , Campenhout , Saventhem , Melsbroeck , pour les gîtes sableux ; Melsbroeck , Dieghem et Loo , pour les gîtes calcaires (en comprenant la carrière de Steenockerzeel dans ces gîtes); St-Josseten-Noode pour les gîtes de grès calcarifères. Les grès lustrés et les calcaires siliceux de Loo renferment des tiges d'alcyons.

Usages.

C'est dans ce plateau que se trouve le plus grand nombre de carrières ouvertes dans la province; on exploite le calcaire soit pour en faire de la chaux, soit pour paver les routes ou pour construire les maisons; les grès noduleux servent à orner les portes des jardins, à faire des grottes et à jeter les fondemens des maisons; les sables sont employés à sabler les maisons et à faire du mortier.

Plateau de Laeken.

Ce plateau est situé en face de celui de Melsbroeck, dont il est séparé par la vallée de la Senne; il comprend des couches coquillières au milieu d'assises sableuses, des grès ferrugineux, du fer hydraté et du calcaire noduleux; il s'étend de Wemmel à Molenbeek-St-Jean; sa direction est du NE au SO; il ne constitue pas une surface continue, mais divers petits plateaux qui, se rattachant tous ensemble, forment le plateau de Laeken; c'est près de Jette que se trouve l'un des points les plus élevés des environs de Bruxelles.

Les matériaux qui composent ce plateau sont surtout des matières

meubles, consistant en sables peu calcarifères et jaunâtres, qui renferment les belles coquilles de Jette, et en sables quarzeux plus ou moins ferrugineux, où sont intercalées des couches interrompues de fer hydraté toujours plus ou moins siliceux (Wemmel); quelques sables contiennent un peu d'argile et des rognons de grès fistuleux (Molenbeek-St-Jean); outre les sables, on rencontre des couches d'argile qui en sont plus ou moins chargées (Jette) et des roches cohérentes intercalées dans les matières précédentes; ces roches sont : du calcaire noduleux analogue à celui de Melsbroeck, et les rognons de fer hydraté et de grès fistuleux dont nous venons de parler.

Des quinquéloculines, des débris de dentales, des nummulines et d'autres petites coquilles forment quelquefois de petites couches continues au milieu des sables; ces débris sont liés ensemble par un ciment calcaire; c'est près de Laeken que l'on rencontre cette roche accidentelle.

Il n'y a point de carrières établies dans ce plateau : aussi est-il moins connu que ceux où l'on a cette ressource; c'est le hasard qui a voulu que l'on creusât un puits pour la recherche de moellons, et qui a mis ainsi à découvert une couche assez riche en coquilles d'espèces variées.

Cette couche paraît être épaisse de 2 à 3 pouces : elle se retrouve dans divers vallons et toujours à la même hauteur.

La coupe de ce puits nous a offert :

1° Couche de terre végétale	1	pied et $\frac{1}{2}$ pouce.
2° Argile brunâtre très-tenace.	2	— " —
3° Couche de cailloux roulés	"	— 3 —
4° Argile comme ci-dessus.	2 à 4	— " —
5° Sables jaunâtres	2 à 5	— " —
6° Couche de coquilles (<i>Nummulina variolaria</i> , <i>elegans</i> , etc. " — 3 —	"	— 3 —
7° Sables jaunâtres	2	— " —
8° Argile sablonneuse d'un brun-clair avec des couches de sable	18 à 25	— " —
9° Sables peu jaunâtres.	"	— " —

A Laeken, la couche de coquilles est dans des sables argileux qui avoisinent des sables plus ferrugineux et à grès fistuleux.

Fossiles.

Nous n'avons point trouvé jusqu'à présent des restes provenant d'animaux d'une grande taille, tels que de nautilus, de crabes, de tortues, etc., tout y est délicat et mignon; une seule dent de *Lamna cornubica* s'est présentée parmi un grand nombre de coquilles.

Quelques espèces dont nous n'avons point trouvé d'analogues vivans ou fossiles signalent ce plateau; elles se retrouvent dans d'autres plateaux, mais beaucoup moins bien conservées: aussi celles de Jette et de Laeken nous serviront-elles à les spécifier.

Operculines.

Il est une espèce de la famille des Céphalopodes que l'on trouve fréquemment dans les sables de Jette, de Laeken et dans ceux du plateau de Forêts, et que nous rapprochons du genre *Operculine* de d'Orbigny ou *Lenticulite* de Lamarck; cette coquille est très-aplatie, mince, à cloisons nombreuses, contiguës, peu saillantes, mais bien visibles à l'extérieur; ces cloisons déterminent deux tours de spire signalés par un petit bourrelet un peu irrégulier dans son cours; les cloisons sont en outre demi-circulaires; la grandeur de la coquille est variable tantôt de 2 lignes, tantôt de 4 à 5; le test est brillant et lisse.

Nous dédions cette nouvelle espèce d'operculine à M. d'Orbigny, avec la caractéristique suivante:

OPERCULINA ORBIGNII. Operculine de d'Orbigny (pl. III, fig. 13).

Testa complanata, papyracea, carinata, septis maxime contiguis, semilunaribus.

Cadran.

Le cadran que nous allons décrire est fort commun dans nos dépôts; il se retrouve aussi dans les sables de Gand; il caractérise fort bien nos assises tritoniennes par son abondance et la variété d'endroits où on le trouve.

Ce cadran, que nous nous faisons un honneur de dédier au savant et modeste M. H. Nyst¹ (dont les talens m'ont été d'une grande assistance dans la détermination de nos fossiles), se distingue par la caractéris-

¹ Ce jeune savant possède une des plus belles collections conchyliologiques de la Belgique.

tique suivante :

SOLARIUM NYSTII. Cadran de Nyst (pl. IV, fig. 1).

Testa crassa, solida, orbiculataque, convexo-depressa; anfractibus lævigatis, integris; margine carinato; basi ampla; umbilico lævigato; apertura rotunda, sinistra.

Le cadran de Nyst a un test épais, lisse ou rarement un peu chagriné, déprimé et orbiculaire; on y distingue cinq tours de spire dont la suture est plus ou moins bien marquée; le centre de ces tours de spire est un peu renflé; quelquefois de légers sillons transversaux viennent rider leur surface généralement lisse; le dernier tour forme une base plane et donnant naissance à une ouverture ronde et petite, qui présente la particularité remarquable d'être tournée à gauche au lieu de l'être à droite; l'ombilic est grand, lisse ou un peu ridé.

Cette même couche nous a offert de fort jolies *scalaires* qui se rapprochent beaucoup de la *Scalaria tenui-lamella* de Deshayes ¹, mais que l'on ne peut s'empêcher de regarder comme une variété assez tranchée; aussi les considérons-nous comme la variété A du type qui se trouve à Grignon et à Mouchy; sa caractéristique sera :

Variété A de la SCALARIA TENUI-LAMELLA de Desh. (pl. IV, fig. 3).

Testa compressa inflataque.

Son test est beaucoup plus comprimé que dans l'espèce type; le dernier tour de spire devient beaucoup plus renflé à cause de cette compression.

Un pétoncle que nous considérons comme caractérisant fort bien tous nos dépôts tritoniens, se trouve en assez grande abondance et surtout très-bien conservé dans les sables de Jette et de Laeken; cette espèce, que nous regardons comme particulière et non décrite se rapproche beaucoup, au premier abord, du *Pétoncle granulé* ² de Lamark, mais

¹ *Coquilles fossiles des environs de Paris*, t. II, pl. 22, fig. 11, 12, 13, 14.

² *Annales du Musée*, t. IX, pl. 18, fig. 6, a b.

un examen attentif fait bientôt reconnaître une différence importante ; cette différence consiste en l'absence de la fosse triangulaire qui distingue si bien le pétoncle granulé qui est beaucoup plus rare ici, bien qu'il se trouve avec celui que nous décrivons ; la ressemblance qui existe entre ces deux espèces pour la granulation du test et la grandeur de la coquille, nous ont engagé à le nommer *pétoncle faux-granulé*, avec la caractéristique suivante :

PECTUNCULUS GRANULATOIDES. — Pétoncle faux-granulé (pl. IV, fig. 17).

Testa solida, crassa, granulata, obliqua; cardine angusto, non interrupto fovea triangulari ligamento.

Le test est plus oblique que dans le *Pétoncle granulé*, toujours déjeté sur un côté ; le bord, crénelé comme dans l'autre, s'évase, s'aplatit et donne à la coquille la forme d'une petite spatule, tandis que le *granulé* est régulier et orbiculaire ; enfin, l'absence de la fossette triangulaire remplacée par de petites dents qui se disposent comme dans la plupart des pétoncles, sont autant d'excellens caractères négatifs.

LISTE DES FOSSILES TROUVÉS DANS LE PLATEAU DE LAEKEN ¹.

Lamna cornubica.	Turritella granulosa (<i>abondante</i>).
Sepia Cuvieri.	Solarium trochiforme (<i>rare</i>).
Nautile? (<i>des fragmens</i>).	— Nystii (<i>abondant</i>).
Operculina Orbignii (<i>abondante</i>).	Bifrontia marginata (<i>rare</i>).
Nummulina lævigata.	Scalaria tenui-lamella. Var. A. (<i>rare</i>).
— variolaria.	Cerithium (<i>rare</i>).
— elegans.	Calyptræa trochiformis (<i>rare</i>).
— planulata?	Dentalium abbreviatum (<i>rare</i>).
Triloculina trigonula.	— brevifissum. (<i>rare</i>).
Quinqueloculina saxorum.	— fissura. (<i>rare</i>).
Alveolina Boscii.	Anomia . . .
Fabularia discolithes.	Ostrea cymbula (<i>bivalve</i>).
Bulla constricta.	— flabellula.

¹ Ils proviennent tous des sables de Jette et de Laeken.

Pecten plebeius.	Lucina hiatelloides.
— infumatus.	Erycina
— solea. (<i>rare entier</i>).	Crassatella trigonata (<i>abondant</i>).
— reconditus (<i>rare</i>).	— compressa.
Avicula fragilis. (<i>rare</i>).	Astarte Henkeliusiana (<i>rare</i>).
— trigonata. (<i>fragmens</i>).	Venus? pectinifera.
— phalænacea (<i>fragmens</i>).	Cytheræa nitidula (<i>rare</i>).
Pectunculus nanus (<i>rare</i>).	— pusilla (<i>rare</i>).
— granulatus.	Corbula striata.
— granulatoïdes.	— rugosa.
Nucula margaritacea.	— pisum (<i>abondant</i>).
— mucronata.	Fistulana? personata.
— striata.	Vermilia?
— fragilis (<i>rare</i>).	Scutella.
Pinna margaritacea (<i>rare</i>).	Cidarites.
Venericardia planicosta?	Flustres.
— elegans.	Turbinolia sulcata.
— imbricata.	— elliptica.
Cardium porulosum.	— crispa.
—	Lunulites radiata.
Donax?	Orbitolites complanata.
Tellina.	Ovulites margaritula.
Lucina divaricata.	Alcyons?

Nous devons signaler parmi le grand nombre de jolies espèces qui se trouvent dans ce plateau la *Venus pectinifera* de Sowerby ¹, qui se rencontre assez fréquemment dans les sables de Jette. Cette espèce intéressante n'avait encore été trouvée qu'une seule fois à Barton (Argile de Londres), et encore n'était-ce qu'une valve; la *Turritella granulosa* de Deshayes, qui est fort abondante, l'*Avicula phalænacea*, qui ne se retrouve qu'à Bordeaux, ainsi que la *Lucina hiatelloides* de Basterot ² qui est rare à Léognan, tandis qu'elle est assez commune ici; nous l'avons représentée à la pl. IV, fig. 11.

Plateau d'Assche.

Ce plateau est le plus occidental de notre province; ses limites sont :

¹ *Mineral Conchology*. Pl. 422, fig. 4.

² *Mémoires de la société d'histoire naturelle de Paris*, page 87, pl. V, fig. 13 du tome II, 1^{re} partie.

au Sud les plaines de la Belle-Beek ; à l'Ouest la Dendre ; à l'Est, les deux ruisseaux près de Meysse lui servent de frontières du côté du plateau de Laeken.

C'est entre Esschene et la petite ville d'Assche que se trouve établie une carrière très-intéressante par ses roches et par ses fossiles ; à un quart de lieue d'Assche existe l'abbaye d'Afflighem, dont les carrières bouchées depuis long-temps ont fourni un calcaire pétri de coquilles.

Les matériaux qui ont formé ce plateau sont : des sables tantôt blanchâtres et un peu calcarifères (près d'Assche), tantôt jaunâtres et mêlés d'un peu d'hydrate de fer (Esschene, Beckerseel, Capelle-St-Ulric) ; quelques sables sont composés de gros grains de quartz hyalin jaunâtre et transparent et de grains de fer hydroxidé ; ils forment des nids et des veines au milieu des autres sables (près de Grand-Bigard) ; d'autres sables contiennent une petite quantité d'argile (Capelle-St-Ulric, Berchem-St-Agathe) ; ils sont fossilifères près d'Assche ; les coquilles et les oursins qu'ils renferment, sont disposés par couches ; mais ces débris sont malheureusement si friables, qu'on ne peut les toucher.

Les sables contiennent : des *grès fistuleux* tantôt ferrugineux et un peu friables (près d'Assche), tantôt purs et durs comme à Capelle-St-Ulric ; des *grès coquilliers* qui forment des masses assez importantes d'une couleur jaunâtre ; ils passent au calcaire siliceux (Afflighem, Assche) : ces grès coquilliers renferment un grand nombre d'empreintes de diverses coquilles ; des couches interrompues de *calcaire* tantôt pur, bleuâtre et compacte (près d'Assche), et renfermant peu de fossiles ; tantôt siliceux, rougeâtre (Afflighem) ou blanchâtre (Capelle-St-Ulric) et très-fossilifère (Assche, Afflighem, etc.). Le calcaire siliceux rougeâtre contient beaucoup de grains de quartz ; le blanchâtre, surtout celui d'Assche, en contient moins ; ce dernier se désagrège facilement à l'air et abandonne ainsi des coquilles bien conservées. Les dimensions des roches calcaires sont généralement plus grandioses que dans les autres plateaux.

Une carrière près d'Assche nous a donné la coupe suivante sous deux

à trois pieds de terre végétale et de cailloux roulés :

- 1° Sables argileux jaunâtres.
- 2° Couche de coquilles très-friables.
- 3° Sables calcarifères d'un blanc-grisâtre.
- 4° Couche non continue de calcaire, tantôt blanchâtre, tantôt bleuâtre et compacte.
- 5° Sables calcarifères blanchâtres mélangés de sables jaunâtres.
- 6° Grès calcarifères coquilliers.
- 7° Sables, etc.

Près de Capelle-St-Ulric, la couche de terre végétale, de cailloux roulés et d'argile, recouvre des assises de sables jaunâtres, dont les parties supérieures contiennent des lits de grès fistuleux, et dont les parties inférieures renferment d'énormes blocs de calcaire siliceux, dont la surface est pétrie de millions de *Nummulines lentillon* et parsemée de fragmens de *Dentales*.

LISTE DES FOSSILES TROUVÉS DANS LE PLATEAU D'ASSCHE ¹.

As.	<i>Sepia Cuvieri.</i>	Aff.	<i>Cerithium?</i>
As. Ul. Aff. . . .	<i>Nautilus Burtini.</i>	As.	<i>Cerithium.</i>
As. Ul.	<i>Nummulina lævigata.</i>	As. Aff.	<i>Cassidaria carinata.</i>
As. Ul.	— <i>variolaria.</i>	Aff.	<i>Rostellaria fissurella.</i>
As. Ul.	— <i>lenticula.</i>	Aff.	— <i>columbaria.</i>
As. Ul.	<i>Biloculina ringens.</i>	Aff.	<i>Conus deperditus?</i>
As.	<i>Triloculina trigonula.</i>	Aff.	<i>Terebellum convolutum.</i>
As.	— <i>communis.</i>	Aff.	<i>Voluta spinosa.</i>
As. Aff. Ul. . . .	<i>Quinqueloculina saxorum.</i>	Aff. As.	— <i>harpula.</i>
As.	— <i>striatula.</i>	Aff.	<i>Calyptrea trochiformis.</i>
As. ?	— <i>lævigata.</i>	As. Ul.	<i>Dentalium Deshayesianum.</i>
As. Ul.	<i>Alveolina Boscii</i>	As. Aff.	<i>Teredo navalis.</i>
As.	<i>Fabularia discolithes.</i>	As.	<i>Anatifa.</i>
As. Aff.	<i>Melania Marginata.</i>	As.	<i>Serpula.</i>
As. Aff.	<i>Turritella imbricata.</i>	As.	<i>Vermilia.</i>
Aff.	<i>Ampullaria.</i>	As.	<i>Spirorbis.</i>
As. Aff.	<i>Solarium Nystii.</i>	As.	<i>Scutella.</i>
Aff.	<i>Cerithium giganteum.</i>	As.	<i>Cidarites.</i>

¹ Afin de faciliter les explorations, nous indiquerons par les abréviations suivantes les localités principales du plateau : *As.*, Assche; *Aff.*, Afflighem; *Ul.*, Capelle-St.-Ulric.

As.	<i>Asterias.</i>	As. Aff.	<i>Pinna margaritacea.</i>
Aff.	<i>Végétaux fossiles.</i>	Aff.	<i>Venericardia planicosta.</i>
As. Ul.	<i>Terebratula trilobata.</i>	Aff. As.	<i>Cardium porulosum.</i>
As.	— <i>Kickxii.</i>	Aff. As.	<i>Lucina divaricata.</i>
As.	<i>Anomia striata.</i>	Aff. As.	— <i>mutabilis.</i>
As.	<i>Anomia . . .</i>	As ?	— <i>hiatelloides.</i>
As.	<i>Ostrea cariosa.</i>	Aff.	<i>Corbis lamellosa.</i>
As.	— <i>inflata?</i>	As. Aff.	<i>Mactra semi-sulcata.</i>
As.	— <i>cymbula.</i>	Aff.	<i>Cytheræa tellinaria?</i>
As.	— <i>plicatella.</i>	Aff.	— <i>lævigata?</i>
As. Ul.	— <i>flabellula.</i>	As. ?	<i>Corbula pisum.</i>
Aff.	— <i>deltoidea.</i>	As.	<i>Flustres (plusieurs espèces?)</i>
As.	—	As.	<i>Idmonea triquetra.</i>
As.	<i>Spondylus radula.</i>	As.	<i>Turbinolia sulcata.</i>
As. Ul.	<i>Pecten plebeius.</i>	As. ?	— <i>crispa.</i>
As. Aff. ?	— <i>infumatus.</i>	As.	<i>Lunulites radiata.</i>
As. Ul.	— <i>solea.</i>	As.	— <i>urceolata.</i>
As.	—	As.	<i>Orbitolites complanata.</i>
As.	<i>Pectunculus granulatoïdes.</i>	As.	<i>Dactylopora cylindracea.</i>
As.	<i>Nucula margaritacea.</i>	As.	<i>Rétépores.</i>

M. Brongniart cite comme provenant d'Afflighem¹ des *Delphinula*, l'*Ampullaria patula*, un *Cerithium* différent de celui que nous avons vu, le *Pecten orbicularis* et *infumatus* que nous avons trouvé, les *Cardium obliquum?* et *porulosum*, et les *Cytheræa lævigata?* *tellinaria?* et *nitidula* (nous avons trouvé les deux premières).

M. De Burtin a trouvé l'empreinte d'un poisson dans les carrières d'Afflighem, il l'a figurée pl. VI.

Parmi les fossiles que nous venons de signaler, il en est trois que nous n'avons trouvés dans aucun ouvrage, ce sont :

Térébratules.

1° Une térébratule (figurée dans De Burtin, pl. VIII, fig. L, P) que M. Nyst a surnommée trilobée, à cause de sa forme particulière; il la caractérise ainsi :

TEREBRATULA TRILOBATA. Térébratule trilobée (pl. IV, fig. 6).

Testa lævigata, crassa et trilobata.

En effet, cette coquille est parfaitement lisse, ce qui la distingue net-

¹ *Description du Bassin de Paris*, article de quelques terrains analogues au calcaire grossier. Pages 431, 432.

tement de la *Terebratula vespertilio* de Brocchi ¹ (*Anomia vespertilio* de cet auteur) avec laquelle elle a quelque ressemblance, mais la térébratule italienne est sillonnée de côtes; la nôtre a un test épais, dur, transparent, de couleur de corne; le crochet de la grande valve est percé d'un trou rond; l'appareil apophysaire de la petite valve est fourchu, lisse, très-gros, assez long et très-solide; la division trilobaire de la térébratule ne se laisse pas apercevoir à la surface extérieure de la coquille, mais elle est déterminée dans l'intérieur par deux sillons assez profonds, donnant naissance à trois lobes dont le moyen dépasse de beaucoup les deux autres; nous ne savons pas si le bord des lobes était lisse ou dentelé, il est probable qu'il était lisse. La forme des lobes est assez irrégulière, tantôt arrondie, tantôt plus ou moins pointue.

Cette coquille étant assez commune dans les dépôts meubles de la formation tritonienne, et se trouvant dans plusieurs localités, peut caractériser fort bien ces dépôts.

2° Une autre térébratule que nous avons dédiée à M. Kickx, comme un hommage d'estime pour ses talents; nous la figurons à la planche IV, fig. 15 et 15 a; sa caractéristique est :

TEREBRATULA KICKXII. Térébratule de Kickx.

Testa nitida, inflata, oblonga, sulcis tenuibus regularibus concentricisque ornata; marginibus regularibus, fragilibus, æqualibus; foramine apicis tenuissimo.

Cette coquille a un test mince, fragile, translucide, de couleur cornée et brillante; il est renflé et oblong, sillonné de stries fines, serrées, élégantes et concentriques, plus visibles vers les crochets; la petite valve est toujours mieux sillonnée que la grande; les stries dans celle-ci sont surtout très-apparentes au crochet; le crochet est petit, son sommet est perforé d'un petit trou rond; les bords sont minces, tranchans, égaux et très-fragiles; les lames apophysaires sont minces, plates, spathulées, quelquefois bilobées ou triangulaires: ces lames sont placées verticalement sur la coquille et légèrement inclinées l'une vers

¹ *Conchiologia subapennina*. Milano, 1814, tom. II, pages 470 et 666. Pl. XVI, fig. 11.

l'autre ; en se prolongeant elles se réunissent sur la charnière, en donnant naissance à un assez gros osselet bilobé que surmonte un petit appendice trilobé, ayant la forme d'un ω .

Nous n'avons encore trouvé cette jolie espèce que dans les sables d'Assche, où elle n'est pas rare.

Dentales.

3° Un dentale très-abondant dans quelques localités, surtout dans les assises sableuses de Forêts, de St-Gilles, d'Assche, etc., caractérisant fort bien notre formation infra-marine, etc., que nous dédions à M. Deshayes, l'illustre auteur de la *Monographie des Dentales*, comme un juste hommage dû à des talents aussi distingués.

Ce dentale peut se spécifier de la manière suivante :

DENTALIUM DESHAYESIANUM. *Dentale de Deshayes* (pl. IV, fig. 7).

Testa tereti, subarcuata, lævigata, non striata, apertura paucim inflata.

Cette espèce appartient à la division B de la 1^{re} section des dentales¹, où les coquilles sont lisses et non fendues à leur extrémité postérieure ; son test est lisse, par conséquent peu ou point brillant, assez épais, solide, subarqué, quelquefois un peu irrégulier dans sa direction ; le milieu est un peu renflé ; le sommet a son bord mince et tranchant, un peu globuleux, moins fortement que dans le milieu du dentale, sa longueur varie entre 45 et 55 millimètres, son diamètre, à l'ouverture, est de 3 à 5 millimètres.

Parmi les coquilles intéressantes de ce plateau nous devons remarquer le *Cerithium giganteum* que nous avons trouvé dans le calcaire siliceux rougeâtre qui a servi à construire l'abbaye d'Afflighem ; ce n'est qu'un moule de cette coquille, mais sa grandeur suffit pour le rapporter au cérith géant ; déjà M. De Burtin avait cité cette coquille en la nommant *grande vis* (qu'il a figurée pl. XVI, fig. G) ; il ajoute qu'on trouve une vis tout-à-fait analogue à Courtagnon en Champagne, mais

¹ *Monographie du genre Dentale* (insérée dans les *Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris*, tom. II, 2^e partie. Paris, 1826, page 345).

qu'il y manque souvent la tête et la queue : ces données sont positives, puisqu'on sait que cette espèce se trouve rarement avec la pointe ou avec la bouche.

Le *Spondylus radula* est fort rare, on en trouve des fragmens dans les sables d'Assche.

La *Lucina mutabilis* est aussi fort rare; nous ne l'avons trouvée que dans le calcaire siliceux d'Afflighem et dans le calcaire bleuâtre d'Assche.

L'*Idmonea triquetra*, qui se retrouve aussi à *Grignon* et dans le calcaire de Caen, n'est pas très-rare dans les sables; c'est bien la même espèce que celle que l'on trouve à Grignon, espèce qui se retrouve dans un ancien calcaire à Caen.

Plateau de Forêts.

Ce plateau, l'un de plus riches en fossiles de notre province, comprend les collines de St-Gilles, d'Uccle, de Vleurgaet et de Forêts; il s'étend de Bruxelles jusqu'à Calevoet, et du village de Forêts à La Cambre.

Les divers matériaux qui constituent ce plateau sont :

1° Des *sables* tantôt plus ou moins calcarifères (Forêts, St-Gilles) faisant une effervescence vive dans les acides : ils renferment des couches interrompues de calcaire noduleux pareil à celui du plateau de Melsbroeck (Forêts, St-Gilles); ils sont riches en fossiles divers; des *sables* tantôt argileux (Forêts), tantôt légèrement colorés en jaune par de l'oxide de fer; c'est dans cette variété de sables que se trouve la couche de nummulines, etc., épaisse d'un pouce ou deux aux environs de St-Gilles, Vleurgaet, Uccle et Forêts; quelques sables plus ferrifères contiennent des lits de grès fistuleux (Uccle); d'autres sables blancs renferment des nodules de grès blanc (St-Gilles).

2° Des assises composées de calcaire friable argileux, renfermant une assez grande quantité de fossiles disséminés : ce calcaire est peu étendu (Forêts).

3° Une roche solide, composée de grains de quartz hyalin et fortement colorée par l'hydrate de fer qui lui communique une couleur

brun-rougeâtre; cette roche est facilement réductible en sable et renferme beaucoup de fossiles, mais difficiles à déterminer à cause de la friabilité de la roche; elle forme des massifs de 40 à 50 pieds de puissance, divisés en grands solides prismatoïdes par des fentes longitudinales et transversales.

4° Des grès coquilliers renfermant une grande quantité d'huitres bien conservées; ils sont disséminés dans les sables qui surmontent la roche friable précédente.

Un vallon situé sur la route de Bruxelles à Uccle nous a donné la coupe suivante :

1° Terre végétale	1	pied	»	pouce.
2° Cailloux roulés dans argile	1	—	»	—
3° Sables peu calcarifères avec pointes d'oursins, <i>Galerites ovalis</i> , <i>Dentalium Deshayesianum</i> , etc.	1	— à 1P.6	—	—
4° Couche de <i>Nummulina lævigata</i> , d' <i>Ostrea flabellula</i> et <i>plicatella</i> , de dents de squales	»	— 2 à 3	—	—
5° Sables comme n° 3 avec huitres	1	—	»	—
6° Grès calcarifère friable	4 à 5	—	»	—
7° Grès ferrugineux friable avec <i>Ostrea flabellula</i> , <i>plicatella</i> , <i>Rostellaria</i> , <i>Cardium porulosum</i> , etc.	40 à 50	—	»	—

Une carrière située à Uccle présente la série suivante sous 1 à 1 $\frac{1}{2}$ pied de terre végétale, de cailloux roulés, etc.

1° Sables blanchâtres.	3	pieds	»	pouce.
2° Grès fistuleux à noyaux mobiles	»	—	6	—
3° Sables blanchâtres ou veinés de sables jaunâtres et grès fistuleux.	25	—	»	—
4° Couches de nummulines, de peignes, de dentales et d'huitres. »	—	2 à 3	—	—
5° Sables jaunâtres peu calcarifères	5	—	»	—
6° Grès coquilliers (huitres, vénus, lucine, dentales et dents de squalé).	2 à 3	—	»	—
7° Sables jaunâtres et blanchâtres.	»	—	»	—

La carrière de Forêts offre la coupe suivante :

1° Terre végétale, cailloux roulés dans l'argile.	1 à 2 $\frac{1}{2}$	—	»	—
2° Couches de nummulines, palais de raies, dents de squalé, etc. »	—	3	—	—
3° Sables calcarifères.	3	—	»	—
4° Première couche de calcaire noduleux.	1	—	»	—
5° Sables calcarifères.	3	—	»	—
6° Deuxième couche de calcaire.	1	—	»	—

Les fossiles de ce plateau sont généralement bien conservés et caractérisés; les huîtres, les nummulines et les dents de squales sont toujours entières; les oursins ont leur test changé en spath calcaire clivable en rhomboïdes; les pinces de crustacés ont subi le même sort et sont généralement fragiles; les fragmens de bois sont silicifiés et quelquefois légèrement agathisés (St-Gilles).

LISTE DES FOSSILES TROUVÉS DANS LE PLATEAU DE FORÊTS ¹.

F. (s.), G. (s.), U. <i>Cestracion Phillippii</i> .	F. (s.), G. (s.) <i>Triloculina trigonula</i> .
G. (s.) <i>Notidianus griseus?</i>	— — — <i>communis</i> .
G. (s.) <i>Sclache maxinus?</i>	F. (s.) —
F. (s.), G. (s.), U. <i>Carcharias verus</i> .	F. (s.) G. (s. c.) U. V. <i>Quinqueloculina saxorum</i> .
F. (s.), G. (s.), U. <i>Lamna cornubica</i> .	F. (s.) — <i>striatula</i> .
F. (s.), G. (s.), U. <i>Squalus auriculatus</i> .	F. (s.) — <i>lœvigata</i> .
F. (s.) <i>Zygæna malleus?</i>	F. (s.), G. (s.), U. <i>Alveolina Boscii</i> .
G. (s.), U. <i>Squalus ferox</i> .	F. (s.), G. (s.) . . <i>Fabularia discolithes</i> .
G. (s.), U. <i>Scyllium</i> .	F. (c.) <i>Bulla?</i>
G. (s.), F. (s.) . . <i>Mustellus?</i>	F. (s.) <i>Turritella granulosa</i> .
F. (s.), U. G. (s.) . <i>Actobatus</i> .	F. (s.), G. (s.), U. <i>Solarium Nystii</i> .
F. (s.) <i>Pagurus</i> .	F. (s.) <i>Scalaria crispa</i> .
F. (s.) <i>Astacus</i> .	G. (c.) <i>Cassidaria carinata</i> .
F. (s.) <i>Cancer?</i>	G. (c.), F. (c.)? <i>Rostellaria macroptera</i> .
F. (s.), U. <i>Sepia Cuvieri</i> .	G. (g. c.), F. (c.) . — <i>fissurella</i> .
G. (c.), <i>Nautilus Burtini</i> .	F. (s.) <i>Terebellum convolutum</i> .
F. (s.) <i>Nodosaria?</i>	G. (c.), F. (c.) . <i>Voluta spinosa</i> .
F. (s.) <i>Polymorphina</i> .	G. (c.), F. (c.) . — <i>harpula?</i>
F. (s.) <i>Operculina Orbignii</i> .	G. (c.) —
F. (s.), G. (s.), U. V. <i>Nummulina lœvigata</i> .	F. (c. s.) <i>Calyptrea trochiformis</i> .
F. (s.), G. (s.), U. — <i>variolaria</i> .	G. (s.) <i>Pileopsis</i>
F. (s.) — <i>elegans</i> .	G. (s.) <i>Fissurella</i> .
F. (s.), G. (s.), U. — <i>globularia</i> .	F. (s.), G. (s.), U. <i>Dentalium entalis</i> .
F. (s.), G. (s.), U. V. — <i>lenticula</i> .	F. (s.), G. (s.), U. V. — <i>Deshayesianum</i> .
— — — — — <i>planulata</i> .	G. (s.) <i>Patella</i> .
F. (s.) <i>Biloculina ringens</i> .	F. (s.), G. (s.), U. V. <i>Terebratula trilobata</i> .

¹ Nous distinguerons par les abréviations suivantes les quatre principales localités du plateau : F., Forêts; (c., calcaire; s., sables); G., St-Gilles; (c., calcaire; s., sables); U., Uccle; V., Vleugat.

F. (s.), G. (s.), U.	<i>Anomia striata.</i>	F. (s.)	<i>Crassatella compressa.</i>
— — —		F. (s.)	<i>Venus? pectinifera.</i>
U. V.	<i>Ostrea cariosa.</i>	F. (s.)	<i>Cytherœa.</i>
G. (s.)	— <i>inflata?</i>	F. (s.)	<i>Corbula Gallica.</i>
U.	— <i>heteroclitæ.</i>	F. (s.)	— <i>striata.</i>
F. (s.), G. (s.) . .	— <i>bellocacina.</i>	F. (s.)	— <i>rugosa.</i>
F. (s.), G. (s.), U. V.	— <i>plicatella.</i>	F. (s.)	— <i>radiata.</i>
— — —	— <i>flabellula.</i>	F. (s.), U. ? . . .	— <i>pisum.</i>
F. (s.), G. (s.), V.	— <i>cyathula.</i>	F. (s.)	<i>Pandora Defranci.</i>
F. (s.), U. G. (s.) .	—	G. (c.)	<i>Solen vagina.</i>
G. (s.), U.	<i>Spondylus rarispina.</i>	G. (c.)	<i>Teredo navalis.</i>
F. (s.), G. (s.), U. V.	<i>Pecten plebeius.</i>	F. (s.)	<i>Fistulana personata?</i>
U.	— <i>infumatus.</i>	F. (s.)	<i>Balanus tintinnabulum.</i>
F. (s.), G. (s.), U. V.	— <i>solea.</i>	F. (s.), G. (s.) . .	<i>Serpula triangularis.</i>
F. (s.)	2 autres espèces de peignes.	F. (s.)	<i>Vermilia?</i>
F. (s.)	<i>Arca quadrilatera.</i>	F. (s.)	<i>Spirorbis.</i>
F. (s.)	<i>Pectunculus nanus.</i>	F. (s.), V.	<i>Galerites ovata.</i>
F. (s.)	— <i>granulatus.</i>	U. G. (s.)	<i>Spatangus.</i>
F. (s.), G. (s.), U.	— <i>granulatoïdes.</i>	F. (s.), G. (s.) . .	<i>Scutella (2 espèces.)</i>
F. (s.), G. (s.), U.	<i>Nucula margaritacea.</i>	G. (s.), U.	<i>Cidarites.</i>
F. (s.)	— <i>mucronata.</i>	G. (s.)	<i>Clypeaster.</i>
F. (s.)	— <i>striata.</i>	G. (s.)	<i>Asterias.</i>
F. (s.)	— <i>fragilis.</i>	G. (s.)	<i>Flustra (2 espèd. au moins.)</i>
F. (s.), G. (g) . .	<i>Pinna margaritacea.</i>	F. (s.), G. (s.), U. V.	<i>Turbinolia sulcata.</i>
F. (s.) ?	<i>Venericardia planicosta.</i>	F. (s.), U.	— <i>elliptica.</i>
F. (s.) U.	— <i>elegans.</i>	F. (s.)	— <i>crispa.</i>
F. (s.)	— <i>imbricata.</i>	F. (s.), G. (s), U.	<i>Lunulites radiata.</i>
F. (s? c.), G. (c.).	<i>Cardium porulosum.</i>	F. (s. c.)	<i>Orbitolites complanata.</i>
F. (s. c) G. (c. s) U. V.	<i>Lucina divaricata.</i>	F. (s.)	<i>Ovulites margaritula.</i>
F. (s.)	— <i>ambigua.</i>	F. (s.), G. (s.) . .	— <i>elongata?</i>
V. (c.), U.	— <i>mutabilis.</i>	F. (s.)	<i>Polytrype.</i>
F. (s.)	— <i>hiatelloïdes.</i>	F. (s.)	<i>Dactylopora cylindracea.</i>
G. (s. c.)	<i>Mactra semi-sulcata.</i>	G. (s.), U.	<i>Retepora.</i>
F. (s.)	<i>Erycina.</i>	G. F. (c.)	<i>Alcyonium</i>
F. (s.)	<i>Crassatella trigonata.</i>	G. F.	Végétaux fossiles.

M. De Burtin cite en outre, dans son *Oryctographie*, des *volute*s figurées, pl. XV, fig. D., une *pyrule*, pl. XVI, fig. Z, un *solarium*, pl. XVII, fig. B, le *Trochus agglutinans*, pl. XVII, fig. R, une *patelle?* pl. VIII, fig. F, un *pileopsis* et des *pholades*.

Les sables de Forêts et de St-Gilles recèlent les débris d'une *serpule* que nous n'avons trouvée décrite nulle part; nous la caracté-

risons ainsi :

SERPULA TRIANGULARIS. Serpule triangulaire (pl. III, fig. 6).

Testa triangulari, irregulari, transversim costata, costis distantibus, attenuatis; basi ampla, rugosa.

Son test est irrégulier, triangulaire; les deux côtés venant à se réunir, forment une expansion crétifforme, irrégulière, sinueuse, ondulée et plus ou moins saillante; des côtes ou plutôt des rides irrégulières sillonnent transversalement les côtés. Ces rides sont assez éloignées les unes des autres et tantôt grosses tantôt fines; la base est large, rugueuse, ridée, formant avec les côtes des expansions pareilles à celles du dos; l'ouverture est ronde et assez large (12 millimètres). Les fragmens que l'on trouve ont souvent plus d'un pouce.

On voit par la liste que nous venons de présenter que ce plateau est l'un des plus riches en espèces variées et intéressantes; de ce nombre sont les *Scalaria crispa*, *Rostellaria macroptera* (pl. IV, fig. 9), *Ostrea inflata* qui ressemble beaucoup au dessin qu'en a donné M. Deshayes (pl. 59, fig. 1, 2) et dont les caractères s'accordent avec sa description; nous n'en avons trouvé qu'une valve; *Spondylus rarispina*, rare et belle espèce de Chaumont, gîte qui a beaucoup de ressemblance avec ceux de St-Gilles, et de Forêts, *Venus pectinifera* toujours friable, *Corbula radiata*, rare et belle espèce, *Pandora Defrancii* qui est aussi dans le même cas, enfin le *Galerites ovalis* qui se trouve dans les sables d'une petite butte située sur la route de St-Gilles à Vleugat. C'est surtout après des éboulemens ou de fortes pluies qu'on trouve ce bel oursin dont nous avons figuré un individu d'une grandeur peu ordinaire (pl. IV, fig. 19). De Burtin l'a figuré pl. VI, fig. PO.

Plateau de Groenendael.

Ce plateau forme le passage du système moyen au système supérieur;

il est placé sur leurs frontières et comprend les gîtes de Groenendael, Boitsfort, de Rouge-Cloître et de Watermael.

Il est principalement composé de sables fortement colorés par de l'oxide de fer (Groenendael, près d'Auderghem et de Boitsfort); ces sables renferment des couches horizontales et presque continues de fer hydraté d'une grande étendue, qui présentent en quelques points des renflemens plus ou moins considérables et d'une puissance de plusieurs pieds de sables calcarifères blanchâtres ou légèrement jaunâtres (Boitsfort, Rouge-Cloître), recélant des blocs de calcaire noduleux semblable à celui de Forêts et de Melsbroeck, et des grès blancs noduleux (entre Boitsfort et Auderghem), des sables peu calcarifères et blanchâtres (Rouge-Cloître) qui renferment des grès fistuleux, des blocs mamelonnés et cylindriques de grès coquillier passant au grès lustré, des blocs de grès lustré non coquillier et quelques grès ferrugineux; des sables coquilliers qui alternent avec ces sables, proviennent de la décomposition des grès coquilliers.

Outre ces sables, on rencontre de petites couches d'argile sablonneuse (Rouge-Cloître, Boitsfort) intercalées au milieu de sables calcarifères jaunâtres.

C'est dans ce plateau que l'on trouve le fer hydraté réuni en masses assez considérables, se présentant tantôt sous des formes allongées, cylindriques, concrétionnées, mamelonnées, tabulaires, géodiques, etc., tantôt à l'état pulvérulent ou à l'état de belle hématite; la puissance des couches varie de 3 pouces à 2 pieds: la couche principale offre une épaisseur à peu près constante de 2 pieds; des couches secondaires sont beaucoup moins puissantes.

Les fossiles à Groenendael sont changés en grès ferrugineux analogue à celui dans lequel ils se trouvent; ceux de Rouge-Cloître sont silicifiés; dans quelques grès très-quarzeux de cette localité, ils sont devenus calcédonieux; les fossiles de Boitsfort sont calcaires ainsi que ceux de Watermael.

LISTE DES FOSSILES DU PLATEAU DE GROENENDAEL ¹.

B. R. ? . . .	<i>Sepia Cuvieri.</i>	B.	<i>Voluta.</i>
B.	<i>Nautilus Burtini.</i>	R. G. . . .	<i>Sigaretus canaliculatus.</i>
G.	—	R.	<i>Calyptrea trochiformis.</i>
B.	<i>Nummulina laevigata.</i>	B. G. ? . .	<i>Dentalium Deshayesianum.</i>
W	— <i>variolaria.</i>	R.	<i>Anomia striata.</i>
W	— <i>lenticula.</i>	B. R. . . .	—
R.	<i>Bulla cylindrica.</i>	R. G. ? . .	<i>Ostrea plicatella.</i>
R.	<i>Melania marginata.</i>	R.	— <i>flabellula.</i>
R.	<i>Turritella granulosa.</i>	R. B. . . .	<i>Pecten solea.</i>
R.	— <i>imbricata.</i>	G.	<i>Pectunculus granulatus.</i>
R.	— <i>terebellata.</i>	R.	— <i>pulvinatus.</i>
R.	<i>Natica lineolata.</i>	R. B. G. . .	— <i>granulatoides.</i>
R.	— <i>canaliculata.</i>	R. G. . . .	<i>Nucula margaritacea.</i>
G.	<i>Ampullaria sigaretina.</i>	R. G. . . .	<i>Pinna margaritacea.</i>
G.	— <i>gigantea.</i>	R.	<i>Venericardia elegans.</i>
G. R.	— <i>patula?</i>	R. G. B. . .	<i>Cardium porulosum.</i>
G.	2 autres espèces d'ampullaires.	R.	<i>Donax nitida.</i>
R.	<i>Tornatella inflata?</i>	R. G. . . .	<i>Lucina divaricata.</i>
R.	— <i>sulcata.</i>	R.	— <i>saxorum.</i>
R.	<i>Trochus agglutinans.</i>	R.	— <i>concentrica.</i>
R.	<i>Solarium marginatum.</i>	R. ?	— <i>hiatelloides.</i>
G. ? R.	— <i>Nystii.</i>	R. G. . . .	<i>Mactra semi-sulcata.</i>
R.	<i>Cerithium (2 espèces.)</i>	R. G. . . .	— <i>depressa.</i>
G.	—	R.	<i>Erycina.</i>
R.	<i>Buccinum.</i>	R.	<i>Crassatella tumida.</i>
G.	—	R.	— <i>trigonata.</i>
R. G. B. . . .	<i>Cassidaria carinata.</i>	R.	<i>Cytheræa polita.</i>
R.	<i>Murex?</i>	R.	— <i>suberycinoides.</i>
R.	<i>Fusus Noë.</i>	R.	<i>Corbula Gallica.</i>
G.	<i>Rostellaria macroptera.</i>	R.	— <i>pisum.</i>
R. G.	— <i>fissurella.</i>	R. G. . . .	<i>Solen vagina.</i>
R. G.	<i>Conus deperditus.</i>	R.	<i>Flustra.</i>
R. G.	— 2 espèces différentes.	R.	<i>Turbinolia sulcata.</i>
R. G.	<i>Ancillaria.</i>	R.	— <i>crispa.</i>
R.	<i>Oliva mitreola.</i>	R.	<i>Lunulites radiata.</i>
R. G.	<i>Cypræa inflata?</i>	R. ?	<i>Orbitolites complanata.</i>
R.	<i>Volvaria bulloides.</i>	G.	<i>Alcyonium tulipiformis?</i>

¹ Nous distinguerons : Rouge-Cloître par R ; Groenendael par G ; Boitsfort par B ; Watermael par W.

Une seule espèce dont nous donnons la figure (pl. IV, fig. 14) se distingue par des caractères particuliers ; ils nous ont déterminé à en faire une espèce nouvelle et sa grande taille nous l'a fait nommer *géante*, en lui assignant les caractères suivans :

AMPULLARIA GIGANTEA. Ampullaire géante.

Testa crassa, compressa, anfractibus compressis, spira brevi; aperturæ longitudo triplo major quam latitudo.

Cette coquille a 3 pouces 6 lignes de longueur et 3 pouces de largeur ; son test est très-épais, comprimé ; les tours de spire le sont également : ils sont surbaissés ; la spire est très-courte ; l'ouverture est trois fois plus longue que large, et la columelle paraît être comprimée.

Le mauvais état de cette ampullaire, qui se trouve dans les grès ferrugineux, empêche qu'on puisse en donner une analyse aussi complète qu'on le désirerait ; mais sa grandeur remarquable et son test comprimé sont les principaux caractères qui nous ont servi à sa spécification.

Outre les fossiles dont nous venons d'offrir la liste, nous ajouterons ceux trouvés et figurés par De Burtin, ce sont :

Un *buccin* qui a beaucoup de ressemblance avec le *Buccinum inversum* (pl. VIII, fig. H), un *Fusus Noæ* (pl. IX, fig. B) des *volutes* et des *buccins*.

Le *Rostellaria macroptera* est assez commun dans les grès ferrugineux de Groenendael, mais toujours en mauvais état : les deux belles espèces de *tornatelles* (*inflata* et *sulcata*) sont très-rares et n'ont encore été trouvées qu'une seule fois.

Le reste du système supérieur renferme quelques plateaux qui contiennent des coquilles plus ou moins intéressantes, mais la petite quantité qu'on y trouve dispense d'entrer dans des détails minutieux.

Les environs de Louvain ont fourni des *Nautilus de Burtin* très-bien conservés, gisant dans le calcaire noduleux jaunâtre pareil à celui de Melsbroeck, des *Rostellaria fissurella*, des *Lucina divaricata* et *saxorum*, des *Crassatella*, des *Conus deperditus*, etc., dans

des grès calcarifères que renferment des sables d'un blanc-jaunâtre.

Les environs de Louvain présentent aussi des couches de grès ferrugineux remplis de fossiles; ces grès passent à du fer hydraté (Montagne-de-Fer); nous avons reconnu dans ces grès les coquilles suivantes :

<i>Bulla?</i>	<i>Nucula margaritacea.</i>
<i>Melania marginata?</i>	<i>Pinna margaritacea.</i>
<i>Rostellaria fissurella.</i>	<i>Cardium porulosum.</i>
<i>Voluta spinosa.</i>	<i>Lucina divaricata.</i>
<i>Terebratula variabilis.</i>	<i>Mactra semi-sulcata.</i>
<i>Ostrea flabellula.</i>	— <i>depressa?</i>
<i>Pecten</i>	<i>Corbula</i>
<i>Pectunculus granulatoïdes.</i>	<i>Solen vagina.</i>

Les coquilles sont peu caractérisées; il est probable qu'il en existe un plus grand nombre.

Des grès noduleux renferment des tiges d'alcyons. Les environs de Tirlemont présentent des sables jaunâtres renfermant des grès fistuleux et noduleux. Nous avons aperçu dans ces derniers, une coquille bivalve approchant des *cytherées*, des tiges d'alcyons; les sables contiennent rarement des dents de squales.

A Vossem, près de Tervueren, on voit des sables plus ou moins ferrugineux, contenant des couches interrompues de calcaire jaunâtre et de grès noduleux. Le calcaire présente à sa surface des *Dentalium Deshayesianum*, des *Cardium porulosum*, des *Turritella granulosa imbricataria*, des *Lucina saxorum* et *divaricata*, des *Cérîtes* et des *Nummulina lævigata*, *variolaria* et *lenticula*; ces couches paraissent être une continuation de celles de St-Gilles et de Rouge-Cloître.

Les environs d'Éverbergh ont fourni des bois fossiles à M. De Burtin ¹.

II. SYSTÈME MOYEN.

ou

QUARZO-SABLEUX.

Des sables plus ou moins purs, contenant des couches interrompues Caractères généraux.

¹ *Oryctographie de Bruxelles*, page 118.

de grès fistuleux, caractérisent ce système; l'hydrate de fer joue un rôle fort important dans la coloration de ces roches, qui sont généralement d'une teinte rougeâtre; on y rencontre aussi, mais moins fréquemment, du calcaire noduleux, des grès calcarifères, des sables calcarifères et des sables argileux.

La petite quantité de débris de corps organisés est un caractère distinctif de ce système; caractère qui le sépare nettement du système supérieur: aussi est-il beaucoup moins intéressant sous tous les rapports que celui que nous venons de décrire.

Description des roches.

Sables.

Les sables sont tantôt purs, et c'est le cas le moins ordinaire, et tantôt calcarifères argileux et très-souvent ferrugineux.

Les *sables purs* sont l'assemblage d'une multitude de grains de quartz, généralement assez gros, translucides et plus ou moins roulés; la couleur de ces sables est variable, mais le plus souvent c'est une teinte jaunâtre qui se rembrunit de manière à passer au brunâtre; il est à remarquer que plus ils sont exempts de mélange de matières hétérogènes, plus les grains sont gros et limpides.

Les *sables ferrugineux* sont très-répandus dans ce système dont ils forment au moins les trois quarts: ils sont formés des mêmes matériaux que les sables purs, et d'une quantité d'hydrate de fer variant d'une localité à l'autre; aussi les teintes diverses que présentent ces sables sont-elles restreintes entre le jaune-rougeâtre vif et le brun-rougeâtre foncé, en passant par toutes les différentes nuances qui lient ces deux couleurs, que l'on peut considérer comme des points de départ; ainsi ils sont tantôt d'un jaune rougeâtre (Tournepe, Alseberg, Eskenberg, La Roche, près Genappe), tantôt jaunâtres (Braine-l'Alleud, Waterloo, Nivelles, Marbais, Mellery, etc.), quelquefois brunâtres (Eskenberg, Sart-Dame-Avelines, etc.), d'autres fois ils sont d'un brun-rougeâtre foncé (Alseberg, près de Beersel, etc.).

Les sables ferrugineux d'un jaune assez clair, sont sillonnés fort

souvent de bandes sablenses d'un brun-rougeâtre assez vif et d'une épaisseur variable (Autgaerde, Sart-Dame-Avelines, Eskenbergh); d'autres fois au contraire, ce sont des bandes sableuses blanches, qui bigarrent agréablement des sables ferrugineux (Opheylissem, Folxles-Caves, etc.); quelquefois aussi, mais plus rarement, ce sont des bandes argileuses qui se chargent de cet office; l'argile de ces rubans est brunâtre et toujours plus ou moins mélangée de sables (Autgaerde).

Les sables purs et les sables ferrugineux contiennent des paillettes de mica blanc.

Les *sables calcarifères* sont plus rares dans le système moyen que dans le précédent; cependant ils n'en sont pas exclus; leurs caractères minéralogiques sont les mêmes que ceux des sables de même nature du système supérieur; il n'y a que les environs de Nivelles et de Gobertange où le carbonate de chaux soit en quantité assez notable. Ils sont généralement à grains très-fins, blanchâtres ou un peu jaunâtres (Bornival), contenant quelques paillettes de mica blanc; ils passent par la présence de l'oxide de fer, aux sables ferrugineux (Bornival, près de Nivelles, Houtain-le-Val, etc.).

Les sables argileux se confondent avec les sables calcarifères; une couleur plus grisâtre et la propriété de faire une pâte courte avec l'eau, sont leurs caractères distinctifs; on en trouve à Houtain-le-Val, aux Quatre-Bras, près de Nivelles, etc.

Roches subordonnées aux sables.

Le calcaire est pareil à celui de Melsbroeck, et est de même employé ^{Calcaire.} à paver et à bâtir; il est jaunâtre à l'extérieur et grisâtre à l'intérieur où il est assez dur; son gisement est d'être aussi en couches horizontales et interrompues au milieu des sables calcarifères (près de Nivelles, Houtain-le-Val, Gobertange, etc.); il est rarement fossilifère, cependant on rencontre à sa surface quelques débris de corps organisés fossiles (Houtain-le-Val, Gobertange, près de Nivelles, Genappes).

Grès.

Le calcaire passe au grès calcarifère; celui-ci se présente en nodules irréguliers, tantôt durs (Piétrebais-Chapelle-St-Laurent), tantôt assez tendres ou faciles à briser (Nivelles); dans le premier cas ils passent dans leur intérieur à une espèce de silex blond, dans l'autre ils se décomposent assez facilement, sont plus grenus, grossiers et raboteux; leur couleur dans les deux cas est le gris passant au blanchâtre et au jaunâtre.

Ils sont quelquefois fossilifères (Piétrebais-Chapelle-St-Laurent).

Le grès calcarifère passe à des grès plus ou moins lustrés (Piétrebais, Tournepe) et plus ou moins quarzeux; quelquefois ces grès renferment des veines de quartz agate, calcédoine transparente et mamelonnée (Tournepe); la couleur des grès lustrés est le grisâtre, le bleuâtre-clair et le jaunâtre; leur dureté est très-grande; leur cassure conchoïdale et leurs bords translucides; ils sont assez souvent zonés de parties compactes d'une couleur un peu différente de celle de la masse.

Les *grès fistuleux* sont très-communs dans les sables de ce système, ils sont généralement ferrifères, c'est-à-dire composés de gros sable quarzeux agglutiné plus ou moins solidement par de l'hydrate de fer, le noyau mobile qui se trouve presque toujours occuper leur centre, se retire avec beaucoup plus de facilité que dans ceux du système supérieur; ces grès fistuleux se présentent sous des formes cylindriques plus ou moins allongées ou renflées; leur couleur est le plus souvent le jaune-rougeâtre (La Roche, Mellery, Eskenbergh, Tournepe, Braine-l'Alleud, Alsemberg, Nivelles, Bornival, etc.) et quelquefois le blanc-grisâtre (Greze, Wavre, Overysse, etc.).

Ils gisent dans des sables plus ou moins ferrifères en couches horizontales et irrégulières.

Les *grès ferrugineux* sont assez abondants; ils sont peu solides, d'une couleur plus ou moins rembrunie et d'un volume plus ou moins important (près Beersel, Tournepe, Alsemberg, etc.); ils gisent dans les sables ferrugineux; soit en couches non continues, soit en amas assez considérables (près de Beersel): ils sont quelquefois fossilifères (Beersel).

Le *fer hydraté* est abondamment répandu dans tout ce système; il s'y trouve et comme principe colorant et comme roche disposée en couches horizontales d'une épaisseur variable, gisant dans des sables plus ou moins ferrugineux; tantôt le fer hydraté est sablonneux et constitue alors des couches continues, et tantôt il est presque pur (Eskenbergh, La Roche, Asemberg, etc.) et donne lieu à des couches composées de morceaux d'un volume variable, et d'une épaisseur qui va jusqu'à deux pieds.

On se sert du calcaire pour paver les routes et construire des mai- Usages.
sons; les grès noduleux et mamelonnés des environs de Tourneppe servent au même usage; les sables ferrifères et blanchâtres, à sabler les maisons; quelques sables d'un jaune-clair sont employés dans les environs de Nivelles, de Houtain-le-Val, de Tilly, de Marbais, etc., à amender les terres.

Ce système présente des collines d'une hauteur assez considérable, Configuration du sol.
d'une pente assez escarpée (environs de Nivelles, Bornival, Saintes, La Roche, etc.) et à plateaux beaucoup moins étendus que ceux qui couronnent les élévations du système supérieur.

La puissance de ces dépôts est moins considérable que celle des Puissance.
sables calcaréo-siliceux, car dès qu'on vient dans des vallées un peu profondes, on voit percer les roches de la formation schisteuse; aussi, le long d'une bonne partie des cours d'eaux qui sillonnent le Sud de la province, trouve-t-on seulement ces roches, témoins d'un antique continent. Il est probable que dans quelques vallées (vallée de la Dyle) les dépôts infra-marins ont été enlevés par les eaux alluviales des ruisseaux et de cette rivière, lorsque son cours n'était pas circonscrit comme de nos jours; puisque de chaque côté de la rivière le schiste est surmonté à une certaine hauteur par des dépôts tritoniens qui descendent beaucoup plus bas de l'autre côté de ces collines (Bousval, Thy, La Roche, etc.). (Voir la planche de coupes).

Détails locaux.

Plateau de Piétrebais. — Des sables ferrugineux et jaunâtres con-

tenant des nodules de grès fistuleux, des sables blanchâtres, un peu calcarifères, recélant des grès noduleux, quarzeux et calcarifères, et quelques couches de fer hydraté (près Roux-Miroir), sont les matériaux qui composent ce plateau; mais ce qui attire l'attention du naturaliste c'est la présence de fort belles huîtres et d'oursins qui sont renfermés dans les grès noduleux.

C'est au pied de ces énormes roches de quartz grenu qui apparaissent au bord d'un ruisseau tributaire de la Dyle, près du village de Chapelle-St-Laurent, que l'on trouve ces grès calcarifères fossilifères qui sont assez tendres, grenus et grisâtres; mais ce qu'il y a de plus remarquable dans ce gîte, c'est que, jadis existaient au milieu de l'Océan tritonien des eaux jouissant des propriétés chimiques nécessaires pour pouvoir dissoudre de la silice dont elles ont enveloppé des huîtres incrustées dans les parties saillantes du quartz grenu du système ardoisier; or, cette silice maintenant métamorphosée en grès approchant du grès lustré et fossilifère, n'a-t-elle pas été enlevée de ces rochers, de manière que les grès lustrés et le quartz grenu aient pu faire corps ensemble? L'aspect roulé que nous présente la surface des rochers ne serait-il pas dû aussi à cette action dissolvante? La première inspection nous avait fait penser que ces masses pouvaient appartenir au système tritonien, mais un examen plus approfondi nous a fait adopter les conclusions de M. D'Omalius d'Halloy, qui les range dans le terrain ardoisier.

Les huîtres des grès noduleux calcarifères, sont un peu friables et happent à la langue; celles des grès lustrés sont silicifiées; les oursins sont silicéo-calcaires.

Ces huîtres sont :

L'Ostrea latissima. Deshayes ¹ (Pl. IV, fig. 18, a, b.) (Nob).

— *callifera*.

— *flabellula?* (Pl. IV, fig. 6, a, b.) (Nob).

Nous n'avons pu déterminer les oursins.

¹ Tom. I, planche 52, 53, fig. 1.

Nous avons remarqué en outre les coquilles suivantes dans quelques grès noduleux :

Cassidaria carinata. (Pl. III, fig. 10.) (Nob.)

Voluta spinosa. (Pl. III, fig. 16.) (Nob.)

Les sables jaunâtres des environs de Grez contiennent un *pétoncle* mais indéterminable, une *térébratule*, une *crassatelle* et des *huîtres cariées* ?

Les grès ferrugineux de Biez, de Chapelle-St-Laurent et de Grez; les grès noduleux de Piétrebais et de Chapelle-St-Laurent présentent des tiges d'alcyons ?

Les grès lustrés fossilifères contiennent aussi des *eschares* ?

Les sables des environs de Wavre contiennent une fort jolie espèce de *lucine* (*Lucina contorta*), que l'on retrouve dans le calcaire de Gobertange, mais moins bien caractérisée ¹.

Une coupe près de Wavre (route de Wavre à Grez) nous a donné sous la terre végétale :

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Sables jaunâtres. | 6. Sables jaunes et verdâtres. |
| 2. Grès fistuleux ferrifères. | 7. Calcaire siliceux compacte avec veines de grès blanchâtres. |
| 3. Sables jaunâtres passant à | 8. Silex formant la partie supérieure de la craie. |
| 4. des sables verdâtres. | |
| 5. Grès calcarifères compactes. | |

Les grès calcarifères et le calcaire des environs de Genappes présentent des tiges d'alcyons, des débris d'huîtres (*Ostrea cariosa* et *flabel-lula* ?) et des cassidaires (*Cassidaria carinata*).

Une montagne en face de La Roche nous a donné la section suivante :

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Sables ferrugineux avec des couches plus rembrunies. | 4. Sables blanchâtres. |
| 2. Grès fistuleux ferrifères. | 5. Grès noduleux blanchâtres. |
| 3. Sables comme n° 1. | 6. Schiste ardoisier. |

Les grès ferrugineux rougeâtres de Beersel offrent les coquilles sui-

¹ Nous venons de retrouver cette coquille à Affligem.

vantes, mais généralement mal caractérisées :

Bulla.
Melania marginata.
Turritella?
Conus?
Lucina divaricata.
Pectunculus granulatoïdes.

Nucula margaritacea.
Pinna margaritacea.
Cardium porulosum.
Tellina?
Ostrea flabellula.
Mastra semi-sulcata.

Les grès noduleux du même endroit sont quelquefois revêtus d'une mince pellicule de calcédoine translucide, mamelonnée et grisâtre.

Les grès ferrugineux sont en grandes masses intercalées dans des sables jaunâtres qui renferment des plaques et des géodes de fer hydraté.

Le calcaire d'Houtain-le-Val contient à sa partie extérieure, des *huitres cariées*, le *Dentalium Deshayesianum*, les *Nummulina variolaria* et *lenticula* et des *tiges d'alcyons*.

Entre Bornival et Nivelles, les grès noduleux d'un jaune-rougeâtre contiennent rarement une empreinte de cythérée.

Enfin les sables ferrifères et à grès fistuleux de Jodoigne-Souveraine nous ont offert une *nummuline* (*N. lævigata*) et des *tiges d'alcyons*.

Nous avons vu, dans les environs de Saintes, des fragmens de coquilles gisant dans des sables jaunâtres.

Quelques blocs de calcaire provenant de Thines, contenaient des huitres (*Ostrea flabellula* et *cariosa*) des *lunulites radiées*, le *dentale de Deshayes* et des *nummulines*.

III. SYSTÈME INFÉRIEUR

ou

GLAUCONIEN.

Caractères généraux.

Ce système est caractérisé par la glauconie grossière, qui passe d'un côté au calcaire et de l'autre à la glauconie sableuse; outre ces glauco-

nies et le calcaire, on rencontre des sables jaunâtres plus ou moins ferrugineux, des grès noduleux et fistuleux et de l'hydrate de fer.

La présence de certains fossiles nous a déterminé à ranger les glauconies de cette portion de la province dans la formation tritonienne, à l'exemple de M. Dumont ¹.

Description des roches.

La glauconie est une roche composée de calcaire, d'argile et mélangée de grains verts de fer silicaté; elle fait une effervescence plus ou moins vive selon l'abondance du carbonate de chaux, et se présente en masses légères, tendres, d'un jaune-grisâtre, à cassure grenue et terreuse, tachant les étoffes et se décomposant plus ou moins facilement. Cette glauconie grossière contient assez souvent des grains de quartz sableux (Folx-les-Caves, Orp-le-Grand); en se chargeant de carbonate de chaux, les grains verts diminuent de telle sorte que la glauconie passe à un véritable calcaire à couches continues, de couleur grisâtre; cette roche est assez lourde, tenace, difficile à casser; à cassure un peu conchoïdale, sa texture est subgrenue approchant parfois de la compacte (Orp-le-Grand); le calcaire forme la partie supérieure de la glauconie grossière.

La glauconie grossière devient de plus en plus friable et passe à la glauconie sableuse qui renferme beaucoup de sable quarzeux; nous n'en avons trouvé qu'une mince couche à Orp-le-Grand, où elle renferme divers fossiles, mais moins bien conservés que dans la glauconie grossière. La couleur de la glauconie sableuse est le vert passant au noirâtre, et quelquefois le gris-brunâtre pointillé de vert-noirâtre.

La glauconie grossière en perdant le calcaire qu'elle contient, passe, comme M. Dumont l'a observé dans la province de Liège à Laer, etc., à une roche argileuse mélangée de grains verts (Maret, près de Noduwez); cette argile chloritée ² est légère, sa texture est grenue, lâche et gros-

¹ *Constitution Géologique de la province de Liège*, page 318.

² Nous pensons avec M. D'Omalius d'Halloy* que la plupart de ces mélanges ne doivent point

* *Introduction à la Géologie*. Paris, 1834, pag. 850.

sière ; la cassure en est terreuse, irrégulière et grenue, la masse est tendre, d'un gris passant au jaunâtre et au verdâtre ; la pâte est une argile grise parsemée de petits points noirs ou verts, et quelquefois de taches ferrugineuses d'un jaune-rougeâtre ; ces taches s'agrandissent, s'allongent et passent à de petites veines d'un brun foncé.

Cette roche se présente en assises importantes non stratifiées, mais divisées en prismes irréguliers par des fissures verticales et horizontales ; nous n'y avons point encore trouvé de fossiles.

Sables.

Les sables sont toujours colorés en jaune par l'hydrate de fer, cependant quelques sables près de Folx-les-Caves, sont d'un blanc plus ou moins pur ; des bandes brunâtres viennent bigarrer les sables jaunâtres.

Ils contiennent des grès fistuleux ferrugineux (Orp-le-Grand, Folx-les-Caves) et des grès noduleux irréguliers plus ou moins blancs.

Fer hydraté.

Ces mêmes sables renferment vers leur partie supérieure de minces couches de fer hydraté sablonneux.

Usages.

La glauconie grossière est employée à faire des fours pour cuire le pain, elle est très-propre à cet usage, en ce qu'elle résiste fort bien au feu ; le calcaire vert sert à construire les maisons et à paver ; les sables sont utilisés pour sabler les maisons.

Configuration du sol.

Les roches du système inférieur donnent naissance à des collines à plateaux assez étendus, à pentes douces, cependant les vallées sont profondes et resserrées.

Puissance.

L'épaisseur de ces dépôts est très-peu considérable ; à Folx-les-Caves le calcaire crétacé de Maestricht est situé sous 15 à 20 pieds de glauconie grossière ; à Jauche la craie est recouverte par 10 ou 12 pieds de glauconie et de sables ; à Orp-le-Grand, l'épaisseur paraît être plus importante, puisqu'on n'a point encore traversé les couches glauconiennes ; néanmoins elle ne paraît pas être fort grande.

porter de noms particuliers, ainsi que le veut M. Brongniart à l'égard des calcaires chlorités dont il compose le genre Glauconie ; c'est pourquoi nous avons appliqué le nom d'*argile chloritée* à la roche de Maret.

Détails locaux.

Une carrière près d'Orp-le-Grand nous a offert la coupe suivante :

- | | |
|--|--|
| 1. Couche de terre végétale et de cailloux roulés. | 3. Calcaire siliceux grisâtre passant à du |
| 2. Sables jaunâtres. | 4. Calcaire sub-compacte. |
| | 5. Glauconie grossière. |

Près d'Orp-le-Grand, une colline nous a présenté sous la terre végétale des sables jaunâtres renfermant une couche de glauconie sableuse fossilifère.

La section d'une colline à gauche nous a donné sous la terre végétale :

- | | |
|--|---------------------------------|
| 1. Glauconie grossière verdâtre passant au calcaire. | 3. Silex pyromaques assez gros. |
| 2. Glauconie grossière grisâtre. | 4. Craie marneuse. |

Un creux profond, reste d'anciennes exploitations, situé à dix minutes de Folx-les-Caves, nous a présenté la coupe suivante :

- | | |
|---|---|
| 1. Terre végétale. | 4. Silex roulés formant une couche de 7 à 8 pouces d'épaisseur. |
| 2. Sables avec débris de glauconie. | 5. Calcaire de Maestricht. |
| 3. Glauconie grossière avec arches, crassatelles, vénus, etc. | |

La couche de cailloux roulés de silex bruns ou noirâtres est composée de débris siliceux variant en grosseur depuis celle d'une noisette jusqu'à celle du poing; la couleur de ces cailloux est tantôt le noirâtre et tantôt le brunâtre; ils sont agglutinés ensemble par un ciment de glauconie.

On voit les sables jaunâtres à grès fistuleux reposer sur la glauconie grossière dans une bure près de Folx-les-Caves.

Le test des fossiles est changé en calcaire crayeux friable, qui les rend par conséquent très-difficiles à caractériser; quelques-uns, renfermés dans les glauconies, ont encore conservé leur aspect nacré

(Orp-le-Grand); les ruines de l'abbaye de Villers nous ont offert des corniches extraites de la glauconie grossière d'Orp-le-Grand, qui recèlent des coquilles bien conservées.

Le calcaire contient des fossiles de même nature. Les carrières d'Orp-le-Grand nous ont fourni les fossiles suivans :

<i>Turritella?</i>	<i>Pinna margaritacea?</i>
<i>Natica.</i>	<i>Venericardia elegans.</i>
<i>Nummulina lævigata</i> (gl. sableuse).	<i>Cardium porulosum.</i>
<i>Bulla.</i>	<i>Lucina divaricata</i> et une autre espèce.
<i>Melania marginata.</i>	— <i>hiatelloides.</i>
<i>Cassidaria carinata?</i>	<i>Mactra?</i>
<i>Voluta.</i>	<i>Cytheræa nitidula.</i>
<i>Dentalium Deshayesianum.</i>	— <i>tellinaria.</i>
<i>Ostrea plicatella.</i>	<i>Spatangus?</i>
— <i>flabellula.</i>	<i>Turbinolia sulcata</i> (gl. sab.)
<i>Pecten.</i>	<i>Lunulites radiata.</i>
<i>Pectunculus granulatoïdes.</i>	<i>Orbitolites complanata.</i>
<i>Nucula margaritacea.</i>	<i>Alcyonium.</i>

La glauconie sableuse contient des fragmens d'une grande coquille qui pourraient appartenir à la *Venericardia planicosta*; le calcaire renferme des moules de coquilles, mais trop peu caractérisés pour pouvoir être déterminés.

La glauconie grossière de Folx-les-Caves contient les fossiles suivans :

<i>Cytheræa nitidula.</i>	<i>Arca.</i>
<i>Nucula margaritacea.</i>	<i>Crassatella.</i>

M. Dumont cite en outre de ces gros annélides semblables à ceux que l'on rencontre dans le gault; nous n'avons point trouvé ce dernier fossile.

Les résultats paléontologiques que nous avons obtenus prouvent à l'évidence que ce petit système appartient à la formation tritonienne; sans des recherches que nous avons entreprises et qui ont été couronnées de succès, nous aurions été enclins à le regarder avec M. D'Oma-

lius d'Halloy¹, comme un membre de la formation crétacée dont il a en effet quelques caractères.

Conclusions.

Après avoir examiné dans toutes leurs phases, les diverses modifications que des circonstances particulières ont fait subir aux sédiments qui ont formé la plus grande partie du sol actuel du Brabant, il était naturel qu'avec le secours de cette réunion de faits, on cherchât à expliquer les divers phénomènes qui ont présidé à la déposition de ces mêmes sédiments, c'est ce que nous avons essayé de faire en réunissant les diverses observations que nous avons pu recueillir.

Nous avons vu que la partie du grand bassin Océanique infra-marin qui comprend notre province, était presque entièrement composée de sables plus ou moins exempts de mélanges, au milieu desquels se trouvaient des couches interrompues de calcaire, de grès fistuleux ferrifères et blanchâtres, de grès noduleux, de fer hydraté et d'argile, de glauconie grossière passant aux sables et au calcaire grossier; mais la prédominance de sables à calcaire noduleux, de sables à grès fistuleux, et de glauconies dans trois différentes régions de la province, a facilité leur étude par la division qui s'y est établie naturellement.

La rareté des corps organisés fossiles dans les sables à grès fistuleux et leur abondance dans ceux à calcaire tritonien sont des caractères tranchés qui se déduisent évidemment de la nature du sol, puisqu'on sait que les animaux s'éloignent des parages où dominant la silice, tandis qu'ils abondent là où le carbonate de chaux est suffisamment répandu; on sait aussi que des circonstances locales telles que la présence de certains fucus, d'hydrophytes, de quelques animaux particuliers, modifient singulièrement la distribution géographique des êtres organisés; des circonstances analogues ont été cause que quelques localités possèdent certaines coquilles, qui sont très-rares ou

¹ *Éléments de Géologie*, article TERRAIN CRÉTACÉ, sect. 214, page 202.

ne se retrouvent plus dans d'autres endroits; ainsi le gîte de Melsbroeck est le seul endroit où l'on trouve des débris de *scies* et de *certaines crabes*, et où abondent les restes de *squales*, de *nautilus*; les gîtes de St-Gilles et d'Uccle contiennent une grande quantité d'*huitres striées*, de *nummulines*, de *dents de squales* et de *raies*; tandis que celui d'Afflighem est le seul où l'on trouve le *cérite géant*.

La partie de la province où se trouvent les sables à grès fistuleux et la rareté des fossiles dans ces mêmes sables, sont des faits qui viennent à l'appui de la théorie des abaissemens que nous avons émise; déjà M. Desnoyers¹ avait signalé des faits analogues lorsqu'il dit que: « l'absence entre la déposition de la craie et les terrains de sédimens supérieurs de tout produit lacustre ou terrestre, favoriserait même l'opinion des géologues qui présument que les eaux marines ne se sont point retirées dans l'intervalle d'un des dépôts à l'autre. » Nous croyons aussi fortement au passage des terrains crétacés aux terrains fluvio-marins supérieurs; c'est-à-dire, que la même mer qui a déposé la craie, s'étant un peu éloignée de ses rivages primitifs, a produit, après cette espèce d'abaissement, des dépôts variés et que nous classons dans des terrains post-crétacés. Mais, dira-t-on, l'absence de bélemnites dans ces terrains et leur abondance dans la formation crétacée contredisent ce passage d'une nature ancienne à une plus nouvelle. Que l'on fasse attention que, dans notre pays, la craie passe au calcaire friable de Maestricht, qui contient beaucoup d'êtres organisés, dont la nature se rapproche tant de celle des animaux tritoniens de la formation infra-marine. Les bélemnites sont abondantes, il est vrai, mais ce n'est qu'une seule espèce (*B. mucronatus*); ce genre, si riche dans les formations plus anciennes, est donc devenu de moins en moins nombreux en espèces jusqu'à se réduire à une seule! Pourquoi cette bélemnite n'a-t-elle pas pu disparaître lorsque les sédimens ont changé de nature, de même que celles des terrains antérieurs ont disparu graduellement à mesure que la

¹ *Terrains tertiaires du Cotentin*, page 214, inséré dans les *Mémoires de la Société d'histoire naturelle de Paris*. T. II, 2^e partie, 1825.

série des êtres organisés se rapprochait de la série actuelle. De plus, l'éloignement de l'Océan qui déposa la craie de ses limites originaires et un léger changement dans la température, qui sollicita peut-être cet éloignement, ont probablement influencé cette disparition; aussi pensons-nous que cet abaissement de température, et l'éloignement des mers produit en partie par cet abaissement, sont les seuls phénomènes qui séparent la craie des dépôts du sol tritonien.

D'après ces hypothèses, il s'ensuit le passage insensible de ces dernières dépositions aux dépôts qui se forment encore de nos jours, et nous pourrions poser comme principes :

1° Que les mers actuelles qui baignent les terrains fluvio-marins supérieurs doivent leur état présent à une suite d'éloignemens successifs d'une mer antique, desquels on doit aller chercher le point de départ dans les collines crétacées qui servent toujours de frontières à ces terrains;

2° Que l'âge des diverses formations qui composent ces terrains peut se juger par le plus ou le moins d'éloignement de ces formations des collines crétacées, dont l'âge croît en sens inverse de cet éloignement : c'est-à-dire que les portions les plus rapprochées de l'Océan actuel sont les plus nouvelles, tandis que les dépôts situés le plus près des collines crétacées sont les plus anciens;

3° Que si les contrées situées de l'autre côté de l'Océan présentent la même disposition dans l'élévation progressive des collines jusqu'aux premières crêtes crétacées, on pourra fixer, par la hauteur comparative de ces collines, l'âge analogue du pays situé de ce côté de l'Océan;

4° Que la série des formations marines qui se succéderont, depuis les collines crétacées jusqu'à la mer, sera : *formation infra-marine* qui passera insensiblement à la *formation médio-marine*, dont les sédiments alterneront avec les dépôts *supra-marins* ou *crag*, dont une partie se confondra avec les sables et les graviers océaniques; le bord opposé présentera la même disposition, mais en sens inverse.

A l'appui des principes que nous venons d'émettre nous citerons d'abord : toute l'étendue de terrain qui s'étend de la province de Liège jusqu'à la mer du Nord, en y comprenant une partie de la province de

Liège, celles de Brabant, d'Anvers, des deux Flandres, une petite partie du Hainaut et une portion du Limbourg, où nous verrons que la formation infra-marine est la plus rapprochée des collines crétaées, tandis que la médio-marine en est plus éloignée; enfin le crag d'Anvers¹ est situé presque au bord de la mer du Nord. Nos dépôts sont séparés de ceux analogues en Angleterre par l'Océan; ceux-ci sont classés dans le même ordre. Les limites de ce vaste bassin sont peut-être assez proches de la Norwége et du Danemarck, en se liant avec la portion qu'occupe le Brabant par les sédimens du littoral prussien et hollandais. Une petite fraction de cet immense bassin, située dans la partie orientale de la presqu'île du Cotentin, etc., si bien décrite par M. Desnoyers, confirme pleinement les principes établis.

Ces abaissemens graduels de température, ces passages insensibles d'une nature ancienne à une nature moderne, et ces éloignemens successifs des mers sont donc en harmonie avec les lois de la nature, qui procède à ses perfectionnemens par gradation, et non par sauts et par bonds; M. Parandier² a émis une opinion qui se lie intimement à la nôtre, lorsqu'il dit que « la diminution progressive de la température et de la densité de l'eau lui paraît prouvée par les traces horizontales des vallées. » Nous pourrions citer un grand nombre de savans qui ont déjà abordé la même question.

La théorie de ces passages plus ou moins insensibles écarterait, jusqu'à un certain point, toutes ces classifications qui semblent indiquer une transition subite dans chacun des dépôts fossilifères de natures différentes.

Si on veut examiner l'âge relatif de notre sol tritonien, d'après la théorie adoptée par M. Deshayes, on trouve que les conséquences à

¹ M. Nyst s'occupe en ce moment de la détermination des fossiles de cet endroit intéressant; leur ensemble prouve que ces dépôts, placés mal-à-propos dans la formation infra-marine par M. La Jonkaire, appartiennent à une formation marine analogue au crag d'Angleterre; la spécification des fossiles anversoïis ne saurait être remise en de meilleures mains que dans celles de ce jeune savant.

² *Causes de l'existence des cavernes en général, et de celles du Doubs en particulier.*

tirer de cet examen sont telles, qu'elles coïncident parfaitement avec celles qui se déduisent par la manière ordinaire : en effet, on verra que sur 171 à 174 espèces de coquilles fossiles qui sont renfermées dans les diverses roches de notre formation, 6 seulement ont leurs analogues vivans, établissant par conséquent un rapport de 3 à 4 $\frac{1}{4}$ pour 100, rapport qui correspond exactement avec celui si judicieusement établi par M. Deshayes pour les formations fluvio-marines supérieures les plus anciennes (comprenant le calcaire grossier de Paris, l'argile de Londres et de l'île de Wight) ¹.

Sur les 167 coquilles qui n'ont point d'analogues vivans, nous trouverons que : 11 sont particulières au sol du Brabant, que 75 se retrouvent à Grignon, 14 à Chaumont, 26 dans l'argile de Londres (dont 5 particulières à ce bassin et au nôtre), 12 à Bordeaux (dont 2 ne se retrouvent que dans cette localité et dans les environs de Bruxelles), 5 seulement dans le Plaisantin, mais qui se trouvent aussi dans le bassin de Paris et 2 dans le crag d'Angleterre.

On peut dire que plus de 130 coquilles sont particulières au calcaire grossier (dont une partie même signale l'étage le plus inférieur) et à l'argile de Londres : 25 à 30 sont renfermées et dans le calcaire grossier et dans les formations plus nouvelles ; 8 à 9 sont particulières à des formations marines plus nouvelles, et enfin deux sont propres au crag.

En examinant la quantité d'êtres organisés fossiles, autres que les coquilles, qui se trouvent dans nos dépôts, nous aurons 11 espèces de poissons, dont 2 espèces n'ont encore été trouvées qu'à l'état fossile, tandis que les autres sont vivans et fossiles à la fois (il n'est pas très-sûr que toutes ces dents de squales et de raies proviennent d'animaux analogues aux espèces vivantes) ; 3 espèces de crustacés n'ayant point d'analogues vivans ; 7 annélides dont 4 au moins n'ont pas d'analogues vivans ; quant aux 3 autres, leur mauvais état de conservation

¹ *Bulletin de la Société Géologique de France*, tom. II, page 262. (*Rapport sur les travaux de la Société pendant 1831.*)

empêche de pouvoir établir ces comparaisons, mais nous pensons qu'ils sont dans le même cas que les 4 premiers; 7 radiaires dont aucun analogue à des espèces vivantes; 16 polypiers, dont 14 au moins sont dans la même catégorie que les radiaires. Quant aux restes de végétaux, ils paraissent tous appartenir à des espèces perdues.

Le tableau suivant résumera toutes ces observations paléontologiques :

NATURE DES DÉBRIS.	UNIQUEMENT FOSSILES.		FOSSILES ET VIVANS.		PARTICULIERS A NOTRE FORMATION.
	FORMATION infra-marine.	FORMATIONS plus nouvelles	FORMATION infra-marine.	FORMATIONS plus nouvelles	
11 Poissons	1	»	7	3	1
3 Crustacés	2	»	»	»	1
170 Coquill. { 85 Céphalopodes	66	18	2	1	8
{ 83 Acéphales	63	16	4	3	5
{ 2 Cirripèdes	1	»	1?	1	»
7 Annelides	5	»	»	»	2
23 Zoophyt. { 7 Radiaires	6	»	1?	»	»
{ 16 Polypiers	13	1	5?	»	»
{ 5 Végétaux	»	»	»	»	5
TOTAUX	157	35	20	8	23

Ces résultats zoologiques prouvent, d'une manière irréfragable, l'identité d'âge de nos dépôts avec ceux de Londres. Une carte, que nous avons jointe à cet ouvrage, représente la situation respective de la France, de la Belgique, de l'Angleterre, etc., lorsqu'une partie de ces pays était couverte par l'Océan, qui y déposait les terrains de notre formation infra-marine. Cette carte rendra plus claire encore le rapprochement qui existe entre ces trois pays, dont les dépôts tritonieniens sont situés si près des collines crétacées : peut-être même soupçonnera-t-on que l'Océan s'est bien peu abaissé depuis cette antique époque jusqu'à la nôtre. Ce n'est point ici le lieu d'entrer

dans des discussions hypothétiques ; mais nous pensons qu'il en a été alors comme il en est aujourd'hui de ces prétendus abaissemens de l'Océan, dont le littoral de France pourrait nous offrir un exemple à son avantage, tandis que les côtes américaines y auraient perdu. N'est-il pas rationnel de penser que les sédimens apportés par les fleuves des contrées tempérées étaient plus puissans que ceux amenés par les cours d'eau des contrées boréales? Il s'en est suivi qu'à mesure que le sol de nos pays s'exhaussait, les côtes de la Suède, de la Norwége et de l'Islande perdaient de leur étendue ; et peut-être l'Islande, que nous voyons île de nos jours, se trouva-t-elle séparée du continent Hyperboréen par les invasions successives de la mer, dont chacune marquait une période d'accroissement pour le sol de la Belgique. Les profondes sinuosités qui découpent et festonnent les rivages de l'Islande, de la Norwége et de l'Écosse, et les îlots nombreux qui élancent leurs têtes décharnées du sein de l'Océan, ne nous indiqueraient-ils pas les dernières marches de l'escalier naturel qui conduit du fond des vallées occupées maintenant par les eaux de l'Océan, jusqu'au sommet des Dophrines, et les invasions progressives d'une mer refoulée ?

En comparant géologiquement et zoologiquement les dépôts du Brabant avec ceux de Londres et de Paris, on trouvera de grands points de ressemblance entre ces trois sols classiques.

En effet, le bassin de Londres est composé d'une argile sableuse passant au sable et renfermant beaucoup de *dents de squales*, de débris d'autres *poissons*, des *crabes*, des *écrevisses*, des *bois* percés de *tarets*, des *fruits*, le *Rostellaria macroptera*, le *Cerithium giganteum*, l'*Ostrea flabellula*, la *Nummulina lævigata*, etc., tous fossiles indiqués par MM. Webster¹, Phillips et Conybeare² comme provenant de Stubbington, de Highgate et de Barton ; or nos gîtes de Melsbroeck, d'Afflighem et de St-Gilles ne nous offrent-ils pas les mêmes débris ?

¹ *On the freshwater formations in the Isle of Wight, with some observations on the strata over the chalk in the South-East part of England* (insérée dans le tom. II des *Transactions de la société géologique de Londres*. Londres, 1814).

² *Outlines of the Geology of England the Wales*, pages 1, 2 du vol. I.

Les sables qui dominent dans l'étage inférieur du bassin de Paris sont caractérisés par la *Nummulina lævigata*, le *Cerithium giganteum*, la *Quinqueloculina saxorum*, le *Cardium porulosum*, les *turbinolies*, etc., toutes espèces qui se trouvent abondamment dans notre bassin, à l'exception du *Cerithium giganteum* qui y est très-rare.

Les coquilles suivantes nous ont paru caractériser les assises tritoiennes du Brabant, soit par leur abondance, soit par la variété d'endroits où elles se trouvent, ce sont :

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. <i>Nautilus Burtini.</i> | 15. <i>Terebratula trilobata.</i> |
| 2. <i>Operculina Orbignii.</i> | 16. <i>Anomia striata.</i> |
| 3. <i>Nummulina lævigata.</i> | 17. <i>Ostrea plicatella.</i> |
| 4. — <i>variolaria.</i> | 18. — <i>flabellula.</i> |
| 5. <i>Quinqueloculina saxorum.</i> | 19. <i>Pecten plebeius.</i> |
| 6. <i>Melania marginata.</i> | 20. — <i>solea.</i> |
| 7. <i>Turritella granulosa.</i> | 21. <i>Pectunculus granulatoïdes.</i> |
| 8. — <i>imbricataria.</i> | 22. <i>Nucula margaritacea.</i> |
| 9. <i>Solarium Nystii.</i> | 23. <i>Pinna margaritacea.</i> |
| 10. <i>Cassidaria carinata.</i> | 24. <i>Cardium porulosum.</i> |
| 11. <i>Rostellaria fissurella.</i> | 25. <i>Lucina divaricata.</i> |
| 12. <i>Voluta spinosa.</i> | 26. <i>Mactra semi-sulcata.</i> |
| 13. <i>Calyptræa trochiformis.</i> | 27. <i>Corbula pisum.</i> |
| 14. <i>Dentalium Deshayesianum.</i> | 28. <i>Teredo navalis.</i> |

et parmi les poissons, annélides et zoophytes, nous avons choisi les suivans :

- | | |
|---------------------------------|------------------------------------|
| 29. <i>Squalus auriculatus.</i> | 33. <i>Lunulites radiata.</i> |
| 30. <i>Lamna cornubica.</i> | 34. <i>Orbitolites complanata.</i> |
| 31. <i>Dents d'ætobates.</i> | 35. <i>Alcyons.</i> |
| 32. <i>Turbinolia sulcata.</i> | |

Une bonne partie de ces espèces sont aussi caractéristiques pour les bassins de Paris et de Londres.

M. Brongniart¹ appelle l'attention sur les coquilles suivantes :

Étage inférieur.

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Nummulites lævigata.</i> | 3. <i>Nummulites numismalis.</i> |
| 2. — <i>scabra.</i> | 4. — <i>rotundata.</i> |

¹ *Description Géologique des environs de Paris*, page 269 et 270.

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 5. <i>Madrepora.</i> | 14. <i>Cerithium giganteum.</i> |
| 6. <i>Astræa.</i> | 15. <i>Lucina lamellosa.</i> |
| 7. <i>Turbinolia elliptica.</i> | 16. <i>Cardium porulosum.</i> |
| 8. — <i>crispa.</i> | 17. <i>Voluta cithara.</i> |
| 9. — <i>sulcata.</i> | 18. <i>Crassatella lamellosa.</i> |
| 10. <i>Reteporites digitalea.</i> | 19. <i>Turritella multisulcata.</i> |
| 11. <i>Lunulites radiata.</i> | 20. <i>Ostrea flabellula.</i> |
| 12. — <i>urceolata.</i> | 21. — <i>cymbula.</i> |
| 13. <i>Fungia Guettardi.</i> | |

Donc sur ces 21 espèces caractéristiques nous en possédons 12, dont 5 caractéristiques pour le sol tritonien du Brabant !

Étage moyen.

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------------|
| 1. <i>Orbitolites complanata.</i> | 8. <i>Calyptrea trochiformis.</i> |
| 2. <i>Cardita avicularia.</i> | 9. <i>Pectunculus pulvinatus.</i> |
| 3. <i>Ovulites elongata.</i> | 10. <i>Cytheræa nitidula.</i> |
| 4. — <i>margaritula.</i> | 11. — <i>elegans.</i> |
| 5. <i>Alveolina Boscii.</i> | 12. <i>Diverses milioles.</i> |
| 6. <i>Turritella imbricata.</i> | 13. <i>Cerithium. ?</i> |
| 7. <i>Terebellum convolutum.</i> | |

Nous possédons 12 espèces sur ces 13 caractéristiques signalées par M. Brongniart, 4 de ces 12 espèces sont *très-caractéristiques* pour notre formation.

Étage supérieur.

- | | |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| 1. <i>Milioles.</i> | 5. <i>Beaucoup de cérîtes.</i> |
| 2. <i>Cardium lima ou obliquum.</i> | 6. <i>Corbula anatina ?</i> |
| 3. <i>Lucina saxorum.</i> | 7. — <i>striata.</i> |
| 4. <i>Ampullaria spirata.</i> | |

Nous ne trouvons dans nos assises que 2 espèces sur les 10 à 11 indiquées par M. Brongniart; elles sont même l'une et l'autre assez rares.

Or, n'est-il pas évident que nos sédiments se rapportent exactement aux deux étages (inférieur et moyen) avec lesquels ils coïncident si bien, et que l'âge de ces mêmes sédiments est identique avec celui de ces deux divisions, que l'on ne peut établir aussi rigoureusement dans nos dépôts, où elles semblent même être mêlées l'une avec l'autre. L'étage

supérieur reconnu dans le bassin de Paris ne paraît point être développé dans le nôtre.

Sur 131 à 132 fossiles différens, indiqués par MM. Webster, Conybeare et Phillips, comme se trouvant dans l'argile de Londres, nous en possédons plus de 35.

On sera frappé de l'analogie qui existe entre trois gîtes des trois différens pays; ces gîtes sont : Forêts, Liancourt, et Stubbington.

On trouve à Liancourt :

<i>Nummulina lævigata.</i>	Forêts et Subbington.
— <i>lenticularia.</i>	— —
<i>Turritella terebellata.</i>	— —
— <i>imbricata.</i>	— —
<i>Crassatella sulcata.</i>	point. —
<i>Venericardia planicosta.</i>	Forêts. —
<i>Dents de squales.</i>	— —
<i>Turbinolia elliptica.</i>	— point.
<i>Lunulites urceolaria.</i>	— —

La disposition des diverses couches de Liancourt se rapproche beaucoup de celle que l'on observe à Forêts; ainsi à Liancourt on a, comme dans ce dernier endroit, un banc de sable renfermant des nummulines; plus bas on trouve du calcaire à milioles, et ces céphalopodes sont assez communs dans le calcaire noduleux de Forêts.

Nous terminerons par la comparaison des gîtes de Meudon et d'Afflighem; l'un et l'autre contiennent un calcaire plus ou moins friable, d'une couleur jaune d'ocre désagréable à l'air et composé de calcaire à gros grains de sable; la chlorite granulée de Meudon est remplacée par du fer à l'état d'oxide à Afflighem.

Les fossiles trouvés à Meudon, sont les suivans :

- | | |
|-----------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Calyptræa trochiformis.</i> | 8. <i>Tellina patellaris.</i> |
| 2. <i>Terebellum convolutum.</i> | 9. <i>Voluta harpæformis.</i> |
| 3. <i>Ampullaria patula.</i> | 10. <i>Modiola cordata.</i> |
| 4. <i>Venericardia imbricata.</i> | 11. <i>Turritella imbricata.</i> |
| 5. <i>Pyrula lævis.</i> | 12. <i>Mytilus rimosus.</i> |
| 6. <i>Lucina concentrica.</i> | 13. <i>Turritella sulcata.</i> |
| 7. <i>Lucina lamellosa.</i> | 14. <i>Venus texta.</i> |

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| 15. <i>Cerithium giganteum</i> . | 21. <i>Cytheræa nitidula</i> . |
| 16. <i>Turbinolites</i> . | 22. <i>Fungia Guettardi</i> . |
| 17. <i>Cardium porulosum</i> . | 23. <i>Pectunculus pulvinatus</i> . |
| 18. <i>Pinna margaritacea</i> . | 24. <i>Miliolites</i> . |
| 19. <i>Crassatella lamellosa</i> . | 25. <i>Cardita avicularia</i> . |
| 20. <i>Orbitolites complanata</i> . | |

On voit combien est grande l'analogie entre ces deux gîtes.

M. Élie de Beaumont ¹ cite à Cassel (département du Nord) des assises composées de sables quarzeux jaunâtres avec des veines ferrugineuses et du calcaire sablonneux, et contenant des *nummulites* en grand nombre, le *Cerithium giganteum*, le *nautilé* analogue à celui de Chaumont, et qui paraît être identique avec le nôtre (*N. Burtini*), des huîtres lisses et striées, probablement l'*Ostrea flabellula*, et les moules d'une *crassatelle* (*C. tumida*); ce gîte a donc tant d'analogie avec les nôtres qu'il est difficile de la révoquer en doute.

L'ensemble de ces caractères divers et la comparaison exacte de ces différens dépôts entre eux, nous ont suggéré les conclusions suivantes, tirées uniquement des faits géologiques et paléontologiques alliés ensemble :

1° Que l'âge relatif des sédiments composant tout le terrain qui commence aux collines crétacées liégeoises, et qui va finir dans la province d'Anvers, est identique avec celui de l'argile de Londres, de l'île de Wight et du bassin de Paris.

2° Que cet âge relatif a été tiré de l'ensemble des fossiles qui ont donné un rapport de 3 à 4 espèces dont on retrouve les analogues vivans, sur 100 espèces fossiles observées; rapport établi par M. Deshayes comme caractérisant les formations les plus inférieures des terrains fluvi-marins-supérieurs.

3° Que la plus grande partie de nos dépôts résultent d'actions mécaniques.

4° Que cependant, il y a eu des dépôts formés par voie chimique,

¹ Observations sur l'étendue du système inférieur dans le Nord de la France et sur les dépôts de lignites qui s'y trouvent (insérées dans la 1^{re} partie du tome I des *Mémoires de la société géologique de France*; pag. 110. Paris, 1833).

qui ont donné lieu à des grès lustrés, à des grès quarzeux, à de la calcédoine et à de la chaux carbonatée métastatique.

5° Qu'il paraîtrait que cette chaux carbonatée a été formée aux dépens du test des coquilles qui aura été dissous par un liquide chargé d'acide carbonique.

6° Que la plus grande tranquillité a présidé à la déposition de tous ces sédiments, témoin la stratification horizontale du calaire noduleux, des grès fistuleux et noduleux, la disposition en couches régulières des coquilles et des dépôts argileux, l'alternance des divers produits et les lits de fer hydraté sablonneux.

7° Que la vitesse des courans sous-marins qui parcouraient, comme de raison, cette mer, a été peu considérable pendant la longue période durant laquelle se sont déposés les sédiments tritoniens.

8° Que l'on peut reconnaître la direction d'un de ces principaux courans, dans le cours actuel de la Senne, par l'examen des collines qui bordent cette rivière et par la présence de fossiles d'eau douce qui démontrent évidemment un transport venant des rivages.

9° Que les endroits de la mer où venait expirer la force de transport des eaux fluviales s'exhaussaient de plus en plus par l'accumulation des sédiments qu'elles apportaient, et faisaient par conséquent reculer la mer, ou du moins, en rendaient les eaux moins profondes; ce qui a permis à un grand nombre de coquilles littorales telles que les huîtres, les nummulines, etc., aux crabes, aux écrevisses, etc., de s'établir sur ces bancs sous-marins; les gîtes de St-Gilles, de Forêts, d'Uccle, de Melsbroeck, prouvent cette vérité.

10° Que le pouvoir de transport de l'eau a toujours été uniforme et régulier, vu qu'on ne trouve point, comme à l'île de Wight, des cailloux roulés qui annoncent des causes perturbatrices.

11° Qu'enfin l'abondance des sables, qui caractérise notre formation, est due à des circonstances purement locales dépendant peut-être des terrains plus anciens, dont le détritit a formé nos dépôts.

CHAPITRE IV.

TERRAINS FLUVIO - MARINS MOYENS.

SYNONYMIES. — Terrains de sédiments moyens et yzémiens pélagiques, *Al. Brong.* Terrains secondaires, *Cuv. et Brong.*, *Aubuisson-des-Voisins*, *Rozet*, *Humboldt*, *Werner*, etc. Terrains secondaires ammonéens, *D'Omal.* *d'Halloy.* Super-médial order, *Conyb. et Phillips.* Flötz-gebirge, *Werner* et autres géologues allemands.

Nous ne possédons dans le Brabant qu'un seul membre parmi le grand nombre de ceux qui composent les terrains fluvio-marins moyens; c'est la formation crétacée qui est même fort peu développée et qui ne paraît nulle part isolée, étant toujours recouverte d'un chapeau tritonien.

Formation crétacée.

SYNONYMIES. — Terrain crétacé, *Omalius d'Halloy.* Terrains pélagiques crétacés, *Al. Brong.* Groupe crétacé, *La Bèche.* Formation crayeuse, *Aub.-des-Voisins.* Craie et sables verts, *Rozet.* Craie, *Cuv. et Brong.* Chalkformation, *Conyb. et Phillips* et des autres géologues anglais. Kreide *des Allemands.* Scaglia *des Italiens.*

La formation crétacée ne se montre un peu à nu que dans les envi- Caractères généraux. rons de Jauche; partout ailleurs elle est recouverte par des dépôts plus nouveaux des terrains fluvio-marins supérieurs; le terrain ardoisier lui sert de base.

Nous y avons reconnu trois étages, savoir :

1. Calcaire friable ou de Maestricht.
2. Craie.
3. Gault?

Le premier étage a été rapporté par M. Dumont au système supérieur du calcaire de Maestricht, dont il formerait même la partie supérieure, caractérisée par des cailloux de quartz noir, de quartz blanc et des grès blancs. Cette division étant d'accord avec notre manière de voir, nous nous rangeons de l'avis de ce savant, et nous comprendrons le calcaire friable de Folx-les-Caves dans la division qu'il lui a assignée, sous le seul nom de calcaire de Maestricht.

Le deuxième étage ou craie proprement dite, est divisé en deux systèmes :

A. Craie tendre avec beaucoup de silex.

B. Craie assez dure sans silex.

Le troisième étage comprend le *gault* des géologues anglais; c'est avec beaucoup de doute que nous rapportons au *gault* une argile bleuâtre que l'on trouva sous la craie de Grez, en forant un trou; ses caractères minéralogiques et sa situation sont les seuls motifs qui nous aient engagé à l'en rapprocher.

1° *Calcaire de Maestricht.*

SYNONYMIES. — Tuffeau de Maestricht, *D'Omalius d'Halloy.*

Caractères.

Le calcaire de Maestricht est composé de grains de carbonate de chaux, présentant par conséquent une texture grenue, bien différente de celle de la craie blanche; les grains atteignent rarement la grosseur du millet; vus à la loupe, ils sont arrondis. Le degré de cohésion qu'atteint la masse, varie assez pour que, d'un côté, elle s'égrène facilement au moindre choc, et que, de l'autre, elle soit dure et fort difficile à casser; cette dernière variété est plus rare que l'autre; on la trouve à Folx-les-Caves, donnant naissance à des blocs assez volumineux gisant en couches interrompues dans la variété friable. La couleur varie du blanc-jaunâtre au jaune peu foncé. Comme toutes les roches calcaires, elle fait une vive effervescence dans les acides.

Roches subordonnées.

Le calcaire de Maestricht contient, comme roches subordonnées, des *grès* disposés en couches; ils sont formés de grains de quartz quel-

quefois mêlés de calcaire ; ils sont durs, solides et sonores ; la cassure en est unie ; leur couleur varie entre le gris-jaunâtre et le blanc-jaunâtre ; on les a exploités pour paver. La puissance de la couche atteint environ 15 à 16 pieds ; ces grès sont fossilifères et renferment des bélemnites (*B. mucronatus*?) et des huîtres que nous n'avons pu déterminer.

Le calcaire de Maestricht (de Folx-les-Caves) renferme en outre des lits de petits cailloux de quartz blanchâtre et de quartz noirâtre ; la quantité de ces petits cailloux devient plus considérable, comme l'a remarqué M. Dumont, à une certaine profondeur ; des *bélemnites mucronées*, des *peignes*, des *huîtres*, dont quelques-unes couvertes de serpules, et d'autres coquilles brisées ou roulées accompagnent ces cailloux.

Le calcaire de Maestricht n'offre par lui-même aucune stratification visible ; c'est une masse tout-à-fait indéterminable, mais les roches qu'il renferme font aisément parvenir à sa connaissance ; la stratification est indiquée comme étant horizontale par des blocs de calcaire de Maestricht beaucoup plus durs que la masse, et contenant des *bélemnites*, des *huîtres*, des *valves d'anatifes*, des *limes* et des débris de *polypiers*, et par les couches horizontales des grès. M. Dumont indique la stratification comme s'écartant un peu de l'horizontale ; il assigne aux bancs une légère inclinaison vers le NO ; le peu d'étendue qu'occupe ce calcaire à Folx-les-Caves nous a sans doute empêché d'obtenir le même résultat. Stratification.

Nous ne savons rien sur la puissance de ce dépôt, il ne peut être fort considérable ; le quartz grenu du système ardoisier apparaît à 1 lieue de là (Huppaye), dans un petit plateau situé à environ 50 à 60 pieds plus bas que le sommet de la colline de Folx-les-Caves ; l'exploitation a conduit jusqu'à la profondeur d'environ 30 à 40 pieds. Puissance.

Les immenses souterrains ou caves de Folx-les-Caves datent d'une époque très-reculée ; ils ont servi tour à tour de carrières et d'asile à l'infortune et au crime : elles furent creusées dans le but d'en retirer des pierres de construction ; ces pierres friables étaient employées à Usages.

cause de leur légèreté, à former la partie supérieure des édifices, à élever des dômes, ou ces élégans arcs-boutans festonnés avec tant de grâce par les architectes de la période gothique; l'abbaye de Villers près de Genappes a tous ses dômes, ses voûtes et les chapiteaux de ses colonnes construits avec ce calcaire ou avec la glauconie grossière d'Orp-le-Grand, dont la légèreté explique l'emploi; il paraît aussi qu'on employa le calcaire de Maestricht à l'état arénacé pour amender les terres, prérogative que la craie tendre de Jauche lui a enlevée; enfin le grès a été exploité comme pierre à paver.

Détails locaux.

Le calcaire de Maestricht n'est visible que vers un seul point de la province, ce point est Folx-les-Caves; son étendue paraît se borner au plateau sur lequel est situé ce village.

La partie inférieure est un calcaire friable et grenu bien développé; la partie supérieure consiste en ce même calcaire, qui renferme des blocs assez volumineux composés de la même substance durcie; mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que les fossiles ont un aspect roulé: les côtes des peignes sont en partie effacées, les bélemnites sont rarement entières, enfin les huîtres sont couvertes de serpules; ces fossiles sont accompagnés de petits cailloux quarzeux de la grosseur d'un pois et au delà. Ces faits sembleraient indiquer un changement dans le cours des phénomènes; la couche des silex noirs confirmerait cette opinion: en effet, ils indiquent qu'une période nouvelle va commencer, que la série des couches bélemnitiques est interrompue et que des causes perturbatrices signalent cette interruption; mais, ils ne peuvent, selon nous, faire rien préjuger contre l'opinion émise que la même mer qui déposa les greensand, le gault, la craie et le calcaire de Maestricht, forma ensuite les dépôts infra-marins du Brabant; ils ne tendraient au contraire, qu'à la fortifier et à l'appuyer.

Fossiles.

Nous avons reconnu les fossiles suivans dans le calcaire de Maes-

tricht :

Belemnites mucronatus.
Terebratula.

Ostrea vesicularis.

Et une à deux autres espèces indéterminables.

3 Peignes indéterminables.
Lima.
Avicula.
Anatifa.
Achilleum.

Eschara.
Serpula.
Fungia.
Spatangus.

On trouve assez de fragmens de polypiers, mais brisés et impossibles à analyser.

2° Craie.

La craie est un carbonate de chaux pur (Greze) ou un peu mêlé d'argile (Jauche); dans le premier cas elle est plus blanche, plus sonore, plus dure, sa texture est plus homogène et à grains plus fins que dans le deuxième cas; dans celui-ci, la craie est d'un blanc-jaunâtre, sa texture est terreuse; elle tache fortement en se collant aux étoffes. Caractères.

D'après l'abondance des silex dans l'une et leur absence presque complète dans l'autre, nous avons été porté à diviser cet étage en deux systèmes ou deux parties :

A. Le système supérieur contient la craie très-tendre ou à silex; on peut suivre une petite bande composée de cette craie pendant un quart d'heure près de Jauche.

Les silex y sont fort abondans et y sont déposés en lits interrompus; ce sont des tubercules plus ou moins bizarres dans leurs formes, des ovoïdes plus ou moins sphériques, dont la grosseur dépasse bien rarement celle de la tête, et toujours celle du poing. Ils sont presque toujours recouverts d'une croûte calcaréo-siliceuse qui masque leurs couleurs; ils sont tantôt noirâtres, tantôt et plus souvent d'un jaune-rougeâtre zoné de teintes plus rembrunies; leur cassure est conchoïdale; ils sont légèrement translucides sur les bords.

Ces silex sont disséminés dans la craie en lits non continus, éloignés les uns des autres de 8 ou 10 centimètres au plus ; ils sont si nombreux que l'on peut dire sans se tromper qu'ils occupent autant de place que la craie, c'est-à-dire, qu'ils forment à eux seuls la moitié de ce système.

Fossiles.

Ce qu'il y a de remarquable, c'est que l'on ne trouve aucun fossile dans ce système ; nous n'y avons même pas trouvé un fragment de bélemnite, coquille très-commune dans la craie sans silex.

Puissance.

Sa puissance ne paraît guère aller au delà de 50 à 60 pieds.

Rapports de gisement.

Les rapports de gisement avec le calcaire de Maestricht ne sont point connus, quoique la craie de Jauche ne soit éloignée du calcaire de Folx-les-Caves que d'une demi-lieue au plus.

Usages.

Son seul emploi est d'amender les terres ; elle est connue dans le pays sous le nom de marne.

Stratification.

La stratification est indéterminable, mais elle est indiquée par les silex comme étant horizontale.

B. Craie sans silex. Cette craie est plus dure et plus pure à la fois que celle de Jauche, aussi l'exploite-t-on à Grez près de Wavre pour en faire du petit-blanc.

Les fossiles sont assez communs dans ce système ; leur test est assez bien conservé, mais souvent aussi il a entièrement disparu, et alors on n'en voit que l'empreinte ; celui des échinides est spathifié.

Silex.

Nous avons dit que cette craie était caractérisée par l'absence des silex, cependant on en trouve, mais point disséminés dans la masse ; ils sont réunis en gros blocs assez volumineux vers la partie supérieure, et y formant une couche non continue d'une épaisseur de 12 à 15 centimètres ; ils sont immédiatement recouverts par les sables tritoniens. Les silex sont rarement noirs, leur couleur est le plus souvent le gris ou le jaune-rougeâtre ; tantôt la masse est unie, tantôt elle est agréablement zonée à la manière de certains jaspes ; leur texture est dense, compacte ; la cassure en est conchoïdale ; les bords en sont légèrement translucides. Ils se présentent sous forme de gros blocs tuberculeux à angles saillans assez vifs ; ils contiennent aussi quelques coquilles (*pecten* et *ostrea*).

On a trouvé dans une galerie à Grez une grande poche creusée au milieu de la craie et renfermant une argile verdâtre, qui rougissait un peu au feu, mais en se réduisant en une terre friable et aride. Cette argile est mêlée d'une certaine quantité de carbonate de chaux, et la couleur verte qui la caractérise est bigarrée de rubans d'une teinte brunâtre. Nous n'y avons point remarqué de fossiles; la hauteur de cette poche pouvait être d'un mètre, sa profondeur de 3 à 4.

La puissance de la craie sans silex est de 40 à 50 pieds au plus (selon les ouvriers de Grez).

La stratification est indiquée par de grandes fentes horizontales, qui sont sans doute les joints de la stratification : des fissures verticales divisent la masse en grands solides à formes plus ou moins régulières.

Les diverses exploitations de Grez nous ont fourni les fossiles suivants :

- | | |
|--|------------------------------------|
| 1. <i>Poisson indéterminable.</i> | 7. 2 à 3 autres espèces d'huitres. |
| 2. <i>Belemnites mucronatus.</i> | 8. <i>Pecten</i> (2 espèces.) |
| 3. — <i>brevis</i> ? | 9. <i>Lima.</i> |
| 4. <i>Catillus Cuvieri</i> (de beaux individus.) | 10. <i>Avicula.</i> |
| 5. <i>Terebratula.</i> | 11. <i>Gryphæa.</i> |
| 6. <i>Ostrea vesicularis.</i> | 12. <i>Spatangus.</i> |
| | 13. <i>Divers polypiers.</i> |

Quoique les fossiles soient bien conservés, il est cependant fort difficile de les avoir intacts.

On emploie la craie à faire de la chaux et du petit-blanc; on s'en sert aussi pour amender les terres.

Les deux systèmes que nous venons de considérer n'ont aucun rapport visible entre eux, mais il est probable qu'ils se rejoignent sous la masse des sables tritoniens et des glauconies qui les surmontent, en suivant la lisière de l'ancien continent schisteux, que l'on trouve à Huppaye, Jodoigne et Chapelle-St-Laurent (*voir* la carte).

3^o *Gault* ?

Le *gault* consiste en une argile mêlée d'une petite quantité de car-

bonate de chaux; cette roche a une texture terreuse; elle fait une pâte courte dans l'eau, dans laquelle elle finit par se désagréger: sa couleur est le gris-bleuâtre.

Ses caractères minéralogiques, et sa situation au-dessous de la craie, sont les seules raisons qui nous aient porté à ranger cette argile à côté du gault. Comme le gault de la province de Liège se présente avec des caractères minéralogiques semblables, il est assez probable que l'argile de Grez lui est aussi analogue sous le rapport géognostique.

CHAPITRE V.

TERRAINS HÉMILYSIENS OU SÉMI-CRISTALLISÉS.

SYNONYMES. — Terrains hémilysiens, *D'Omal. d'Halloy, Al. Brong.* Terrains intermédiaires, *Aub. des Voisins.* Terrain de transition, *Humboldt, Rozet, Charpentier et d'autres géologues.* Transition, and transitory Rocks des *géologues anglais.* Sub-médial order, *Conyb. et Phillips.* Uebergangsgebirge, des *géologues allemands.* Rocce di transizione, des *géologues italiens.*

Nous ne possédons qu'un seul membre des terrains hémilysiens ; ce membre consiste en un ensemble de roches diverses constituant une formation schisto-psammitique assez étendue.

FORMATION SCHISTO-PSAMMITIQUE OU ARDOISIÈRE.

SYNONYMES. — Terrain ardoisier, *D'Omal. d'Halloy.* Terrain hémily sien schisteux ou traumaté, *Al. Brong.* Traumaté et schiste traumaté, *Aub. des Voisins.* Groupe de la grau wacke, *La Bèche.* Schistes intermédiaires, *Cordier, Rozet.* Grau wacke et Grau wackenschiefer, des *géologues allemands.* Aeltère-Grau wacken-Formation, *A. Boué.* Grey wacke et Grey wacke-Slate des *géologues anglais.* Grau wake, *Brocchi.*

La formation schisto-psammitique ou ardoisière est principalement composée de schiste-ardoise, de psammites et de quartz-grenu ; le passage qui s'établit naturellement entre ces roches, se fait par une suite de modifications dans la texture, la structure et le coloris, qui sont tellement graduées qu'elles deviennent insensibles à l'œil et par conséquent difficiles à suivre et à observer.

Des roches de nature évidemment plutonique ou ignée se sont fait

jour à travers les couches du schiste ardoisier, avec lequel elles semblent se lier par une roche particulière, qui n'est autre chose qu'un schiste porphyroïde.

La fixation de l'époque de l'apparition de ces roches plutoniques est un des points les plus difficiles de l'histoire géognostique de notre province. Nous devons avouer que nous ne sommes point parvenu à trancher la question, seulement il nous paraît prouvé que cette apparition est assez postérieure à la déposition du schiste.

Nous commencerons donc par l'étude des roches plutoniques comme étant les plus nouvelles.

1^o ROCHES PLUTONIQUES.

Nous distinguons sous ce nom deux espèces de roches, savoir : 1^o *La Diorite* ; 2^o *le Schiste porphyroïde*.

DESCRIPTION DES ROCHES.

1^o DIORITE. *Hauy*.

SYNONYMES. — Grœnstein, *Linné*. Grunstein, *Werner*. Granitel, *Galitz*. Ophite, *Palasou*. Chlozitin, *Haberlé*. Diabase, *Al. Brong.*, *Aub.*, *des Voisins*. Greenstone *des Anglais*.

Une masse minérale que l'on exploite à Quenast (Brabant) et à Lessines (Hainaut) présente des variations de texture et de composition qui en rendent la classification parmi des roches plutoniques déjà connues assez difficile ; mais le nom général de *diorite* que M. D'Omalius d'Halloy¹ lui a donné, nous semble appliqué avec raison.

Composition.

La diorite est une roche essentiellement composée de feldspath, soit en cristaux ébauchés, soit amorphe et grenu, et d'amphibole vert communiquant sa couleur à la pâte ; on peut regarder comme partie accessoire des points verdâtres, et quelquefois rosâtres de stéatite ; cette substance se lie intimement avec la pâte, mais elle n'est point aussi

¹ Mémoires cités, page 39.

abondante à Quenast qu'on l'a cru jusqu'à présent. Beaucoup de taches et de points verts sont dus à l'épidote ; et comme parties accidentelles, des grains disséminés de quartz hyalin ; cette substance se trouve aussi sous forme de petites masses transparentes d'une belle couleur enfumée ; des cristaux ébauchés de fer titané ; rarement des lamelles de mica, et enfin de l'épidote tantôt aciculaire, tantôt en petites masses.

Quelquefois l'amphibole disparaît, et il ne reste plus qu'une masse Eurite porphyroïde. composée d'une pâte feldspathique et de cristaux de la même substance ; les globules d'épidote sont assez abondants dans cette variété de la roche de Quenast. Ces faits nous expliqueront sans doute pourquoi M. Brongniart ¹, sur la foi de quelques échantillons, avait nommé notre roche, *eurite granitoïde* ; mais ce nom ne peut nullement convenir à toute la masse, ni même à la fraction que nous considérons, qui mérite plutôt le nom de *eurite porphyroïde épidoteux* ; cette variété contient moins de cristaux informes ou grains de quartz ; nous n'y avons point observé de matière stéatiteuse.

D'autres fois la diorite renferme des sphéroïdes plus ou moins volumineux d'une diorite grenue, composée d'une pâte vert-foncé, à texture grenue ; il est souvent fort difficile de reconnaître le feldspath tant il est intimement lié avec l'amphibole ; la couleur verte ou grise de ces sphéroïdes les fait aisément distinguer au milieu de la pâte variée qui les renferme. Cette variété se rapproche donc assez de la *diorite orbiculaire* de M. Brongniart ² : les sphéroïdes renferment du fer titané en petits points noirs. Outre les sphéroïdes de diorite grenue, on en rencontre composés de diorite schistoïde et compacte d'un volume même assez fort. Diorite orbiculaire.

La structure de la diorite est très-variée ; sa texture est toujours plus ou moins empâtée ; la pâte en est ou compacte ou grenue, et les parties anguleuses donnant lieu à la texture empâtée, sont régulières ou quelquefois sphéroïdales ; la cassure en est, ou conchoïde ou droite, et tantôt ondulée ou raboteuse ; la ténacité et la grande dureté

¹ *Classification et caractères minéralogiques des roches*, pag. 75, n° 3. Paris, 1827.

² Ouvrage cité, page 81.

de cette roche rendent raison des immenses exploitations de Quenast.

La diorite est peu éclatante, passant au brillant; son éclat est gras; les fragmens minces sont un peu translucides; elle donne par l'expiration une odeur argileuse et amère qui, comme l'on sait, caractérise les roches amphiboliques; cette odeur est surtout très-forte dans des diorites compactes qui composent quelquefois d'énormes boules sphériques, résultant d'une antique décomposition.

Quand on considère un échantillon de diorite, on observe que la base est composée d'un *feldspath* plutôt lamellaire que compacte et d'*amphibole* très-rarement appréciable; dans ce dernier cas elle est grenue, à grains fins et peu serrés; c'est cette substance qui donne à toute la masse une teinte verdâtre, teinte tempérée par l'abondance des cristaux parallélipèdes d'un *feldspath blanc-verdâtre*. Nous avons observé de ces cristaux qui étaient colorés en rose, peut-être par la matière stéatiteuse de même couleur qui y est plus ou moins abondante; la *stéatite* se présente tantôt avec une couleur verdâtre, tantôt avec une teinte rosâtre; elle est infusible au chalumeau, insoluble dans les acides; son éclat est gras, un peu lustré; elle se laisse rayer par une pointe d'acier, enfin elle est onctueuse au toucher. L'*épidote* est d'un vert-jaunâtre, se présentant le plus souvent dans la roche sous forme de petites masses globuleuses, grenues ou un peu lamellaires, brillantes, inattaquables par les acides, mais se fondant sur les bords par l'action du chalumeau. Cette substance communique quelquefois une couleur vert-jaunâtre à la pâte; on trouve aussi l'*épidote* sous forme de prismes plus ou moins déformés et cylindroïdes, dont la réunion donne naissance à des étoiles fort jolies; le même échantillon offrira des grains et des masses d'un beau quartz hyalin enfumé, des cristaux et de petites masses amorphes de fer sulfuré et de fer titané.

Les couleurs de la diorite sont le verdâtre passant au jaunâtre et au bleuâtre, le vert foncé passant quelquefois au noirâtre et le rosâtre.

Décomposition.

La diorite, de même que toutes les roches dont le feldspath est l'une des parties constituantes, est altérée dans plusieurs parties; c'est par l'altération du feldspath que la décomposition de la diorite commence.

Le feldspath perd sa teinte verdâtre, devient blanchâtre et terne; l'amphibole perd de son éclat, sa couleur verte passe au jaune-brunâtre; bientôt après apparaissent des taches brunes et de couleur de rouille, dues à la décomposition des pyrites, du fer titané et oxidulé qui se trouvent dans la roche; ces taches s'agrandissent et finissent par communiquer à toute la masse une teinte de rouille; pendant ce temps, le feldspath devient de plus en plus opaque et terreux; enfin la dernière phase de la décomposition n'offre plus qu'une terre argileuse vert-jaunâtre ou ocracée, que la simple pression du doigt réduit en poussière; ce sont principalement les parties dioritiques les plus épidotiques qui ont souffert cette altération.

Ce sont surtout les parties supérieures du dyke dioritique qui sont décomposées et qui présentent un phénomène semblable à celui que l'on observe dans les granites; nous voulons parler de certaines masses intactes à côté d'autres réduites en une poudre argileuse; on peut même observer à Quénast un filon, variant d'épaisseur, nommé par les ouvriers, *banc pourri*, entièrement composé d'une terre argileuse rude au toucher et de couleur verte; ce filon traverse des masses intactes d'une belle diorite.

Les joints des fissures ont fort souvent une couleur de rouille, la roche y est friable et le feldspath est en état de décomposition.

La diorite a encore subi un autre genre de décomposition, c'est celle par laquelle cette roche a été divisée en masses globuleuses ou en boules sphéroïdales, dont le diamètre varie depuis quelques pouces jusqu'à plusieurs pieds. Ces boules gisent dans de la diorite décomposée et quelquefois dans des sables et du gravier diluvien, qui se sont introduits dans les cavités et les vides qui séparaient ces boules. Nous n'avons pu reconnaître si ces boules, qui sont fort dures, sont formées de pièces concentriques; cependant, quelques-unes des plus grosses se délitaient par le choc en grandes plaques peu épaisses et se rapprochant de la forme concentrique; la surface de ces plaques est souillée par un mince enduit d'hydrate de fer.

La diorite qui compose ces boules est d'un vert plus foncé que celle

du reste de la masse; sa composition ne peut soulever de discussions comme l'autre, c'est une véritable diorite, à pâte grenue ou sub-compacte; quelques cristaux de feldspath blanc-bleuâtre lui font donner l'épithète de porphyroïde; quelques boules sont cependant composées de diorite porphyroïde rosâtre et verdâtre.

Cette tendance à s'altérer paraît ne plus s'exercer très-fortement sur cette roche, quoique la décomposition *in situ* soit encore un peu en activité; mais cette altération semble être due, comme l'observe M. D'Omalius d'Halloy, à des phénomènes qui n'existent plus. Les cailloux roulés et les sables que nous avons aperçus enveloppant quelques-uns de ces sphéroïdes à dimensions grandioses, démontreraient aussi qu'elle est antérieure à la période alluvienne ancienne; peut-être ces parties, qui nous représentent la tête du dyke plutonique, ont-elles en partie subi ces avaries lors de leur apparition au jour?

Stratification.

La diorite de Quenast n'est point stratifiée; de grandes fissures accidentelles, provenant sans doute du retrait occasionné par le refroidissement de la roche, induisent facilement en erreur par leur fréquent parallélismes. Nous avons plusieurs fois examiné toutes les carrières, afin de nous convaincre si les apparences étaient trompeuses ou vraies; mais, tantôt les fissures inclinent à l'Ouest et se dirigent du SE au NO, tantôt elles inclinent au contraire à l'Est, en se dirigeant du SO au N; quelquefois ces fissures sont coupées par d'autres sous un angle presque droit, et dont la direction et l'inclinaison sont également très-variables.

Il est surtout une carrière plus rapprochée du village de Rebecq, dans laquelle ces fissures sont assez régulières et parallèles entre elles pour faire croire à la stratification; mais la vue d'une autre carrière fait bientôt revenir de cette illusion.

Fissures accidentelles.

Les fissures accidentelles qui traversent la diorite en tous sens, sont peu postérieures à l'apparition de la roche; l'épidote, le fer titané et sulfuré qui recouvrent leurs parois prouvent cette assertion. Le croisement des fissures dirigées en divers sens, divise naturellement la roche en énormes parallépipèdes plus ou moins irréguliers.

C'est sans doute à ces fissures accidentelles que l'on doit attribuer l'origine des boules ou masses globuleuses, parce que c'était par elles que l'air et l'humidité pénétraient la roche, l'attaquaient et finissaient par la décomposer.

On n'a jamais trouvé de fossiles dans la diorite.

Fossiles.

Cette roche, par sa ténacité remarquable, donne lieu à de grandes exploitations qui se font à ciel ouvert; on détache le roc au moyen de la poudre, on débite les grandes masses en cubes de 8 à 10 pouces, qui servent à paver les grandes routes et les rues des villes. On compte dix à douze exploitations toutes situées à côté les unes des autres.

Usages.

Ses rapports géognostiques avec les roches environnantes sont peu connus; cependant, le schiste qui avoisine la diorite est sensiblement altéré: sa couleur verdâtre est remplacée par une teinte noirâtre et grise, qui lui donne l'aspect de certains schistes houillers, ressemblance tellement frappante, qu'elle a engagé les habitans de Rebecq à enfoncer un puits d'exploration dans l'espérance d'y trouver de la houille. Déjà les anciens avaient poussé une galerie de recherche, mais qu'ils avaient abandonnée en désespoir de cause; maintenant les travaux sont poussés avec vigueur à travers des couches verticales de schiste ardoise noir; une couche de schiste décomposé ayant été prise pour de la terre-houille, a fait redoubler le zèle des exploitans; la bure d'exploitation est à 10 ou 15 pieds au plus de la diorite....

Rapports de gisement.

Une galerie que l'on pratique en ce moment ¹ pour l'assèchement de quelques carrières, a présenté un schiste ardoisier grisâtre passant au noirâtre et renfermant une couche mince de schiste décomposé en une terre argileuse.

Des personnes nous ont assuré que les parois de la diorite en contact avec celles du schiste, étaient très-unies et polies; les parois du schiste étaient aussi fort brillantes et lisses.

D'après l'inclinaison des couches du schiste, la diorite constituerait un véritable dyke ou énorme filon plutonique parallèle au plan des

¹ Cette galerie offrira des résultats très-intéressans, elle doit avoir atteint la diorite pour le mois de mars 1835.

couches (*voir* planche des coupes n° 2); cette manière d'être correspond parfaitement avec celle de la plupart des dykes plutoniques connus; nous en avons nous-même observé de fréquens exemples dans le Hundsdruck, en Saxe et au Harz.

A quelle époque faut-il rapporter l'apparition de cette roche? M. D'Omalius d'Halloy, dans son Cours de géologie, a rangé la diorite de Quenast dans son terrain porphyrique rouge, à cause des grains de quartz qu'elle renferme; mais il ajoute avec raison que la couleur verte qui caractérise cette roche et ses grains de stéatite la rapprochent du terrain serpentineux ou de son terrain porphyrique vert: ce serait peut-être avec celui-ci que nous serions d'avis de la ranger, puisque les diorites de Pitet et d'Hozémont ne présentent point de grains de quartz; mais la classification de notre roche plutonique dans l'un ou l'autre des terrains indiqués par M. D'Omalius d'Halloy ne nous indiquerait pas l'époque de l'apparition. Beaucoup de terrains schisteux présentent des dykes plutoniques semblables au nôtre, et avec eux naissent les mêmes embarras sur leur origine, ce qui a fait dire à M. La Bèche ¹ « qu'il n'était pas certain si ces couches (dykes) n'avaient pas été produites à la même époque que celles au milieu desquelles elles sont renfermées. »

La diorite de Quenast a beaucoup d'analogie avec la diorite de Brest, observée par M. D'Omalius d'Halloy; avec celle de Coblençe (intercalée dans le schiste ardoisier), et une certaine similitude de gisement avec celle décrite par M. Charpentier ² sous le nom d'Ophite, et dont l'âge d'apparition a été rapporté par M. A. Boué à une époque antérieure au calcaire alpin. Peut-être serait-ce à une période analogue qu'apparut notre diorite: le manque de dépôts plus nouveaux que les schistes est un grand obstacle pour la détermination précise de cet âge.

M. Sedgwick ³ a trouvé dans la forêt de Charnwood (Leicestershire) des schistes argileux verdâtres, alternant avec des masses tabulaires

¹ *Manuel Géologique*, traduit par M. Brochant des Villiers, pag. 548. Paris, 1833.

² *Essai sur la constitution géognostique de Pyrénées*. Paris, 1823.

³ *London and Edinburgh philosophical Magazine*, pag. 68. Janvier 1834.

de porphyre. L'époque du redressement est postérieure aux dépôts carbonifères et antérieure au dépôt du nouveau grès rouge : de ces comparaisons nous serions porté à croire que l'apparition de nos diorites date d'une époque semblable, c'est-à-dire qu'elle serait *antérieure* au *grès rouge* ou au *calcaire alpin*, et qu'elle se placerait à côté de celle des ophites des Pyrénées, des grünenstein du Harz et du Hundsdruk; du reste, nous avouons que la solution du problème est trop au-dessus de nos forces, pour que nous tentions, privés comme nous le sommes de données assez sûres, de discuter plus au long un point aussi difficile.

Peut-être la diorite, par le peu de perturbations qu'elle semble avoir occasionné dans le schiste, et par l'espèce d'alternance qu'elle a avec le terrain ardoisier (alternance déterminée par des schistes porphyroïdes), rentre-t-elle dans la classe des roches problématiques de M. La Bèche ?

La diorite forme près de Quenast une petite colline peu étendue, à Détails locaux. côtes arrondies, surmontée d'un plateau : vers le centre apparaissent des pics dioritiques; toutes les autres parties sont surmontées d'une couche assez épaisse de terre végétale; la hauteur de cette colline au-dessus du niveau de la Senne paraît être d'environ 80 pieds; les collines environnantes sont un peu plus élevées et le schiste ardoisier l'entoure de toutes parts.

2° SCHISTE PORPHYROÏDE.

Nous rangeons dans le schiste porphyroïde ¹ des roches à texture porphyroïde et à base de schiste ardoisier, dont quelques-unes passent à une diorite schistoïde par la dureté de la masse et par la couleur vert-sombre qui les caractérise alors; mais la présence du fer sulfuré épi-

¹ M. D'Omalius d'Hallo le range dans le psammite porphyroïde, et, en effet, il contient du mica, mais en petite quantité; comme toutes les roches qui environnent ce schiste porphyroïde sont uniquement schisteuses et contiennent les mêmes minéraux que lui, et que les psammites sont rares aux environs, nous avons été d'avis de ranger ces roches parmi les schistes plutôt que parmi le psammite.

gène, du fer oxidulé octaèdre, et la pâte de schiste tendent à rapprocher ces roches plutôt du schiste porphyroïde que d'une véritable diorite.

Caractères.

Le schiste porphyroïde est une roche à texture empâtée, à parties anguleuses régulières, constituées par des cristaux souvent fort nets de feldspath (Lembeek) et de grains plus ou moins volumineux de quartz hyalin limpide; quelquefois la masse devient presque compacte (Glabbeek), d'autres fois au contraire elle a l'aspect d'un porphyre (Lembeek) et même d'une anagénite, lorsque les parties constituantes acquièrent un volume plus considérable; c'est sous ce nom que M. Engelspach-Larivière désignait une variété à gros grains de Lembeek, mais un examen un peu attentif ne peut faire adopter cette manière de voir.

La dureté du schiste porphyroïde est variable: assez tendre près de Lembeek, il devient dur et assez difficile à casser, soit à cause de sa structure empâtée (Lembeek), soit à cause de sa structure presque compacte comme à Glabbeek (à la montagne de Glabbeek).

La couleur du schiste porphyroïde est le vert variant du jaunâtre au grisâtre-foncé; la roche signalée par cette dernière couleur acquiert une grande dureté et passe à une espèce de diorite schistoïde (près Lembeek) bien caractérisée.

La pâte du schiste porphyroïde est un schiste plus grenu que celui environnant; ce schiste est quelquefois onctueux et luisant (Lembeek), mais le plus souvent cette pâte a une texture terreuse, empâtant des cristaux ébauchés de feldspath blanc-opaque, et rarement quelques paillettes de mica blanc et de talc grisâtre.

La cassure en est ou terreuse, ou grenue, ou raboteuse; l'éclat en est mat ou un peu scintillant au soleil; ces schistes répandent une forte odeur argileuse par l'expiration; leur pesanteur spécifique diffère peu de celle du schiste ardoise ordinaire.

Minéraux disséminés.

Le schiste porphyroïde renferme de nombreux cristaux de *feldspath* dont quelques-uns sont susceptibles d'être analysés, et se rangent dans les variétés *binnaire* et *dihexaèdre* de *Hauy*; mais le plus souvent ces cristaux sont déformés et cylindroïdes; leur couleur est le blanc-mat

ou le blanc-rougeâtre ; en se brisant, ils offrent une structure lamellaire ou sublaminaire ; ils se fondent au chalumeau en émail blanc de porcelaine ; quelques cristaux de feldspath ont jusqu'à 7 à 8 lignes de long.

On y rencontre aussi du *quartz hyalin* non cristallisé ; il est disséminé dans la pâte sous forme de grains limpides ou translucides et d'une grosseur variable ; à Lembeek ils atteignent le volume d'un petit pois, tandis qu'à Glabbeek ils sont fort petits ; l'éclat vitreux de ces petits grains les sépare facilement du feldspath dont l'éclat est ou mat, ou nacré ; la couleur du quartz est le jaunâtre ou le blanchâtre.

Le *mica* se trouve en petites paillettes peu nombreuses d'un blanc nacré éclatant.

Le *talc* est rare : on l'y trouve sous forme de petites paillettes allongées, grisâtres ou blanchâtres ; son onctuosité et son aspect gras servent à le séparer du mica, avec lequel il est aisé de le confondre.

Le *fer oxidulé* est disséminé dans la masse en petits octaèdres presque microscopiques ; ils sont d'un noir-bleuâtre éclatant et agissent sensiblement sur l'aiguille aimantée ; sa dureté est de nature à rayer le verre. Le fer oxidulé se trouve surtout dans le schiste porphyroïde de Lembeek.

Le *fer sulfuré épigène* s'y rencontre en cubes plus ou moins parfaits, dont le volume ne dépasse guère un centimètre, et à surface plus ou moins épigénée ou altérée ; il est plus commun de le trouver en petits cubes d'une ou de deux lignes au plus ; on ne trouve fort souvent dans la roche que la place qui était occupée par les cristaux, et qui est restée libre par leur décomposition.

Le schiste porphyroïde est très-clairement stratifié ; les couches sont généralement plus puissantes que celles du schiste ardoisier ; leur inclinaison varie entre 45°, 50° (Glabbeek), 80 et 85° (Lembeek) ; cette inclinaison se fait à l'OSO ; la direction générale est parallèle à celle des schistes environnans, c'est-à-dire, du SSE au NNO. Stratification.

Les feuillets du schiste porphyroïde sont peu nombreux : souvent on ne peut même les apercevoir (Lembeek), mais quand ils existent,

ils sont parallèles à la stratification ; la surface de ces feuillets est colorée en jaune-brunâtre par l'hydrate de fer provenant de la décomposition du fer sulfuré.

Fissures accidentelles. De même que dans la diorite, des fissures accidentelles traversent les schistes porphyroïdes et divisent la masse en polyèdres et en parallélogrammes irréguliers.

Fossiles. Nous n'avons jamais remarqué de fossiles dans ces schistes.

Usages. Le schiste porphyroïde de Glabbeek ayant une certaine dureté, et offrant d'assez grandes masses continues, a été employé pour construire des écluses au canal de Charleroy; on en a fait des dalles assez solides.

Rapports de gisement. Le schiste porphyroïde passe au schiste ardoisier verdâtre par des nuances insensibles, ainsi qu'on peut fort bien l'observer à Glabbeek ; la première roche que l'on aperçoit près de ce village est un schiste verdâtre qui ressemble plutôt à un schiste argileux qu'au schiste ardoise commun. En montant la colline qui conduit au château de Glabbeek, on voit ce même schiste devenir jaunâtre, plus grenu, friable; quelques points feldspathiques commencent à paraître; ils augmentent de plus en plus et avec eux la pâte devient plus grenue. La couleur est long-temps avant de se décider à une teinte uniforme, qui sera le vert-jaunâtre assez foncé. Avec cette couleur, la roche devient dure et peu schistoïde; le schiste porphyroïde avant de passer à cette dernière phase est très-facilement décomposable en un sable argileux, raboteux et verdâtre. A Lembeek le passage se fait plus brusquement, le schiste verdâtre se charge de *feldspath* et d'un peu de *quartz*; il est d'abord assez tendre, mais il devient bientôt après dur, solide et sonore; sa couleur s'assombrit fortement, il raie facilement le verre et se casse en éclats anguleux et tranchans. On peut remarquer ces phénomènes dans des couches presque verticales qui plongent dans le canal; l'épaisseur des couches va jusqu'à 4 à 5 pieds.

Les rapports de ces schistes avec la diorite de Quenast, dont ils ne sont éloignés que d'une à deux lieues, ne nous sont point connus; cet espace est recouvert d'une couche assez épaisse de terre végétale qui empêche de faire des observations suivies.

La transformation de ces schistes, primitivement verdâtres et ardoisiers, est un effet des agens pyroïdes qui ont donné naissance à la diorite et qui ont modifié la texture des schistes dans certains endroits, de manière à les rendre porphyroïdes. Nous pensons que ces schistes ainsi modifiés sont la partie supérieure de petits filons dioritiques trop peu considérables, et dont le pouvoir d'ascension était trop faible pour être capable de vaincre la haute pression que lui opposait la masse schisteuse; mais l'effet le plus marqué de ces résultats pyroïdes, a été d'attaquer les schistes de telle manière qu'il les modifia considérablement en leur imprimant un caractère porphyroïde. Des ouvriers nous ont assuré que si on creusait plus profondément à Glabbeek, on obtiendrait une pierre aussi dure qu'à Quenast....

Le schiste porphyroïde forme près de Glabbeek une petite butte qui Détails locaux. se rattache à un système de collines schisteuses d'une hauteur beaucoup plus considérable; l'exploitation est maintenant abandonnée et remplie d'eau. A Lembeek ce même schiste forme de petites élévations qui vont rejoindre celles de Glabbeek, mais l'espace compris entre ces deux localités est entièrement composé de schiste argileux verdâtre. Le creusement du canal de Charleroy en a montré d'assez rapprochés de Hal.

La formation schisto-psammitique, ou ardoisière proprement dite, est composée des roches suivantes : 1° *Quartz grenu*; 2° *Psammite schistoïde*; 3° *Schiste ardoise commun*.

DESCRIPTION DES ROCHES.

1° QUARZ GRENU ¹ (*Saussure, D'Omal. d'Halloy*).

Le quartz grenu est une roche assez abondante dans le Brabant; il Caractères. se trouve toujours vers les limites septentrionales de la formation ardoisière (Tourneppe, Sart-Moulin, Piétrebais, Jodoigne et Huppaye), dont il semble être, pour ainsi dire, l'avant-poste. Cette roche consiste en un quartz d'une texture quelquefois si serrée, qu'il passe à une

¹ C'est le quartz compacte de M. de Charpentier.

masse subcompacte qui se rapproche beaucoup du quartz compacte des Pyrénées, et d'une dureté parfois si grande, qu'il devient fort difficile à casser. La cassure en est un peu raboteuse, quelquefois un peu cireuse, d'autres fois presque unie ou passant à l'écailleuse. Le quartz grenu est mat, rarement son éclat est-il un peu cireux ou légèrement vitreux; il est un peu translucide sur les bords. Ses fragmens sont à angles assez vifs et tranchans. Ses couleurs sont : le gris-bleuâtre (Jodoigne-Souveraine), le jaunâtre (Huppaye), le jaune-grisâtre et rougeâtre (Tourneppe, Sart-Moulin et Piétrebais), enfin le noir-bleuâtre (Jodoigne-Souveraine); cette dernière variété est souvent traversée de veines de quartz blanc laiteux, offrant des fentes tapissées de cristaux prismés de quartz hyalin limpide; ces veines de quartz sont quelquefois colorées d'une légère teinte de rose, et font alors un fort joli effet sur le fond noir et gris de la masse. Les variétés grisâtres et jaunâtres contiennent aussi des veines plus ou moins puissantes de quartz hyalin approchant parfois du vitreux.

Le quartz grenu est toujours amorphe; il est tantôt pur, tantôt mêlé de quelques paillettes de mica.

Stratification.

Il est fort difficile d'observer la stratification de cette roche; Jodoigne-Souveraine est réellement le seul endroit où l'on puisse s'assurer du fait. Le quartz grenu y est stratifié en bancs épais inclinant d'environ 45° vers l'E; de grandes fentes souvent perpendiculaires aux joints de stratification et quelquefois parallèles entre elles, tendent singulièrement à augmenter la difficulté dans laquelle on tombe au sujet de cette stratification.

Les parois des joints de stratification et celles des fissures sont ordinairement recouvertes d'un enduit couleur de rouille, dû à la présence d'une petite quantité d'hydrate de fer. Les fentes accidentelles divisent le quartz grenu en grandes masses presque rhomboïdales.

Fossiles.

Le quartz grenu ne contient point de fossiles.

Usages.

On emploie cette roche à faire des pavés, qui sont d'une grande solidité; les routes de Braine-l'Alleud, de Tourneppe, de Jodoigne, etc., ont été pavées avec le quartz grenu provenant d'exploitations établies à Tourneppe, Sart-Moulin, Huppaye et Nil-Pierreux.

Le quartz grenu passe au schiste par une série de nuances presque insensibles ; ce passage se fait surtout par l'intermédiaire du mica, qui, en augmentant plus ou moins rapidement dans la masse quarzeuse, donne lieu à des couches moins épaisses et plus nombreuses d'un quartz micacé ou psammite quarzeux beaucoup moins dur que le quartz grenu. Ce psammite passe rapidement au psammite schistoïde micacé, et bientôt après ce n'est plus qu'un schiste ardoisier verdâtre plus ou moins tendre. Quelquefois le quartz grenu passe à une espèce de grès micacé assez tendre et de couleur blanche ou rougeâtre. Rapport de gisement.

Le quartz grenu n'occupe point d'espaces étendus, mais il est répandu çà et là dans des vallées assez profondes; tantôt, il se présente en masses arrondies comme à Chapelle-St-Laurent, tantôt, en rochers à formes aiguës comme à Jodoigne-Souveraine (*voir* la planche des coupes); les roches de cette dernière localité sont sans doute un prolongement de celles de Huppaye. Le plateau formé par le quartz grenu de Huppaye s'étend jusqu'au bord du ruisseau près duquel apparaissent les rochers de Jodoigne-Souveraine; des dépôts sablonneux cachent les rapports qui existent entre ces deux gîtes. Le quartz grenu apparaît près de Tourneppe au bord du ruisseau; on peut le suivre pendant le court espace de 8 à 10 minutes, après lequel il disparaît sous les alluvions fluviales, mais il va reparaître une lieue et demie plus loin, à Sart-Moulin. Les roches arrondies de Chapelle-St-Laurent lient par leur forme, leur couleur et leur aspect, les rochers de Tourneppe et de Sart-Moulin à ceux qui apparaissent près d'un moulin à Wavre, rochers qui sont les avant-postes du terrain ardoisier situé à moins de deux lieues de là. Le quartz grenu de Nil-Pierreux est également situé au bord d'un ruisseau. Détails locaux.

2° PSAMMITE SCHISTOÏDE, *Al. Brong.*

SYNONYMES. — Quelques *Grauwackenschiefer*, des *géologues allemands*.
Grauwake schisteuse, *Charpentier et d'autres géologues*.

Le psammite schistoïde est une roche composée d'une pâte argilo- Caractères.

sableuse parsemée d'une multitude de paillettes de mica, disposées dans le sens des feuillets, ce qui tend à rendre cette roche très-schisteuse et fissile. Le mica est quelquefois si abondant (Thy, près Bousval) qu'il rend la roche fragile, se brisant difficilement, mais se déchirant pour ainsi dire. La dureté du psammite est variable; tantôt il raie fortement le verre (Fouqué, Villers), tantôt il se laisse tailler au couteau (Thy). Sa couleur est le grisâtre, variant du vert-grisâtre au vert-jaunâtre et au brunâtre. Sa cassure est irrégulière, le plus souvent elle est droite. L'éclat varie selon l'abondance du mica, qui tantôt communique un lustré soyeux éclatant, tantôt produit un scintillement plus ou moins vif; la pâte par elle-même est dépourvue d'éclat, son aspect est terreux ou grenu; sa texture passe quelquefois à la subcompacte.

Il est rarement traversé par des couches ou filons de quartz blanc laiteux présentant des fentes où scintille du quartz hyalin prismé.

Stratification.

La stratification du psammite schistoïde est parallèle à celle du schiste ardoisier; les feuillets sont nombreux, assez réguliers, quelquefois un peu contournés, parallèles aux joints de stratification et font avec l'horizon un angle de 50 à 55°; rarement les feuillets sont obliques à la stratification, en formant avec elle un angle de 5 à 10°.

La direction des strates est du SSE au NNO avec une inclinaison de 40 à 60° vers l'ENE (Thy, Châtellet, Villers, Genappes, etc.), et avec une autre inclinaison variant entre 50 et 80° vers l'OSO (Fouqué, près Bornival, etc.). Ces deux différentes inclinaisons tendent à former un bassin dont le centre est maintenant occupé par des dépôts tritoniens, et dont les deux extrémités apparaissent, l'une près de Hal et de Nivelles, formant une presqu'île en forme de langue qui s'avance dans le sol plus nouveau du Brabant, et l'autre entre Genappes et Wavre, donnant naissance à deux bandes rendues irrégulières par les sédiments tritoniens qui surmontent les collines, dont les schistes et les psammites forment les bases.

La surface des feuillets est souvent recouverte d'une croûte noirâtre

ou brunâtre, due à de l'hydrate de fer qui y forme des teintes et des zones plus ou moins rembrunies et plus ou moins variées.

Des fissures accidentelles sillonnent en tous sens les roches psammitiques; quelques-unes renferment du psammite décomposé, d'autres du fer hydraté à l'état pulvérulent. La partie supérieure des strates est toujours plus ou moins altérée ou fendillée en longs éclats aigus, par l'action de l'humidité et du soleil.

Nous n'avons pu découvrir aucune trace d'êtres organisés dans le psammite schistoïde. Fossiles.

On l'exploite au Châtellet pour faire des dalles; on s'en sert conjointement avec le schiste, pour construire des maisons et pour paver. Usages.

Le psammite schistoïde alterne avec le schiste, auquel il passe avec beaucoup de facilité par la suppression des paillettes de mica : si les particules quarzeuses augmentent, on se trouve avoir un psammite quarzeux qui passe au quartz grenu. Il n'y a souvent pas de point de contact entre le psammite et le schiste; le passage se fait insensiblement, c'est-à-dire que le schiste devient de plus en plus dur, quelques paillettes de mica commencent à paraître, et bientôt après on entre dans un psammite micacé et schistoïde bien caractérisé; d'autres fois le schiste devient brusquement beaucoup plus dur et se fond dans le psammite. Rapports de gisement.

Le relief du sol psammitique ne peut se distinguer de celui du sol schisteux; quelquefois il offre des saillies qui se dessinent au loin en pointes légèrement aiguës : ces saillies proviennent de parties plus dures qui ont résisté à la décomposition qui a attaqué les parties environnantes. La forme des collines est, comme celle des collines schisteuses, à pentes peu escarpées, à plateaux d'une étendue généralement peu considérable. Les vallées sont peu profondes et sont toutes d'érosion (Senne) ou de fracture (Dyle). Configuration du sol.

3° SCHISTE ARDOISE COMMUN.

Le schiste ardoise commun est une roche susceptible de se laisser Caractères.

diviser en feuillets d'une dimension assez grande, généralement subdivisibles en plaques minces et à surface unie (Ripain, Glimes, Verginal, Quenast); la cassure du schiste ardoise manifeste quelquefois la division schistoïde jusque dans ses fragmens les plus minces; mais quelquefois aussi les feuillets sont peu ou point susceptibles de cette division indéfinie, et présentent une cassure terreuse, droite; caractères qui rapprochent ces schistes du schiste argileux, dont il est parfois fort difficile de distinguer certains échantillons de Tubize ou de Glabbeek.

Les couleurs du schiste ardoise sont le gris - bleuâtre (Quenast, Ripain, etc.), le bleu-grisâtre (Ripain, etc.), le rouge lie-de-vin (Verginal, près de Fouqué, etc.), le rouge-jaunâtre (Rebecq), le verdâtre plus ou moins vif (Hal, Tubize, Glabbeek, Rebecq), le noir-grisâtre (La Roche). Les variétés noirâtres ont une grande ressemblance avec des schistes houillers, ressemblance si remarquable près de Rebecq, qu'elle a fait croire à l'existence d'un précieux combustible, et a conduit, comme nous avons dit, à faire des travaux de recherche. Ce n'est point seulement dans notre province que le schiste s'est offert avec des apparences aussi trompeuses, les environs du Petit-Thier (Liège) ont présenté des schistes noirâtres et terreux, qui ont engagé des personnes à y faire des explorations du même genre que celles de Rebecq.

Quelques schistes ont un aspect terreux remarquable (près de Fouqué, Tubize), d'autres au contraire ont un aspect luisant et gras, dû à de la stéatite ou à de la chlorite, qui communique à quelques schistes près de Tubize et de Lembeek une fort belle couleur verte; quelquefois on trouve à la surface de certains schistes d'un blanc-bleuâtre de petites masses écailleuses ou terreuses de chlorite (Tubize).

Quelques schistes (Fouqué) présentent des teintes très-tranchées et réunies sur un même échantillon: quelquefois c'est un schiste blanc-bleuâtre, zoné de bandes d'un bleu-grisâtre assez foncé; d'autres fois c'est un schiste verdâtre bigarré de teintes blanchâtres, jaunâtres ou bleuâtres.

Minéraux disséminés.

Quelques schistes contiennent des paillettes fort petites de *mica blanc* ou *grisâtre* (Fouqué, Lembeek); outre cette substance, le

schiste renferme encore des paillettes de *talc blanc* ou grisâtre, de petites masses granulaires et écailleuses de *chlorite vert-foncé*, de petits cristaux octaédres de *fer oxidulé*; ces petits cristaux ne dépassent par la grosseur d'une tête d'épingle, et sont fort abondans dans les schistes pseudo-argileux de Tubize, de Glabbeek et de Lembeek, du *fer sulfuré primitif épigène*, en cristaux plus ou moins nombreux; à Fouqué les schistes jaunâtres en contiennent une grande quantité, mais ils sont moins gros que ceux de Lembeek.

Le schiste ardoise renferme des couches et des filons de *quarz hyalin blanc*, qui suivent la direction des feuillets ou des strates; on trouve dans ce quartz de fréquens cristaux prismés de la même substance, quelques cristaux cubiques de *fer sulfuré*, qui, en se décomposant, teignent ces couches d'une couleur de rouille; et du *manganèse oxidé hydraté* en petites plaques concrétionnées d'un noir-intense, et en petits enduits ou dendrites (près Verginal); ce minéral est fort rare.

Les schistes noirâtres de Rebecq présentent, entre leurs feuillets, de petits cristaux de *fer sulfuré* d'un jaune brillant, et des lamelles minces et peu étendues de la même substance.

La stratification du schiste ardoise est très-claire et très-nette; mais, Stratification. elle n'est bien visible que dans les carrières où les surfaces sont unies et point altérées ou fendillées par les agents atmosphériques; les feuillets sont parallèles aux joints de stratification, ou font rarement un angle peu ouvert avec ces joints.

La direction des strates est toujours du SSE au NNO; l'inclinaison varie entre 30 et 90° vers l'OSO (extrémité occidentale du bassin schisteux) et vers l'ENE (extrémité orientale du même bassin).

Les feuillets ont quelquefois leur surface recouverte d'un enduit brunâtre ou rouge-brunâtre foncé; cet enduit est souvent fort luisant ou irisé (Oisquercq, Verginal, Rebecq). Des fissures d'une grande étendue traversent et sillonnent le schiste en tous sens, leurs parois sont revêtues d'une teinte ocracée due à de l'hydrate de fer.

Nous n'avons point vu nous-même de fossiles dans le schiste ardoise Fossiles. commun; cependant, on a trouvé dans du schiste de Rebecq, prove-

nant de la démolition d'un château, un *trilobite* nommé hanneton fossile par les habitans.

Usages.

Le schiste ardoise sert à faire des dalles ; il est exploité à cet effet près de La Roche : à Ripain, on a fait des recherches d'ardoises qui ont donné des résultats peu satisfaisans ; à Glimes, on a retiré des ardoises de médiocre qualité. On se sert aussi du schiste pour bâtir et pour paver.

Configuration du sol.

Le schiste ardoisier forme des collines, généralement dirigées du SSE au NNO, quelquefois du Sud au Nord et rarement du SE au NO ; ces collines ne forment point de chaînes continues, mais de petits groupes circulaires qui se lient les uns aux autres par des vallées peu profondes, dans lesquelles viennent expirer les pentes peu escarpées de ces collines ; quelques-unes ont cependant des côtes assez roides (environ 50 à 60° degrés d'inclinaison) ; des plateaux arrondis et couronnés d'une riche végétation de chênes achèvent le portrait des élévations schisteuses ; rarement rencontre-t-on de ces pics ou de ces saillies caractéristiques pour les formations calcaires, ce n'est que près de Fouqué que l'on voit un de ces pics isolés et d'une cinquantaine de pieds de haut. Près de Verginal, on peut suivre une rangée de rochers noirâtres et décharnés de schiste ardoise qui présentent un caractère tout-à-fait ardennais.

Détails locaux.

Des dépôts tritoniens plus ou moins considérables, surmontant la plus grande partie de l'ancien continent schisteux qui formait au moins la moitié du Brabant, ne laissent apercevoir le schiste que dans quelques points ; cependant on peut remarquer vers le SO de la province une presqu'île assez importante, séparée d'une autre pointe schisteuse qui s'avance vers Nivelles ; ces deux fractions de l'ancien continent n'ont point été recouvertes par l'Océan tritonien, mais, partout ailleurs, le sol ardoisier avait été caché sous les eaux ; les bandes irrégulières entre Genappes et Wavre ont été mises à jour par la disparition des sédiments enlevés soit par les eaux alluviales anciennes, soit par

les eaux alluviales actuelles; le petit îlot près de Huppaye est recouvert par des dépôts sablonneux qui paraissent appartenir à la formation diluvienne.

La presqu'île du SO de la province a la figure d'un triangle, dont les trois points extrêmes sont situés à Hal, près de Steenkerque et près de Bornival; la pointe schisteuse qui s'avance du Hainaut jusque près de Nivelles a une largeur d'environ 3 ou 4 lieues. Le schiste de ces deux presqu'îles a ses strates inclinées vers l'OSO avec un relèvement d'environ 40 à 45°, rarement de 80 à 85°; ces couches presque verticales ne se trouvent que près des dykes dioritiques. Ce redressement presque vertical ne serait-il pas le résultat de l'apparition de ces roches plutoniques? L'étendue plus grande de la diorite, du SSE au NNO, semblerait confirmer cette manière de voir?

La section verticale de la bure établie à Rebecq nous a présenté les roches suivantes à différentes profondeurs :

1. Schiste noir-grisâtre assez dur avec de petites couches de fer sulfuré trouvé à une profondeur de	100	Pieds.
2. Schiste grisâtre à texture feuilletée, peu dur, odeur argileuse très-forte par l'expiration, profondeur de	150	—
3. Schiste noir-grisâtre peu dur avec fer sulfuré, profondeur de	160	—
4. Schiste d'un noir-intense brillant, ressemblant au schiste bitumineux; luisant avec fer sulfuré, trouvé à une profondeur de	170	—
5. Schiste luisant presque compacte sans apparence de texture feuilletée, trouvé à une profondeur de	175	—
6. Schiste comme n° 4	175	—
7. Couche ou filon de quartz blanc laiteux avec cristaux prismés de la même substance	205	—
8. Schiste grisâtre parsemé de petits cubes pyriteux, profondeur	205 $\frac{1}{2}$	—
9. Couche de schiste argileux et rempli de fer sulfuré presque arénacé, nommée terre-houille par les mineurs, puissance de 1 pouce . . .	206-7	—

- | | | |
|--|-----|----------|
| 10. Schiste grisâtre à surface luisante et quelquefois un peu stéatiteuse avec points de fer sulfuré, trouvé à une profondeur de | 206 | Pieds. — |
| 11. Schiste gris-noirâtre assez clair, à aspect argileux comme tous les autres, avec des enduits de fer sulfuré, profondeur de. | 230 | (1) — |

On doit remarquer que comme les couches sont verticales, on creuse toujours dans les mêmes, de là le peu de variétés que l'on obtient; cependant, suivant les mineurs, les couches à 235 pieds commencent à s'abaisser et à faire un angle moins ouvert avec l'horizon.

Les couches de schiste que l'on a traversées, en creusant une galerie pour assécher les carrières dioritiques, inclinent sous un angle de 50 à 55° vers l'OSO; le schiste est moins altéré que celui de la bure, mais cependant il est noir et a présenté également une mince couche de schiste décomposé; la surface de ce schiste est quelquefois enduite d'un luisant soyeux remarquable.

Le schiste apparaît à Rebecq même avec des caractères bien différents; il est verdâtre, assez tendre, à cassure terreuse; ces schistes passent rarement au rougeâtre. Un rocher schisteux près du pont présente une inclinaison de 50° vers l'OSO; on remarque dans ce schiste de petits cristaux octaédres de fer oxidulé.

Le schiste verdâtre passe au schiste gris-bleuâtre et gris-noirâtre ayant les caractères de l'ardoise; une structure feuilletée, une surface unie et une texture subcompacte l'en rapprochent au plus haut degré; passé Ripain, on retrouve le schiste verdâtre pareil à celui de Tubize, mais celui-ci se rapproche beaucoup plus que l'autre du schiste argileux; il est peu divisible en feuillets irréguliers à surfaces grenues et raboteuses et à cassure terreuse; enfin ces schistes verdâtres passent comme nous l'avons vu aux schistes porphyroïdes de Lembeek et de Glabbeek, et de là à de nouveaux schistes verdâtres se changeant bientôt en roches d'un brun-rougeâtre violacé, qui renferment près

(1) C'était le point le plus profond des exploitations au 8 janvier, époque vers laquelle nous fûmes à Rebecq.

d'Esquempont des couches ou filons de quartz blanc laiteux avec du manganèse oxidé hydraté; ces schistes violacés vont jusque près de Fouqué, où ils redeviennent verdâtres et zonés, contenant beaucoup de cubes de fer sulfuré à surfaces épigénées.

Pendant toute cette étendue, les schistes n'offrent point d'irrégularités dans leur direction ou dans leur inclinaison, celle-ci est de 45 à 50°.

Les schistes verdâtres de Fouqué sont séparés des collines schisteuses Nivelloises, par d'autres collines tritoniennes à grès fistuleux et noduleux; ils reparaissent donc près de Nivelles, caractérisés par la même couleur verdâtre et par les mêmes cubes pyriteux; l'inclinaison et la direction sont analogues à celles de la presqu'île de Hal.

Enfin, les roches de quartz grenu de Sart-Moulin et de Tourneppe appartiennent à la portion du bassin dont les couches sont inclinées vers l'OSO.

La formation schisto-psammitique forme, le long de la Dyle et de la Bandes orientales. Genappes, des bandes qui suivent les sinuosités de ces rivières; ces bandes présentent des renflemens plus ou moins considérables près de Thy et de Villers. Le point le plus avancé de ces bandes est à Wavre, où apparaissent les roches de quartz grenu; ces roches sont séparées des bandes schisteuses par des sédimens tritoniens; c'est près de Mousty que surgit le schiste qui se suit sans interruption jusque près de Sart-Dame-Avelines; une autre bande se poursuit le long de la Dyle jusque près de Genappes; la partie supérieure des collines dont la base est formée de schiste, est couronnée de dépôts sablonneux à grès fistuleux et noduleux (*voir* la planche des coupes).

Les psammites sont les roches dominantes dans ces bandes, surtout dans la bande qui se dirige vers le SE; ils sont bien caractérisés à l'abbaye de Villers, où ils forment une colline assez élevée et à pentes escarpées; ils passent à La Roche, à un schiste ardoisier très-fissile et de couleurs variées, assez tendre et tellement facile à tailler qu'on en fabrique des dalles, des auges, etc.

Dans la bande qui se dirige vers le SO, les psammites schistoïdes

très-micacés, passent à des schistes verdâtres siliceux (*voir* planche des coupes) et donnent lieu à un renflement circulaire d'une demi-lieue de diamètre.

Des dépôts tritoniens séparent ces bandes schisteuses des rochers de schiste bleuâtre de Tilly, et de ceux de Marbais; ces derniers rochers apparaissent au bord des divers ruisseaux qui passent près de ces villages.

La stratification de toutes ces roches est très-régulière; l'inclinaison des couches est toujours de 45 à 50° vers l'ENE, et leur direction, parallèle à celle de la presqu'île de Hal, est du SSE au NNO.

Le centre du bassin déterminé par ces inclinaisons en sens opposés, paraît être peu profond, puisque des roches quarzeuses apparaissent dans les vallées (Tourneppe, Sart-Moulin); la formation infra-marine des terrains fluvio-marins supérieurs, constitue dans ce centre des collines d'environ 250 à 300 pieds de hauteur.

Les roches quarzeuses de Chapelle-St-Laurent, de Wavre et de Nil-Pierreux appartiennent à ce système.

L'îlot quarzeux de Huppaye, dirigé de l'ESE au NNO sous forme d'amande, se rattache à ce système, par les roches de quartz grenu qui surgissent au bord du ruisseau près de Jodoigne-Souveraine; ces roches passent à un schiste assez tendre de couleur bleuâtre ou rougeâtre, mais qui disparaît bientôt sous les sables à grès fistuleux de la formation tritonienne, pour aller reparaître plus loin, à Glimes, avec les caractères du schiste ardoise proprement dit.

L'inclinaison et la stratification de cette portion sont identiques avec celles des bandes de Wavre et de Genappes.

D'après ces détails locaux, les limites probables de cet antique continent seraient situées à Hal, Tourneppe, Sart-Moulin, Wavre, Chapelle-St-Laurent, Jodoigne et Huppaye; des lignes plus ou moins irrégulières unissaient ces diverses localités entre elles (*voir* la carte).

Nous terminerons en invoquant l'indulgence de l'Académie, pour nos faibles travaux, mais peut-être que le but dans lequel nous avons entrepris ces travaux, nous fera pardonner les détails, sans doute trop

longs et trop fastidieux dans lesquels nous sommes entré; le but que nous nous sommes proposé était de faire connaître tout ce qui avait trait à la constitution géognostique du Brabant, et de rapporter les faits qui forment son histoire géologique, purs et simples comme la nature nous les a offerts.

Nous nous estimerions pleinement récompensé de nos peines et de nos fatigues, si quelques-unes de nos observations obtenaient l'assentiment de nos juges, et nous nous compterions heureux si notre travail pouvait, en donnant une idée du sol que nous habitons, ajouter un document de plus aux archives géologiques.



(Voir ci-après les tableaux méthodiques et les notes et additions.)

TABLEAU MÉTHODIQUE

DES ROCHES AVEC LES ESPÈCES MINÉRALES QU'ELLES RENFERMENT.

Nos D'ORDRE.	NOMENCLATURE.	SYNONYMIE.	LOCALITÉS.
1° TERRAINS RÉCENS.			
1	Limon sableux	Sables impurs	Affluens de la Dyle.
2	— vaseux	Vase, limons	Vallée de la Senne, etc.
3	Tuf calcaire	Tuf, chaux carbonatée in- crustante.	Laeken.
4	Tourbe fibreuse . . . . .	. . . . .	Woluwe, Bétasie, Louvain.
5	— compacte . . . . .	. . . . .	—
2° TERRAINS ALLUVIENS ANCIENS.			
6	Cailloux roulés	Galets, graviers	Partout.
7	Argile sableuse plus ou moins fer- rugineuse . . . . .	. . . . .	—
8	Sables quarzeux agglutinés . . . . .	. . . . .	Dilbeek, Loo, Assche, etc.
3° TERRAINS FLUVIO-MARINS SUPÉRIEURS.			
<i>a.</i> FORMATION MÉDIO-MARINE.			
9	Sables quarzo-ferrugineux . . . . .	. . . . .	Toute la formation bétasique.
10	Grès ferrugineux . . . . .	. . . . .	Diest, Aerschot et toute la formation.
<i>a</i>	<i>Fer hydraté hématite.</i>	Hématite brune	Diest, Aerschot, Hauwaert.
11	Fer hydraté siliceux . . . . .	. . . . .	— —
12	Argile ocracée . . . . .	. . . . .	St.-Joris-Winghe.

N ^o D'ORDRE.	NOMENCLATURE.	SYNONYMIE.	LOCALITÉS.
b. FORMATION INFRA-MARINE OU TRITONNIENNE.			
A. Système supérieur.			
13	Sables calcarifères . . . . .	. . . . .	Melsbroeck, Forêts, etc.
<i>α</i>	Quarz xyloïde . . . . .	. . . . .	St.-Gilles.
14	Sables blancs . . . . .	. . . . .	St.-Josse-ten-Noode.
15	— argileux . . . . .	. . . . .	Jette, Laeken.
16	— ferrifères . . . . .	. . . . .	Groenendael, Auderghem.
<i>α</i>	<i>Fer hydraté sablonneux</i> . . . . .	. . . . .	— —
<i>β</i>	— <i>hématite</i> . . . . .	. . . . .	—
<i>χ</i>	— <i>géodique</i> . . . . .	. . . . .	—
<i>δ</i>	— <i>pulvérulent</i> . . . . .	. . . . .	—
<i>ε</i>	— <i>massif</i> . . . . .	. . . . .	—
17	Grès ferrugineux . . . . .	. . . . .	Groenendael.
18	— ferrifères friables . . . . .	. . . . .	St.-Gilles.
19	— fistuleux lustrés . . . . .	. . . . .	—
20	— — ferrifères . . . . .	. . . . .	Uccle, etc.
21	— blancs noduleux . . . . .	. . . . .	St.-Gilles, Schaerbeek.
22	— quarzeux . . . . .	. . . . .	Rouge-Cloître.
<i>α</i>	<i>Quarz agate calcédoine mamelonné.</i> . . . . .	. . . . .	—
23	Grès lustrés . . . . .	. . . . .	Rouge-Cloître, Loo.
<i>α</i>	<i>Quarz agate calcédoine mamelonné</i> . . . . .	. . . . .	Loo.
24	Grès calcarifères . . . . .	. . . . .	St.-Josse-ten-Noode.
25	Calcaire grossier noduleux <i>Chaux carbonatée grossière.</i>	. . . . .	Melsbroeck, Dieghem, St.- Gilles, Forêts, etc.
26	Calcaire friable sablonneux . . . . .	. . . . .	Steenockerzeel, Forêts.
27	Calcaire siliceux . . . . .	. . . . .	Assche, St.-Josse-ten-Noode.
<i>α</i>	<i>Chaux carbonatée métastatique</i>	<i>Haüy</i>	St.-Josse-ten-Noode.
28	Lignite . . . . .	. . . . .	Vallée de la Senne ?
<i>α</i>	<i>Fer phosphaté terreux bleu.</i>	Hydro-phosphate de fer <i>Beudant</i>	—
29	Argile brunâtre . . . . .	. . . . .	Assche.
30	— sableuse . . . . .	. . . . .	Jette.
B. Système moyen.			
31	Sables blancs . . . . .	. . . . .	Calevoet, Wavre.
32	— calcarifères . . . . .	. . . . .	Nivelles, Montain-le-Val.

Nos d'ORDRE.	NOMENCLATURE.	SYNONYMIE.	LOCALITÉS.
33	Sables ferrugineux . . . . .	. . . . .	Tourneppe, Autgaerde, etc.
34	— argileux . . . . .	. . . . .	Nivelles, Quatre-Bras.
35	Fer hydraté siliceux . . . . .	. . . . .	Eskenbergh, Tourneppe, etc.
36	Grès fistuleux blancs . . . . .	. . . . .	Wavre près de Nivelles.
37	— — ferrifères . . . . .	. . . . .	Tourneppe, Braine-l'Alleud.
38	— ferrugineux . . . . .	. . . . .	Beersel, Tourneppe.
39	— noduleux friables . . . . .	. . . . .	Nivelles.
40	— — jaunâtres . . . . .	. . . . .	Eskenbergh, Tourneppe.
41	— lustrés . . . . .	. . . . .	Piétrebais.
42	— calcarifères . . . . .	. . . . .	Nivelles, Piétrebais.
43	Calcaire grossier noduleux . . . . .	. . . . .	Gobertange, Houtain-le-Val.
44	Argile sableuse . . . . .	. . . . .	Bornival, Quatre-Bras.
<i>C. Système inférieur.</i>			
45	Sables ferrifères . . . . .	. . . . .	Folx-les-Caves.
46	Grès fistuleux ferrugineux . . . . .	. . . . .	—
47	— noduleux . . . . .	. . . . .	—
48	Glauconie grossière . . . . .	. . . . .	Orp-le-Grand, Folx-les-Caves, Noduwez.
49	— sableuse . . . . .	. . . . .	Orp-le-Grand.
50	Argile chloritée . . . . .	. . . . .	Maret, Noduwez.
51	Calcaire grossier noduleux . . . . .	. . . . .	Orp-le-Grand.
52	Poudingue siliceux de silex noirs . . . . .	. . . . .	Folx-les-Caves.
4° TERRAINS FLUVIO-MARINS MOYENS.			
FORMATION CRÉTACÉE.			
<i>A. Calcaire de Maestricht.</i>			
53	Calcaire friable jaunâtre . . . . .	. . . . .	Folx-les-Caves.
<i>α</i>	<i>Quartz hyalin roulé blanc</i> . . . . .	. . . . .	—
<i>β</i>	— <i>noir</i> . . . . .	. . . . .	—
54	Calcaire friable noduleux . . . . .	. . . . .	—
55	Grès blanc . . . . .	. . . . .	—
<i>B. Craie.</i>			
56	Craie tendre . . . . .	. . . . .	Jauche.
<i>α</i>	<i>Silex pyromaque tuberculeux</i> . . . . .	. . . . .	—

N ^{os} D'ORDRE.	NOMENCLATURE.	SYNONYMIE.	LOCALITÉS.
57	Craie blanche dure . . . . .	. . . . .	Gres.
58	Silex tuberculeux jaunes . . . . .	. . . . .	—
<i>C. Gault?</i>			
59	Argile gris-bleuâtre . . . . .	. . . . .	Gres.
5 ^o TERRAINS HÉMILYSIENS OU SÉMI CRISTALLISÉS. FORMATION SCHISTO-PSAMMITIQUE. <i>A. Roches plutoniques.</i>			
60	Diorite porphyroïde épidoteux	Diabase. <i>Aub.</i> Eurite	Quenast.
61	— orbiculaire . . . . .	. . . . .	—
62	Eurite porphyroïde . . . . .	. . . . .	—
63	Diorite schistoïde . . . . .	. . . . .	—
<i>α</i>	<i>Fer titané</i> . . . . .	. . . . .	—
<i>β</i>	— <i>sulfuré</i> . . . . .	. . . . .	—
<i>γ</i>	— <i>oxidulé</i> . . . . .	. . . . .	—
<i>δ</i>	<i>Feldspath binaire</i> . . . . .	. . . . .	—
<i>ε</i>	— <i>dihexaèdre</i> . . . . .	. . . . .	—
<i>ζ</i>	— <i>lamellaire</i> . . . . .	. . . . .	—
<i>η</i>	— <i>amorphe</i> . . . . .	. . . . .	—
<i>θ</i>	<i>Amphibole grenue</i> . . . . .	. . . . .	—
<i>ι</i>	<i>Quars hyalin enfumé</i> . . . . .	. . . . .	—
<i>κ</i>	<i>Épidote aciculaire radié</i> . . . . .	. . . . .	—
<i>λ</i>	— <i>amorphe jaunâtre</i> . . . . .	. . . . .	—
<i>μ</i>	<i>Stéatite amorphe verte</i> . . . . .	. . . . .	—
<i>ν</i>	— <i>rose</i> . . . . .	. . . . .	—
64	Schiste porphyroïde à petits grains.	. . . . .	Glabbeek, près Lembeek.
65	— à gros grains.	. . . . .	Lembeek.
<i>α</i>	<i>Quars hyalin limpide amorphe</i> . . . . .	. . . . .	—
<i>β</i>	<i>Feldspath binaire blanchâtre</i> . . . . .	. . . . .	Près Lembeek.
<i>γ</i>	— <i>dihexaèdre</i> . . . . .	. . . . .	—
<i>δ</i>	<i>Mica blanc écailleux</i> . . . . .	. . . . .	— Glabbeek.
<i>ε</i>	<i>Talc blanc écailleux</i> . . . . .	. . . . .	— —
<i>ζ</i>	<i>Fer oxidulé octaèdre</i> . . . . .	. . . . .	— —
<i>η</i>	<i>Fer sulfuré primitif épigène</i> . . . . .	. . . . .	— —

Nos d'ordre.	NOMENCLATURE.	SYNONYMIE.	LOCALITÉS.
<i>B. Roches schisteuses proprement dites.</i>			
66	Quartz grenu jaunâtre	Quartz compacte	Tourneppe, Huppaye.
67	— noirâtre	<i>Charpentier</i>	Jodoigne-Souveraine.
68	Psammite quarzeux . . . . .	. . . . .	—
69	Psammite schistoïde de <i>Al. Brong.</i>	Grauwackenschiefer . . .	Thy, Villers, Fouqué.
70	Schiste ardoise gris-bleuâtre . .	Ardoise	Ripain, Glimes.
a	— violacé . . . . .	. . . . .	Asquempont.
b	— verdâtre . . . . .	. . . . .	Rebecq, Quenast.
α	<i>Fer oxidulé octaèdre</i> . . . . .	. . . . .	— Tubize.
β	<i>Talc chlorite écailleux</i> . . . . .	. . . . .	Tubize.
γ	<i>Fer sulfuré primitif épigène</i> . .	. . . . .	Fouqué, Tubize.
71	Schiste ardoise noir-intense . .	. . . . .	Rebecq.
a	— argiloïde. . . . .	. . . . .	—
α	<i>Fer sulfuré cubique</i> . . . . .	. . . . .	—
β	— <i>amorphe</i> . . . . .	. . . . .	—
72	Quartz blanc laiteux . . . . .	. . . . .	Asquempont.
α	<i>Manganèse oxidé hydraté concrétionné mamelonné</i> . . . . .	. . . . .	—
β	<i>Quartz hyalin prismé limpide</i> . .	. . . . .	—

TABLEAU DES FOSSILES
DE LA PROVINCE DE BRABANT.



TABLEAU DES ABRÉVIATIONS.



<i>Al. Brong.</i> Alexandre Brongniart.	<i>Broc.</i> Brocchi.
<i>Blum.</i> Blumenbach.	<i>Burt.</i> Burtin.
<i>Brug.</i> Bruguières.	<i>Conyb. et Ph.</i> Conybeare et Phillips.
<i>Blain.</i> Blainville.	<i>Defr.</i> Defrance.
<i>Cuv.</i> Cuvier.	<i>Desh.</i> Deshayes.
<i>Gold.</i> Goldfuss.	<i>Lam.</i> Lamark.
<i>Lamx.</i> Lamouroux.	<i>Lin.</i> Linné.
<i>D'Orb.</i> D'Orbigny.	<i>Park.</i> Parkinson.
<i>Schlot.</i> Schlotheim.	<i>Sow.</i> Sowerby.
<i>Bast.</i> Basterot	



DESCRIPTION

DES FOSSILES DE LA PROVINCE DE BRABANT.

I. TERRAINS RÉCENS.

1° FORMATION LYSIENNE.

1. Feuilles de chêne et d'aune dans les tufs de Laeken.

2° FORMATION TOURBEUSE.

2. Ossemens de cerfs.

Loc. — Dans les tourbières de la Woluwe.

3. Carpe vulgaire, *Cyprinus carpio*. Lin.

Lin., Gmel., *Syst. Nat.*, tom. XIII, pars 2, pag. 1411; Cuvier, *Règne animal*, tom. II, page 291.

Loc. — Fossile dans les tourbières d'Overysse.

Vivant dans les étangs voisins.

4. Des coquilles terrestres et lacustres ont été trouvées par M. De Burtin dans les tourbières de la Woluwe.

5. Des glands et des noisettes trouvés dans ces mêmes tourbières.

II. TERRAINS ALLUVIENS ANCIENS.

1. Éléphant fossile? Cuv. *Elephas primigenius*? Blum.

Loc. — Fossile à Melsbroeck.

2. Hippopotame, *Hippopotamus*.

Loc. — Fossile dans l'argile de Melsbroeck.

3. Fragmens de peignes, dentales, dans une couche de cailloux roulés à St-Josse-ten-Noode.

TOM. XII.

18

III. TERRAINS FLUVIO-MARINS SUPÉRIEURS.

FORMATION INFRA-MARINE.

1° MAMMIFÈRES CÉTACÉS ? FOSSILES.

1. Baleine? ou Baleinoptère? *Balæna? vel Balænoptera?*

Loc. — Provenant, selon M. Morren, du sable blanc de Woluwe.

2° OISEAUX FOSSILES?

1. Des débris appartenant, selon M. Morren, à des oiseaux palmipèdes; il n'indique point de localité.
2. Des débris appartenant à des passereaux, selon M. Morren.

3° REPTILES FOSSILES.

Chéloniens.

1. Émyde de Cuvier. *Emys Cuvieri*. Nobis. (Pl. 3, fig. 1.)

Émyde de Bruxelles. Cuv. *Ossemens fossiles*, tom. V, 2^e partie, pag. 236, pl. 15, fig. 16.

Loc. — Fossile dans le calcaire de Melsbroeck et de Steenockerzeel.

Sauriens ?

2. Quelques débris de lézards? D'après M. Morren, qui, selon son habitude, n'indique point de localité.

Ophidiens ?

3. Des débris se rapprochant, selon M. Morren, du *Dendropsis picta*. Boié, qui vit à Java.

Loc. — Sans indication de localité.

Batraciens.

4. Des restes de Bufo, que M. Morren dit être très-abondans, mais dont il n'indique point la localité.

4° POISSONS FOSSILES.

1. Des épines que l'on trouve à Melsbroeck, appartiennent peut-être à des Balistes? ou peut-être à une espèce du genre Torpedo.

2. Scie de Latham. *Pristis Lathamii*. Nobis. (Pl. 2, fig. 1).

Loc. — Fossile dans le calcaire de Melsbroeck; les épines osseuses du museau allongé de cette espèce gisent dans les sables du même endroit. (Pl. 2, fig. 1, A).

3. Cestracion de Phillipp. *Cestracion Phillippii*. Less.

Lesson et Garnot. *Zoologie du voyage de la coquille*. (Poissons). Pl. II.

Loc. — Fossile dans les sables d'Uccle, de St-Gilles, de Forêts, de Melsbroeck?
Vivant dans les baies de la Nouvelle Galles du sud.

4. Squalé grisé? *Notidanus griseus*? Cuv.
Squalus griseus. Linné. Brander, *Foss. du Hampshire*. Pl. 9, fig. 3. De Burtin. Pl. 1, fig. P.
 Loc. — Fossile à Melsbroeck, S^t-Gilles.
 Vivant dans la Méditerranée.
5. Pèlerin très-grand? *Selache maximus*? Cuv.
Squalus maximus. Blain. *Ann. du musée*, t. X.
 Loc. — Fossile à S^t-Gilles dans la couche à Nummulines.
 Vivant dans l'Océan.
6. Le requin. *Carcharias verus*. Cuv.
Squalus carcharias. Linné. *Canis carcharias*. Belon. *Traité de aquatilibus*, pag. 58 et fig. de la page 60.
 De Burt. Pl. I, fig. A.
 Loc. — Fossile dans les sables de S^t-Gilles, de Forêts, d'Uccle et de Melsbroeck.
 Fossile en Suisse, Sicile, Angleterre, Caroline, à l'île de Malte, au Mont-Marius à Rome, à Maestricht et Malines.
 Vivant dans toutes les mers.
7. Lamie Nez, *Lamna cornubica*. Cuv. Risso.
Squalus cornubicus. Lacep. tom. I, pl. 11, fig. 3. Linné, Brander. Pl. 9, fig. 114. Knorr. Pl. H, I, fig. 7 et 9. (Par. 2). Park., tom. III, pl. 19, fig. 8. *Squalus nasus*. Artedi. *Lamia*. Rondelet, p. 399.
Carcharias. Aldov. 383, 388. De Burt. Pl. 1, fig. K.
 Loc. — Fossile à Melsbroeck, Uccle, Forêts, S^t-Gilles.
 Fossile à Grignon, Longjumeau, Mantes, Valognes, Léognan, Montpellier, Italie, Hampshire.
 Vivant communément dans les mers d'Europe.
8. Squalé auriculé. *Squalus auriculatus*. Blain. De Burt., *loc. cit.* Pl. I, fig. Q et R.
 Loc. — Fossile à S^t-Gilles, Uccle, Forêts, Melsbroeck.
 Fossile à l'île de Malte.
9. Squalé Marteau? *Zygæna malleus*? Cuv.
Squalus rygæna. Lin.
 Loc. — Fossile à Uccle, Forêts.
 Vivant dans l'Océan.
10. Squalé féroce? *Squalus ferox*? Risso, tom. III, pag. 122.
 Loc. — Fossile à Uccle, S^t-Gilles.
 Fossile à Malte, près de Soissons, dans la Touraine, dans le Hampshire.
 Vivant dans la Méditerranée.
9. Roussette. *Scyllium*. Cuv.
Scylliorhinus. Blain.
 Loc. — Fossile à Melsbroeck, S^t-Gilles et Uccle.
10. Émisolle. *Mustelus*? Cuv.
 Loc. — Fossile à S^t-Gilles et Forêts. Des dents en pavés plats appartiennent peut-être à ce genre.
11. Raie-aigle. *Aetobatus* Blain. ou *Myliobatis*. Dumeril.
 Loc. — Fossile à Uccle, Forêts, Melsbroeck; la plupart des dents en petits pavés, des environs de Bruxelles, paraissent appartenir à ce sous-genre du grand genre raie.

5° CRUSTACÉS FOSSILES.

1. Crabe de De Burtin. *Cancer Burtini*. Nobis. (Pl. III, fig. 3).

Loc. — Fossile dans le calcaire noduleux de Melsbroeck; les pinces se trouvent dans les sables.

2. Pagure. *Pagurus?*

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts.

3. Écrevisse. *Astacus.*

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts.

6° COQUILLES FOSSILES.

A. *Univalves.*

CÉPHALOPODES. *Cuvier.*

1^{er} GENRE. — SEICHE, *Sepia*. Lam.

1. Seiche de Cuvier. *Sepia Cuvieri*. D'Orb.

Beloptera sepioidea. Blain.

De Burt., *Oryctographie de Bruxelles*, pl. 2, fig. A.

Loc. — Fossile dans les sables de Boitsfort, d'Assche, de Jette, de Forêts et d'Uccle¹.
Fossile à Grignon, à Chaumont et à Gand.

2° GENRE. — NAUTILE, *Nautilus*. Lin.

2. Nautille de De Burtin. *Nautilus Burtini*. Nobis.

De Burt. *Loc. cit.*, pl. 14.

Testa umbilicata, siphone continuo, septis sinuosis.

C'est avec doute que nous rapportons cette espèce comme nouvelle, mais sa grande taille et ses cloisons sinueuses nous ont déterminé à la regarder comme nouvelle, et à la dédier au savant De Burtin.

Loc. — Fossile dans le calcaire de Melsbroeck, de Saventhem, de Woluwe-S^t-Étienne, de Dieghem, de Loo, de Boitsfort, d'Allighem et de Louvain².

Fossile à Chaumont près de Paris, suivant M. Al. Brongniart³; et à Gand.

3. Nautille. *Nautilus*. (Pl. IV, fig. 4).

Loc. — Fossile dans les grès ferrugineux de Groenendael. Peut-être n'est-ce qu'une variété du précédent, sa taille plus petite, est la seule raison qui nous l'en fait séparer.

3° GENRE. — NODOSAIRE, *Nodosaria*. Lam.

4. Nodosaire.... *Nodosaria*...?

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts.

4° GENRE. — POLYMORPHINE, *Polymorphina*. D'Orb.

5 P....

Loc. — Les sables de Forêts contiennent quelques polymorphines.

¹ M. H. Nyst en possède de très-bien conservées.

² M. De Koninckx de Louvain en possède un très-bien conservé.

³ *Recherches sur les ossements fossiles*, t. II, 2^e partie, p. 431.

3° GENRE. — OPERCULINE, *Operculina*. D'Orb.6. Operculine de D'Orbigny. *Operculina Orbignii*. Nobis. (Pl. III, fig. 13.)

Testa complanata, papyracea, carinata, septis maxime contiguis, semi-lunaribus.

Loc. — Cette jolie petite coquille se trouve abondamment à Forêts, Jette et Laeken. Nous la dédions à M. D'Orbigny, qui sut si bien débrouiller le chaos que Soldani avait signalé dans cette partie si obscure des céphalopodes.

6° GENRE. — NUMMULINE, *Nummulina*. D'Orb.7. Nummuline lisse. *Nummulina lævigata*. D'Orb. (Pl. III, fig. 12.)

Nummulites lævigata. Lam., *Ann. du Musée*, t. VIII, pl. 62, fig. 10. *Camerina lævigata*. Brug., *Encycl. Method.*, pl. 399. *Nummularia lævigata*. Sow.

Loc. — Fossile dans les sables de St-Gilles, de Forêts, d'Uccle, de Vleurgat, d'Assche, de Jette, de Boitsfort, de St-Josse-ten-Noode et de Laeken, dans les calcaires de Forêts, de Dieghem, de Loo, de Melsbroeck, dans la glauconie sableuse d'Orp-le-Grand.

Fossile à Grignon, dans l'argile de Londres, à Bordeaux et à Trauenstein.

8. Nummuline variolaire. *Nummulina variolaria*. D'Orb. et Lam.

Lenticulites variolaria. Lam. *Nummularia variolaria*. Sow., *Min. conch.* Pl. 538, fig. 3.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, de St-Gilles, d'Assche, de Jette, de Laeken, dans le calcaire friable de Watermael.

Fossile à Grignon, Chaumont, Parnes et dans l'argile de Londres.

9. Nummuline élégante. *Nummulina elegans*. Nobis et Sow.

Nummularia elegans. Sow. *Min. conch.* (Pl. 538, fig. 2).

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, de Jette et de Laeken.

Fossile à Barton dans l'argile de Londres.

10. Nummuline globulaire. *Nummulina globularia*. Lam. et D'Orb.

Nummulites globularia. Lam., *Ann. du Musée*, tom. VIII, et *Anim. S. vertebres*, tom. VII, pag. 629, n° 2. Fortis, *Oryctog. d'Italie*, tom. II, pag. 101 et pl. 1, fig. S, T.

Loc. — Fossile dans les sables de Melsbroeck, d'Uccle, de Forêts, de St-Gilles et de Campenhout.

Fossile à Chantilly et en Transylvanie.

11. Nummuline lentillon. *Nummulina lenticula*. Def.

Nummulites lenticula. Defr., *Dict. des S. Nat.*, tom. XXXV, pag. 226, n° 10.

Loc. — Fossile à Forêts, Uccle, St-Gilles, Vleurgat, Melsbroeck, Assche, Loo et Watermael, dans les sables et le calcaire.

Fossile dans les environs de Sienne, de Pise, dans les départemens de l'Oise et de la Somme.

12. Nummuline planulée. *Nummulina planulata*. Lam. et D'Orb.

Lenticulites planulata. Lam., *Anim. S. vert.*, tom. VII, pag. 619, n° 1, et *Ann. du Musée*, vol. V, pag. 187, n° 1.

Loc. — Fossile à Forêts, Uccle, St-Gilles et Vleurgat.

Fossile à Senlis, Soissons, Betz et Gilocourt (Oise).

7^e GENRE. — BILOCULINE, *Biloculina*. D'Orb.

13. Biloculine grimaçante. *Biloculina ringens*. D'Orb. et Lam.
Miliolites ringens. Lam., *Coq. foss. des environs de Paris*. (Pl. 15, fig. 1, a, b).
 Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, de Melsbroeck et d'Assche.
 Fossile à Grignon et à Valognes.

8^e GENRE. — TRILOCULINE, *Triloculina*. D'Orb.

14. Triloculine trigonule. *Triloculina trigonula*. D'Orb. et Lam.
Miliolites trigonula. Lam., *Coq. foss. des env. de Paris*. (Pl. 15, fig. 4.)
 Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, de St-Gilles, de Jette et d'Assche.
 Fossile dans les environs de Soissons, à Paris et Valoges.
15. Triloculine commune. *Triloculina communis*. Desh.
 Desh. *Coquilles caractéristiques des terrains*. (Pl. 3, fig. 5, 6, 7.)
 Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, de St-Gilles et d'Assche.
 Fossile à Grignon.
16. Triloculine.... *Triloculina?*
 Loc. — Fossile dans les sables de Forêts.

9^e GENRE. — QUINQUELOCULINE, *Quinqueloculina*. D'Orb.

17. Quinqueloculine des pierres. *Quinqueloculina saxorum*. D'Orb. et Lam. (Pl. III, fig. 19.)
Miliolites saxorum. *Coq. foss. des env. de Paris*. (Pl. 15, fig. 2.)
 Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, de St-Gilles, d'Uccle, de Vleurgat, d'Assche, de Melsbroeck, de Loo et de St-Josse-ten-Noode, et dans les calcaires de Melsbroeck, de Steenockerzeel, de Dilbeek, de Forêts, d'Assche et de Dieghem.
 Fossile à Grignon et dans tout le calcaire grossier des environs de Paris.
18. Quinqueloculine striée. *Quinqueloculina striatula*. Desh.
 Desh. loc. cit. (Pl. 3, fig. 1.)
 Loc. — Fossile dans les sables de Forêts et d'Assche.
 Fossile dans les environs de Paris.
19. Quinqueloculine lisse. *Quinqueloculina lævigata*. Desh.
 Desh. loc. cit. (Pl. 3, fig. 4.)
 Loc. — Fossile dans les sables de Forêts et d'Assche.?
 Fossile dans les environs de Paris.

10^e GENRE. — ALVÉOLINE, *Alveolina*. D'Orb.

20. Alvéoline de Bosc. *Alveolina Boscii*. D'Orb. et Defr.
 Alvéolite. Bosc. Orizaire. Bosc. Def. *Dict. des S. naturelles*. Planches. (Vers et Zoophytes.) Pl. 48, fig. 4, a 6.
 Fasciolite. Park. Borelie, clausulie et miliolite. *D. de mont*.
 Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, de St-Gilles, d'Uccle, d'Assche et de Jette.
 Fossile des environs de Paris.

11^e GENRE. — FABULAIRE, *Fabularia*. Defr.21. Fabulaire discolithe. *Fabularia discolithes*. Def.

Defr. *Dict. des S. N.* Planches. (Vers et Zoophytes.) (Pl. 48, fig. 5, a, b.)

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, de St-Gilles, d'Assche et de Laeken.
Fossile aux environs de Paris et à Valognes.

GASTÉROPODES. Cuvier.

12^e GENRE. — BULLE, *Bulla*. Lin.22. Bulle cylindrique. *Bulla cylindrica*. Brug.

Desh. *foss. des environs de Paris*. (Pl. V, fig. 10, 11, 12.) *Coq. Lam. Ann. du Musée*, tom. I, page 222, n^o 3. Defrance.

Loc. — Fossile dans les grès calcarifères de Rouge-Cloître et de St-Josse-ten-Noode.
Fossile à Grignon, Courtagnon, Parnes, etc.

23. *Bulla constricta*. Sow.

Sow. *Min. conch.* (Pl. 464, fig. 2.)

Loc. — Fossile dans les sables de Laeken et de Jette.
Fossile dans l'argile de Londres à Barton.

24. Bulle elliptique. *Bulla elliptica*? Sow.

Sow. loc. cit. (Pl. 464, fig. 6.)

Loc. — Fossile dans les grès de St-Josse-ten-Noode.
Fossile dans l'argile de Londres à Hordwell.

13^e GENRE. — MELANIE, *Melania*. Lam.25. Melanie bordée. *Melania marginata*. Lam. (Pl. III, fig. 9.)

Desh. loc. cit. (Pl. 14, fig. 1, 2, 3, 4.) *Lam. Ann. du Musée*, tom. II, page 430, n^o 3. Defrance, Bruguières.

Loc. — Fossile dans les grès calcarifères de Rouge-Cloître, de St-Josse-ten-Noode, dans les grès ferrugineux de Groenendael, dans le calcaire de Melsbroeck, d'Assche et d'Affligem.
Fossile à Grignon, Courtagnon et Liancourt.

14^e GENRE. — TURRITELLE, *Turritella*. Lam.26. Turritelle granulée. *Turritella granulosa*. Desh. (Pl. III, fig. 17.)

Desh. loc. cit. (Pl. 37, fig. 1, 2.)

Loc. — Fossile dans les sables de Laeken, Forêts, Jette, Rouge-Cloître? dans la glauconie d'Orp-le-Grand.

Fossile à Monneville, Assy et Maulle.

27. Turritelle imbricataire. *Turritella imbricata*. Lam.

Desh. loc. cit. (Pl. 35, fig. 1, 2.) *Lam. Ann. du Musée*, tom. IV, page 216, n^o 1, et tom. VIII, pl. 37, fig. 7.

Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître, de St-Josse-ten-Noode; dans les grès ferrugineux de Groenendael; dans le calcaire d'Affligem, de Melsbroeck et d'Assche.

28. Turritelle térébelle. *Turritella terebellata*. Lam.
 Desh. loc. cit. (Pl. 35, fig. 1, 2. Lam. *Ann. du Musée*, tom. IV, page 218, n° 6. *Melania sulcata*.
 Sow. loc. cit. (Pl. 39, fig. du milieu.)
 Loc. — Fossile dans les grès et les sables de Rouge-Cloître.
 Fossile à Grignon, Courtagnon et Chaumont, à Stubbington dans l'argile de Londres.

15° GENRE. — NATICE, *Natica*. Adanson.

29. Naticé linéolé. *Natica lineolata*. Desh.
 Desh. loc. cit. (Pl. 20, fig. 9, 10.)
 Loc. — Fossile dans les sables et les grès de Rouge-Cloître, dans les grès de St-Josse-ten-Noode.
 Fossile à Beauchamp et à Damerie.
30. Naticé canaliculé. *Natica canaliculata*. Desh.
 Desh. loc. cit. (Pl. 21, fig. 9, 10.) *Ampullaria canaliculata*. Lam. *Ann. du Musée*, tom. V, p. 32, n° 8.
 Loc. — Fossile avec les précédens.
 Fossile à Grignon, Parnes et Mouchy.

16° GENRE. — NÉRITE, *Nerita*. Liu.

31. Nérîte?... *Nerita*?
 Loc. — Fossile dans les grès et les sables de Rouge-Cloître.

17° GENRE. — AMPULLAIRE, *Ampullaria*. Lam.

32. Ampullaire sigaretine? *Ampullaria sigaretina*? Lam.
 Lam. *Ann. du Musée*, tom. VIII, pl. 61, fig. 1.
 Loc. — Fossile dans les grès ferrugineux de Groenendael.
 Fossile à Grignon.
33. Ampullaire géante. *Ampullaria gigantea*. Nobis. (Pl. IV, fig. 14.)
Testa crassa, compressa, anfractibus compressis, spira brevi. Aperturæ longitudo triplo major quam latitudo.
 Loc. — Fossile dans les grès ferrugineux de Groenendael.
 Cette ampullaire est la plus grande que nous connaissons.
34. Ampullaire ouverte. *Ampullaria patula*? Lam.
 Lam. *Ann. du Musée*, tom. VIII, pl. 61, fig. 2.
 Loc. — Fossile dans les sables de Rouge-Cloître et à Grignon.
35. Ampullaire..... *Ampullaria*.
 Loc. — Fossile dans les grès ferrugineux de Groenendael.
36. Ampullaire... *Ampullaria*.
 Loc. — Fossile dans les grès ferrugineux de Groenendael, dans les grès de Rouge-Cloître et de St-Josse-ten-Noode.

18° GENRE. — TORNATELLE, *Tornatella*.

37. Tornatelle enflée. *Tornatella inflata*? Ferussac.
 Desh. loc. cité. Pl. 24, fig. 4, 5, 6. Ferussac, *Tableau Syst des Mollusques*, page 108, n° 9 DeFrance,

Bast. *Mém. de la Société d'His. nat. de Paris*, tom. II, 1^{re} partie, page 26, n° 2. Brander, pl. 4, fig. 61. ?

Loc. — Fossile dans le grès de Rouge-Cloître, où elle est fort rare.

Fossile à Grignon, Courtagnon, Valognes, Dax.

38. Tornatelle sillonnée. *Tornatella sulcata*. Lam.

Desh. loc. cit., pl. 22, fig. 3, 4. Lam. *Ann. du Musée*, tom. IV, page 434, n° 1, et tom. VIII, pl. 60, fig. 7.

Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître, où elle est très-rare.

Fossile à Grignon, Courtagnon, Mouchy et Parnes.

19^e GENRE. — TOUPIE, *Trochus*. Lin.

39. Toupie agglutinante, *Trochus agglutinans*. Lam.

Desh. loc. cit., pl. 31, fig. 8, 9, 10. Lam. *Ann. du Musée*, tom. IV, page 51, n° 8, et tom. VII, pl. 15, fig. 8, a, b. Fripière.

De Burt. loc. cit., pl. 17, fig. R. *Trochus umbilicaris*. Brander.

Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître et de St-Josse-ten-Noode (*rare*).

Fossile à Grignon, Mouchy, Valmondois.

20^e GENRE. — CADRAN, *Solarium*. Lam.

40. Cadran marginé. *Solarium marginatum*. Desh.

Desh. loc. cit., pl. 25, fig. 21, 22.

Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître et de St-Josse-ten-Noode (*rare*).

Fossile à Rétheuil.

41. Cadran en forme de toupie. *Solarium trochiforme*. Desh. (Pl. IV, fig. 2.)

Desh. loc. cit., pl. 26, fig. 8, 9, 10.

Loc. — Fossile dans les grès de St-Josse-ten-Noode; dans les sables de Jette (*rare*).

Fossile à Tancrou dans le grès marin supérieur.

42. Cadran de Nyst. *Solarium Nystii*. Nobis. (Pl. IV, fig. 1.)

Testa crassa, solida orbiculatuque, convexo-depressa, lævigata, anfractibus lævigatis, integris, margine carinata, basi ampla, rotundata, umbilico lævigato, apertura rotunda, senestri.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, d'Uccle, de St-Gilles, de Laeken, de Jette, de Loo; dans les grès ferrugineux de Gronendael, dans le calcaire de Melsbroeck? d'Assche et d'Afflighem; dans de la glauconie sableuse à Orp-le-Grand.

Fossile à Gand.

21^e GENRE. — BIFRONTIE, *Bifrontia*. Desh.

43. Bifrontie marginée. *Bifrontia marginata*. Desh.

Desh. loc. cit., pl. 26, fig. 19, 20.

Loc. — Fossile dans les sables de Jette (*rare*).

Fossile à Grignon, Parnes, Mouchy et Valognes.

22° GENRE. — SCALAIRE, *Scalaria*. Lam.44. Scalaire crépue. *Scalaria crispa*. Lam.

Desh. loc. cit., pl. 22, fig. 9, 10. Lam. *Ann. du Musée*, tom. IV, page 213, n° 1, et tom. VIII, pl. 37, fig. 5.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts¹.

Fossile à Grignon, Mouchy et à Senlis.

45. Scalaire à petites lamelles. *Scalaria tenuilamella*. Desh. (Pl. IV, fig. 3.)

Desh. loc. cit., pl. 22, fig. 11, 12, 13, 14.

Variété A. Nobis.

Testa compressa inflataque.

Loc. — Fossile dans les sables de Jette.

Le type se trouve à Grignon, Mouchy.

Cette variété se rapproche jusqu'à un certain point de la *Scalaria frondosa*.

Sow. loc. cit. pl. 577, fig. 1. Elle se trouve dans le crag.

23° GENRE. — CÉRITE, *Cerithium*. Adanson.46. Cérîte géante. *Cerithium giganteum*. Lam.

Desh. loc. cit., pl. 42, fig. 1, 2. Lam., *Ann. du Musée*, tom. III, p. 439, n° 57. T. VII, pl. 14, fig. 1.

Grande vis. De Burt. loc. cit., pl. 14, fig. G.

Loc. — Fossile dans le calcaire d'Allighem.

Fossile à Grignon, Courtagnon, Montmirail, Mouchy, Parnes; dans l'argile de Londres à Barton; et dans le grès marin supérieur de Valmondois et de Betz.

47. Cérîte ombiliquée? *Cerithium umbilicatum*? Lam.

Lam. *Ann. du Musée*, tom. VII, pl. 14, fig. 3, a, b.

Loc. — Fossile dans le calcaire grisâtre de Melsbroeck.

Fossile à Grignon.

48. Cérîte.... *Cerithium*....

Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître.

49. Cérîte.... *Cerithium*....

Loc. — Fossile dans les grès ferrugineux de Groenendael.

50. Cérîte.... *Cerithium*....

Loc. — Fossile dans les sables de Jette, dans le calcaire d'Orp-le-Grand?

24° — GENRE. — BUCCIN, *Buccinum*. Adanson.51. Buccin.... *Buccinum*....

Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître. Cette espèce de Buccin est fort grande.

52. Buccin.... *Buccinum*....

Loc. — Fossile dans les grès ferrugineux de Groenendael.

25° GENRE. — CASSIDAIRE, *Cassidaria*. Lam.53. Cassidaire caréné. *Cassidaria Carinata*. Lam. (Pl. III, fig. 10.)

Lam. *Ann. du Musée*, tom. II, vélins n° 3, fig. 2. *Buccinum nodosum*. Brander, n° 181 (frontispice.)

¹ Cette jolie coquille a été trouvée par M. Nyst.

Loc. — Fossile dans les grès ferrugineux de Groenendael; dans les grès de Rouge-Cloître, de St-Josse-ten-Noode, de St-Gilles; dans le calcaire de St-Gilles, de Boitsfort, d'Assche, d'Afflighem et de Melsbroeck? dans les sables de Rouge-Cloître?

Fossile à Grignon.

26° GENRE. — ROCHER, *Murex*. Lin.

84. Rocher?.... *Murex*....?

Loc. — Dans les grès de Rouge-Cloître et de St-Josse-ten-Noode.

27° GENRE. — PYRULE, *Pyrgula*. Lam.

85. Pyrule?.... *Pyrgula*?....

Loc. — Dans les grès de St-Josse-ten-Noode.

28° GENRE. — FUSEAU, *Fusus*. Lam.

86. Fuseau de Noé. *Fusus Noë*. Lam.

Lam. *Ann. du Musée*, tom. VI, pl. 46, fig. 2.

Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître et de St-Josse-ten-Noode.

Fossile à Grignon.

87. Fuseau?.... *Fusus*?....

Loc. — Fossile dans les grès de St-Josse-ten-Noode.

88. Fuseau.... *Fusus*.

Loc. — Fossile dans les grès de St-Josse-ten-Noode.

29° GENRE. — PLEUROTOME, *Pleurotoma*. Lam.

89. Pleurotome?.... *Pleurotoma*?....

Loc. — Fossile dans les grès de St-Josse-ten-Noode.

30° GENRE. — ROSTELLAIRE, *Rostellaria*. Lam.

90. Rostellaire macroptaire. *Rostellaria macroptera*. Lam. (Pl. IV, fig. 9.)

Sow. loc. cit., pl. 298, 299 et 300. *Strombus amplus*. Brander, *Fossiles du Hampshire*. Pl. 6, fig. 76.

De Burt. loc. cit., pl. 15, fig. A, B. *Hippocrenes macropterus*. D. de Montf., tom. II, pag. 523.

Loc. — Fossile dans les grès ferrugineux de Groenendael, dans le calcaire de St-Gilles et peut-être de Forêts

Fossile dans le Hampshire et à Barton.

91. Rostellaire fissurelle. *Rostellaria fissurella*. Lam. (Pl. III, fig. 11.)

Lam., *Ann. du Mus.*, t. VI, pl. 45, fig. 3, a, b.

Loc. — Fossile dans les grès ferrugineux de Groenendael, de Beersel, de St-Gilles et de Louvain; dans le calcaire de Louvain, de Forêts; dans les grès de Rouge-Cloître et de St-Josse-ten-Noode; dans le calcaire rougeâtre d'Afflighem.

Fossile à Grignon.

62. Rostellaire colombar. *Rostellaria columbaria*. Lam.
Lam., *Ann. du Musée*, tom. II. *Strombus fessura*, BULLETIN DES SCIENCES. Pl. 25, fig. 4.
Loc. — Fossile dans le grès d'Afflighem.
Fossile à Grignon, St-Germain, Parnes.

31° GENRE. — CÔNE, *Conus*. Lin.

63. Cône perdu. *Conus deperditus*. Brug.
Lam., *Ann. du Mus.*, tom. VII, pl. 15, fig. 1, a, b.
Loc. — Fossile à Rouge-Cloître et à St-Josse-ten-Noode; dans les grès ferrugineux de Groenendael.
Fossile à Grignon.
64. Cône.... *Conus*....
Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître.
65. Cône... *Conus*....
Loc. — Fossile dans les grès ferrugineux de Groenendael.

32° GENRE. — TARIÈRE, *Terebellum*. Lam.

66. Tarière en oublie. *Terebellum convolutum*. Lam.
Lam., *Ann. du Mus.*, tom. VI, pl. 44, fig. 3, a, b.
Loc. — Fossile dans les sables de Forêts; dans le calcaire d'Afflighem.
Fossile à Grignon, à Gand.

33° GENRE. — ANCILLAIRE, *Ancillaria*. Lam.

67. Ancillaire... *Ancillaria*....
Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître et de St-Josse-ten-Noode et dans les grès ferrugineux de Groenendael.

34° GENRE. — OLIVE, *Oliva*. Brug.

68. Olive mitréole? *Oliva mitreola*? Lam.
Lam., *Ann. du Musée*, tom. VI, pl. 44, fig. 4, a, b. *Bulla sopita*. Brander.
Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître.
Fossile à Grignon.

35° GENRE. — PORCELAINÉ, *Cypræa*. Lin.

69. Porcelaine gonflée? *Cypræa inflata*? Lam.
Lam., *Ann. du Mus.*, tom. VI, pl. 44, fig. 1, a, b.
Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître, de St-Josse-ten-Noode; dans les grès ferrugineux de Groenendael, dans la glauconie sableuse d'Orp-le-Grand?
Fossile à Grignon et dans le Plaisantin.

36° GENRE. — VOLVAIRE, *Volvaria*. Lam.

70. Volvaire bulloïde. *Volvaria bulloides*. Lam.
Lam., *Ann. du Mus.*, tom VIII, pl. 60, fig. 12, a, b.

Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître et de St-Josse-ten-Noode.
Fossile à Grignon.

37^e GENRE. — *Volute*, *Voluta*. Lin.

71. *Volute épineuse*. *Voluta spinosa*. Lam. (Pl. III, fig. 16.)

Lam., *Ann. du Mus.*, tom. I, vélins n^o 2, fig. 12. *Strombus spinosus*. Brander, fig. 65.

Loc. — Fossile dans les grès de St-Josse-ten-Noode; dans le calcaire de St-Gilles, de Forêts et d'Afflighem.

Fossile à Grignon.

72. *Volute harpule*. *Voluta harpula*? Lam.

Lam., *Ann. du Mus.*, tom. II, vélins n^o 3, fig. 4. *Encyclop. méthodique*, pl. 383, fig. 8.

Loc. — Se trouve avec le précédent.

Fossile à Grignon.

73. *Volute*.... *Volute*....

Loc. — Fossile à St-Gilles.

38^e GENRE. — *Sigaret*, *Sigaretus*. Lam.

74. *Sigaret canaliculé*. *Sigaretus canaliculatus*. Sow.

Sow. loc. cit., pl. 384. Desh., loc. cit., pl. 21, fig. 13, 14.

Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître, de St-Josse-ten-Noode; dans les grès ferrugineux de Groenendael.

Fossile à Grignon, Parnes, Courtagnon, Valognes, Senlis, et dans l'argile de Londres.

75. *Sigaret lisse*? *Sigaretus lævigatus*? Desh.

Desh. loc. cit., pl. 23, fig. 5, 6.

Loc. — Fossile dans les grès de St-Josse-ten-Noode.

Fossile à Dax, Grignon.

39^e GENRE. — *Calyptrée*, *Calyptrea*. Lam.

76. *Calyptrée trochiforme*. *Calyptrea trochiformis*. Lam.

Desh., loc. cit., pl. 4, fig. 1, 2, 3. Lam., *Ann. du Mus.*, tom. I, pag. 385, n^o 1, et tom. VII, pl. 15, fig. 3, a, b, c, d.

Loc. — Fossile dans les grès ferrugineux de Groenendael; dans les grès de Rouge-Cloître et de St-Josse-ten-Noode; dans le calcaire de Forêts et d'Afflighem; dans les sables de Jette et de Forêts.

Fossile à Grignon et Parnes, à Woolwich et Plumstead dans l'argile de Londres.

40^e GENRE. — *Cabocho*n, *Pileopsis*. D. de Montf.

77. *Cabocho*n variable. *Pileopsis variabilis*. Nobis. (Pl. III, fig. 8, a, b, c.)

Testa irregulari, variabili, flexuosa, basi sinuosa variabilique.

Loc. — Cette jolie espèce se trouve dans les sables près de Melsbroeck et à Forêts?

78. *Cabocho*n.... *Pileopsis*.....

Loc. — Fossile dans les sables de St-Gilles.

41° GENRE. — FISSURELLE, *Fissurella*. Lam.79. Fissurelle?... *Fissurella* ?...

Loc. — Fossile dans les sables de St-Gilles.

42° GENRE. — DENTALE, *Dentalium*. Lin.80. Dentale lisse... *Dentalium entalis*. Lin.

Desh., *Monograp. du G. Dentale*. MÈM. DE LA S. D'HIST. NAT. DE PARIS, tom. II, 2^e partie, pag. 359, n° 18. pl. 15, fig. 7. Lam., *Anim. s. vert.*, tom. V, pag. 345, n° 13. Linn. Gmel., pag. 3736, n° 4. De Burt., loc. cit. Pl. 8, fig. T, V, et pl. 17, fig. O.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, d'Uccle et de St-Gilles, dans les grès de St-Josse-ten-Noode.

Vivant dans l'Océan et dans la Méditerranée; fossile dans le Plaisantin, à Bordeaux et à Dax, dans les faluns de la Touraine, à Grignon et à Hauteville, dans l'argile de Londres à Hordwell.

81. Dentale raccourcie. *Dentalium abbreviatum*. Desh.

Desh. loc. cit., pl. 18, fig. 21, 22.

Loc. — Fossile dans les sables de Laeken.

Fossile dans les sables de Soissons.

82. Dentale à courte fente. *Dentalium brevifissum*. Desh.

Desh. loc. cit., pl. 17, fig. 13, 14.

Loc. — Fossile dans les sables de Jette.

Fossile à Angers et dans les faluns de la Touraine.

85. Dentale entaille. *Dentalium fissura*. Lam.

Desh. loc. cit. Pl. 18, fig. 6, 7. Lam. *Anim. s. vert.*, tom. V, pag. 856, n° 20.

Loc. — Fossile dans les sables de Jette.

Fossile à Grignon et Montmirail. Vivant dans les mers de l'Inde.

84. Dentale de Deshayes. *Dentalium Deshayesianum*. Nobis. (Pl. IV, fig. 7.)

Testa tereti, subarcuata, laevigata, non striata, apertura paucim inflata.

Loc. — Fossile dans les sables de St-Gilles, d'Uccle, de Forêts, d'Assche, de Loo, de Vleurgat, de Boitsfort; dans les grès de Rouge-Cloître et de St-Josse-ten-Noode; dans les grès ferrugineux de Groenendael? dans le calcaire et la glauconie d'Orp-le-Grand.

Fossile à Gand.

43° GENRE. — PATELLE, *Patella*. Lin.85. Patelle... *Patella*...

Loc. — Fossile dans les sables de St-Gilles.

*B. Bivalves.*ACÉPHALES. *Cuv.*1^{er} GENRE. — TÉRÉBRATULE, *Terebratula*. Brug.86. Térébratule trilobée. *Terebratula trilobata*. Nyst¹. (Pl. IV, fig. 16.)

Testa laevigata, crassa, trilobata.

¹ Nous devons à l'obligeance de M. H. Nyst la spécification de cette espèce.

Loc. — Fossile dans les sables de St-Gilles, d'Uccle, de Vleurgat, de Forêts, d'Assche et de Loo; dans le grès de St-Josse-ten-Noode?

Fossile à Gand.

87. Térébratule de Kickx. *Terebratula Kickxii*. Nobis. (Pl. IV, fig. 13 et 13. A.)

Testa nitida, inflata, oblonga; sulcis tenuibus, regularibus, concentricis ornata, marginibus regularibus, fragilibus æqualibus, foramine apicis tenuissimo.

Loc. — Fossile dans les sables et le calcaire d'Assche.

88. Térébratule variable. *Terebratula variabilis*. Sow.

Sow., *Min. conchology*. Pl. 576, fig. 2, 5.

Loc. — Fossile dans le grès furrugineux de Louvain.

Fossile dans le crag de Suffolk.

2° GENRE. — ANOMIE, *Anomia*. Brug.

89. Anomie striée. *Anomia striata*. Sow.

Sow. loc. cit. pl. 425, fig. 2. *Anomia ephippium* des autres auteurs.

Loc. — Fossile dans les sables d'Uccle, St-Gilles, Forêts et Assche; dans les grès de Rouge-Cloître et de St-Josse-ten-Noode.

Fossile dans l'argile de Londres à Barton.

90. Anomie..... *Anomia*.....

Loc. — Fossile dans les sables d'Uccle, St-Gilles, Forêts, d'Assche, de Boitsfort et de Campenhout.

3° GENRE. — HUITRE, *Ostrea*. Lam.

91. Huitre très-large. *Ostrea latissima*. Desh. (Pl. IV, fig. 18, a, b.)

Desh., *Coq. des env. de Paris*, t. I, pl. 52, 53, fig. 1.

Loc. — Fossile dans les grès calcarifères et quarzeux de Chapelle-St-Laurent.

Fossile à Chaumont et Valmondois.

92. Huitre callifère. *Ostrea callifera*. Lam.

Ostrea callifera. Lam. *Animaux sans vertèbres*, t. VI, p. 218, n° 19. *Ostrea hippopus*. Lam. *Ann. du Musée*, t. VIII, p. 159, n° 2, et t. XIV, pl. 21, fig. 1. Desh., loc. cit., pl. 50, fig. 1, pl. 51, fig. 1, 2. *Ostrea callifera*. Gold., pl. 83, fig. 2, f.

Loc. Fossile dans les sables et grès de Piétrebais-Chapelle-St-Laurent.

Fossile à Roquencourt près de Versailles et dans le parc de Versailles.

93. Huitre cariée. *Ostrea cariosa*. Desh.

Desh. loc. cit. pl. 54, fig. 5, 6, et pl. 61, fig. 5, 6, 7.

Loc. — Fossile dans le sable et le calcaire de Melsbroeck; dans les sables blancs de Galevoet? dans les sables calcarifères d'Assche? et d'Uccle.

Fossile à Chaumont et à Mouchy.

94. Huitre enflée? *Ostrea inflata?* Desh.

Desh. loc. cit., pl. 59, fig. 1, 2.

Loc. — Fossile dans les sables de St-Gilles et d'Assche.

Fossile à Valmondois où elle est rare.

95. Huitre hétéroclite. *Ostrea heteroclita*. Def.

Desh., loc. cit., pl. 63, fig. 2, 3, 4.

- Loc. — Fossile dans les sables d'Uccle.
Fossile à Noyon.
96. Huitre bateau-plat. *Ostrea cymbula*. Lam.
Lam., *Ann. du Musée*, t. VIII, p. 165, n° 17, et t. XIV, pl. 23, fig. 2, a, b, c. Desh., loc. cit., pl. 53, fig. 2, 3, 4, pl. 57, fig. 8. *Chama plicata*. Brand, n° 84.?
Loc. — Fossile dans les sables de Jette, Laeken et d'Assche.
Fossile à Grignon, Parnes, Mouchy et Gand.
97. Huitre beauvoisine. *Ostrea bellovacina*? Lam.
Lam. *Ann. du Musée*, t. VIII, p. 159, n° 1; t. XIV, pl. 20, fig. 1, a, b. Lam. *Anim. s. vert.*, t. VI, p. 218, n° 3. Desh., loc. cit., pl. 50, fig. 6. Sow., loc. cit., pl. 388, fig. 1. De Burt., loc. cit., pl. 10, fig. a, et pl. 11.
Loc. — Fossile dans les sables de Forêts et de St-Gilles.
Fossile à Bracheux, Noailles près de Beauvais, Charlton et Wolwich (argile de Londres), à Gand, à Saucats près de Bordeaux.
98. Huitre plicatelle. *Ostrea plicatella*. Desh.
Desh. loc. cit. pl. 50 fig. 2, 3, 4, 5. *Ostrea virgata*. Gold., pl. 76, fig. 7, a, b, d. *Ostrea distincta*. Def., *Diction. des S. naturelles*.
Loc. — Fossile dans les sables de St-Gilles, d'Uccle, de Forêts et de Vleurgat; dans les grès et sables de Rouge-Cloître et de St-Josse-ten-Noode; dans le calcaire d'Assche? de Melsbroeck et de Bergh; dans le calcaire et la glauconie d'Orp-le-Grand.
Fossile dans le Soissonnais, Courtagnon et en Champagne.
99. Huitre flabellule. *Ostrea flabellula*. Lam. (Pl. IV, fig. 6, a, b.)
Lam., *Ann. du Mus.*, t. VIII, p. 164, n° 16, et t. XIV, pl. 20, fig. 3, a, b. Desh., loc. cit., pl. 63, fig. 5, 6, 7. Gold., pl. 76, fig. 6, a, c, g. *Chama plicata altera*. Brander, n° 85. *Ostrea flabellula*. Sow., pl. 253.
Loc. — Fossile dans les sables de St-Gilles, d'Uccle, de Forêts, de Vleurgat; dans les grès ferrugineux de St-Gilles et de Beersel; dans les sables calcaires de Loo, Melsbroeck et Dieghem; dans les grès de Rouge-Cloître et de St-Josse-ten-Noode.
Fossile à Grignon, Chaumont, Courtagnon, à Barton dans l'argile de Londres, à Gand, à Saucats et Leognan.
100. Huitre deltoïde. *Ostrea deltoidea*. Lam.
Lam., *Ann. du Mus.*, tom. XIV, pl. 21, fig. 3. De Burt., pl. 11.
Loc. — Fossile dans le calcaire d'Afflighem.
Fossile à Grignon.
101. Huitre triangulaire. *Ostrea triangularis*. Nobis. (Pl. III, fig. 4.)
Testa triangulari, tribus vel quatuor costis ornata.
Loc. — Fossile dans les sables près de Dieghem.
102. Huitre..... *Ostrea*...
Loc. — Fossile dans les sables près de Dieghem.
103. Huitre cyathule. *Ostrea cyathula*. Lam.
Lam., *Ann. du Mus.*, tom. XIV, pl. 21, fig. 2, a, b.
Loc. — Fossile dans les sables de Forêts et d'Uccle.
Fossile à Grignon.
104. Huitre.... *Ostrea*...
Loc. — Fossile dans les sables d'Uccle, de Forêts, de Melsbroeck et d'Assche.

4^e GENRE. — SPONDYLE, *Spondylus*. Lin.

105. Spondyle râpe. *Spondylus radula*. Lam.
Lam., *Ann. du Mus.*, tom. VIII, pag. 351, n^o 1, et tom. XIV, pl. 23, fig. 5. Desh., loc. cit., pl. 46, fig. 1, 2, 3, 4, 5.
Loc. — Fossile dans les sables d'Assche (*rare*).
Fossile à Grignon, Courtagnon, Mouchy.
106. Spondyle rare-épine. *Spondylus rarispina*. Desh.
Desh., loc. cit., pl. 46, fig. 6, 7, 8, 9, 10.
Loc. — Fossile dans les sables d'Uccle, de St-Gilles et près de Dieghem.
Fossile à Chaumont.

5^e GENRE. — PEIGNE, *Pecten*. Brug.

107. Peigne plébéien. *Pecten plebeius*. Lam.
Lam., *Ann. du Mus.*, tom. VIII, pag. 353, n^o 1. Desh., loc. cit., pl. 44, fig. 1, 2, 3, 4.
Loc. — Fossile dans les sables de Jette, de Forêts, d'Uccle, de St-Gilles, d'Assche et de Dieghem; dans du calcaire à Vleurgat.
Fossile à Grignon, Parnes, Mantes, Courtagnon.
108. Peigne enfumé. *Pecten infumatus*. Lam.
Lam., *Ann. du Mus.*, t. VIII, p. 553, n^o 2. Desh., loc. cit., pl. 44, fig. 8, 9.
Loc. — Fossile dans les sables d'Uccle, d'Assche et de Jette; dans le calcaire d'Assche et d'Afflighem ?
Fossile à Grignon, Chaumont, à Senlis dans le grès marin supérieur, à Gand.
109. Peigne sole. *Pecten solea*. Desh. (Pl. IV, fig. 10.)
Desh., pl. 42, fig. 12 et 13.
Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, d'Uccle, de St-Gilles, de Vleurgat, de Laeken, de Jette, de Dieghem, de Loo, de Rouge-Cloître, d'Assche, de Boitsfort, de Laeken et de Melsbroeck; dans du calcaire à Vleurgat et à Assche, dans les grès à St-Josse-ten-Noode et à Rouge-Cloître ?
Fossile à Chaumont et à Gand.
110. Peigne reconstruit. *Pecten reconditus*. Sow.
Sow. loc. cit. pl. 575, fig. 5, 6. *Ostrea recondita*? Brander, fig. 107.
Loc. — Fossile dans les sables entre Laeken et Wommel.
Fossile dans l'argile de Londres, à Stubbington et Barton, dans le crag de Norfolk et de Suffolk.
111. Peigne..... *Pecten*....
Loc. — Fossile dans les sables de Forêts.
112. Peigne.... *Pecten*....
Loc. — Fossile dans les sables de Jette.

6^e GENRE. — LIME, *Lima*. Brug.

113. Lime oblique. *Lima obliqua*. Lam.
Lam., *Ann. du Mus.*, t. VIII, p. 462, n^o 8. Desh., loc. cit., pl. 43, fig. 9, 10, 11.
Tom. XII.

Loc. — Fossile dans le calcaire friable de Steenockerzeel.
Fossile à Parnes, Grignon, Mouchy.

7° GENRE. — AVICULE, *Avicula*. Brug.

114. Avicule fragile. *Avicula fragilis*. Deifr.
Deifr., *Dict. des Sc. Nat.*, t. III, supplément, p. 141. Desh., loc. cit., pl. 42, fig. 10, 11.
Loc. — Fossile dans les sables de Laeken.
Fossile à Grignon et Senlis.
115. Avicule trigone. *Avicula trigonata*. Lam.
Lam., *Anim. s. vert.*, t. VI, p. 150, n° 14. Desh., loc. cit., pl. 42, fig. 7, 8, 9.
Loc. — Fossile dans les sables de Jette.
Fossile à Grignon.
116. Avicule phalénacée. *Avicula phalænacea*. Lam.
Lam., *Anim. s. vert.*, t. VI, 1^{re} partie, p. 150. Basterot, *Mém. de la Société d'Hist. Nat. de Paris*, t. II, 1^{re} partie, pag. 76.
Loc. — Fossile dans les sables de Jette; dans les grès de St-Josse-ten-Noode et de Rouge-Cloître.
Fossile à Léognan près de Bordeaux.

8° GENRE. — ARCHE, *Arca*. Lam.

117. Arche quadrilatère. *Arca quadrilatera*. Lam.
Lam., *Ann. du Musée*, t. VI, p. 221, n° 7, et t. IX, pl. 19, fig. 1, a, b. Desh., loc. cit., pl. 34, fig. 15, 16, 17.
Loc. — Fossile dans les sables de Forêts.
Fossile à Grignon, Courtagnon, Parnes, Senlis.

9° GENRE. — PÉTONCLE, *Pectunculus*. Lam.

118. Pétoncle nain. *Pectunculus nanus*. Desh.
Desh., loc. cit., pl. 36, fig. 4, 5, 6.
Loc. — Fossile dans les sables de Forêts et de Jette.
Fossile à Grignon, Parnes, Mouchy.
119. Pétoncle granulé. *Pectunculus granulatus*. Lam.
Lam., *Ann. du Musée*, t. VI, p. 117, n° 4, et t. IX, pl. 18, fig. 6, a, b. Desh., loc. cit., pl. 35, fig. 4, 5, 6.
Loc. — Fossile dans les sables de Jette, Laeken et Forêts.
Fossile à Grignon, Parnes, Mouchy, Senlis, Monte-Biancano (Bolonais).
120. Pétoncle en oreiller. *Pectunculus pulvinatus*. Lam.
Lam., *Ann. du Musée*, t. VI, p. 216, n° 2, t. IX, pl. 18, fig. 9. DeFrance, *Dict. des S. Nat.*, t. XXXIX, p. 223. Desh., loc. cit., pl. 35, fig. 15, 16, 17. Desh., *Coquilles caract. des terrains* (Paris, 1831), p. 27, pl. 5, fig. 9, 10.
Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître (*rare*).
Fossile à Grignon, Chaumont, Courtagnon, Parnes, Valognes, Valmondois, Essex, Bognor, Stubbington (argile de Londres).

121. Pétoncle faux granulé. *Pectunculus granulatoides*. Nobis. (Pl. IV, fig. 17.)

Testa solida, crassa, granulata, obliqua, cardine angusto, non interrupto fovea triangulari ligamenti.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, d'Uccle, de St-Gilles, de Boitsfort, de Rouge-Cloître, à St-Josse-ten-Noode, Laeken, Jette, Dieghem et Assche; dans les grès ferrugineux de Groenendael, de Beersel, de St-Gilles; dans les grès de Rouge-Cloître et de St-Josse-ten-Noode.

Fossile à Gand.

10° GENRE. — NUCULE, *Nucula*. Lam.122. Nucule nacrée. *Nucula margaritacea*. Lam. (Pl. III, fig. 14.)

Lam., *Ann. du Musée*, t. VI, p. 125, n° 1, t. IX pl. 18, fig. 3, a, b. Desh., loc. cit., pl. 36, fig. 15, 16, 17, 18, 19, 20. *Nucula similis*. Sow., loc. cit., pl. 192, fig. 10. *Arca nucleus*. Brander, p. 40, tab. 8, fig. 101. Lin. Gmelin, p. 3314, n° 38.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, d'Uccle, de St-Gilles, de St-Josse-ten-Noode, de Jette, de Laeken et d'Assche; dans les grès ferrugineux de Groenendael, de Beersel de Louvain et de St-Gilles; dans les grès de Rouge-Cloître; dans le calcaire et la glauconie d'Orp-le-Grand.

Fossile à Grignon, Mouchy, Courtagnon, Valmondois, Léognan, Saucats près de Bordeaux. Ile d'Ischia, Plaisantin, dans la vallée d'Andona, en Sicile, dans le Piémont, à Barton et Highgate (argile de Londres.)

Vivant dans l'Océan européen, en Suède, en Angleterre, dans l'Adriatique et à St-Domingue.

123. Nucule mucronée. *Nucula mucronata*. Sow.

Sow. loc. cit. pl. 476, fig. 4.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, de Laeken et de Jette.

Fossile à Ancliff.

124. Nucule striée. *Nucula striata*. Lam. (variété).

Lam., *Ann. du Musée*, t. VI, p. 126, n° 2, t. IX, pl. 18, fig. 4, a, b. Desh., loc. cit., pl. 42, fig. 4, 5, 6.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, de Laeken et de Jette.

Fossile à Grignon, Parnes, Chaumont et Courtagnon.

125. Nucule fragile. *Nucula fragilis*. Desh.

Desh. loc. cit. pl. 36, fig. 10, 11, 12.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts et de Jette.

Fossile à Abbecourt et à Noailles.

11° GENRE. — MOULE, *Mytilus*. Lin.126. Moule à crevasse. *Mytilus rimosus*. Lam.

Lam., *Ann. du Musée*, t. IX, pl. 17, fig. 9, a, b. De Burtin. *Oryctographie de Bruxelles*, pl. 19, fig. D. ?

Loc. — Fossile dans les grès de St-Josse-ten-Noode et dans le calcaire de Melsbroeck.

Fossile à Grignon.

12° GENRE. — MODIOLE, *Modiola*. Lam.127. Modiole..... *Modiola*.....

De Burtin, loc. cit., pl. 18, fig. F.

Loc. — Fossile dans le calcaire de Melsbroeck.

13^e GENRE. — JAMBONNEAU, *Pinna*. Lin.128. Jambonneau nacré. *Pinna margaritacea*. Lam.

Lam., *Ann. du Mus.*, t. VI, p. 218, n^o 1, t. IX, pl. 17, fig. 8. Desh., loc. cit., pl. 41, fig. 15. De Burtin, loc. cit., pl. 18, fig. B.

Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître, de S^t-Josse-ten-Noode; dans les grès ferrugineux de S^t-Gilles, de Beersel, de Louvain; dans le calcaire d'Afflighem, d'Assche et de Melsbroeck; dans les sables de Forêts et de Jette; dans la glauconie d'Orp-le-grand? Fossile à Grignon, Courtagnon, Parnes, Mouchy, Senlis, Valmondois, Londres? dans les grès de Mont-Parisel près de Mons, Gand?

14^e GENRE. — VÉNÉRICARDE. *Venericardia*. Lam.129. Vénéricarde à côtes plates. *Venericardia planicosta*. Lam.

Lam., *Ann. du Musée*, t. IX, pl. 31, fig. 10, a, b, et t. VII, p. 55. Desh., loc. cit., pl. 24, fig. 1, 2, 3.

Loc. — Fossile dans le calcaire d'Afflighem, dans les sables de Forêts? et de Jette? Fossile à Grignon, Courtagnon, Assy, Hampshire, Touraine (faluns), Brukelsambay, Stubbington et Selsea (argile de Londres), Gand.

130. Vénéricarde élégante. *Venericardia elegans*. Lam.

Lam., *Ann. du Musée*, t. VII, p. 59, n^o 10, et t. IX, pl. 32, fig. 3, a, b. Desh., pl. 26, fig. 14, 15, 16.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, de Laeken, de Jette, d'Uccle; dans les grès et sables de Rouge-Cloître; dans le calcaire et la glauconie d'Orp-le-Grand. Fossile à Grignon, Montagne de Laon (Soissonnais), Gand.

131. Vénéricarde imbriquée. *Venericardia imbricata*. Lam.

Lam., *Ann. du Musée*, t. VII, p. 56, n^o 3, et t. IX, pl. 32, fig. 1. Desh., loc. cit., pl. 24, fig. 4, 5. *Venus imbricata*. Lin. Gmel., p. 3277, n^o 34.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts et de Laeken. Fossile à Grignon, Courtagnon, Parnes, Mouchy, Orglandes près de Valognes et à Gand.

15^e GENRE. — BUCARDE, *Cardium*. Lin.132. Bucarde porulense, *Cardium porulosum*. Lam. (Pl. III, fig. 15.)

Lam., *Ann. du Musée*, t. VI, p. 343, n^o 11, et t. IX, pl. 19, fig. 9, a, b. Lam. *Anim. s. vert.*, t. VI, 1^{re} partie, p. 18, n^o 4. Desh., loc. cit., pl. 30, fig. 1, 2, 3, 4. Desh. *Coq. caract. des terrains*, p. 22, pl. 5, fig. 7, 8. Sow., loc. cit., pl. 340, fig. 2. Brander, tab. 8, fig. 99. Seba.

Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître, de S^t-Josse-ten-Noode, dans le calcaire de Forêts, de Louvain, de Melsbroeck? et d'Afflighem; dans les grès ferrugineux de S^t-Gilles, de Beersel, de Louvain et de Groenendael; dans les sables de Forêts? de Jette, de Laeken et d'Assche.

Fossile à Grignon, Courtagnon, Mouchy, Damerie, Senlis, Valmondois, Assy, Bracheux, Abbecourt dans le Soissonnais; à Hordwell et Barton dans l'argile de Londres, Gand?

133. Bucarde..... *Cardium*.....

Loc. — Fossile dans les sables de Jette.

16^e GENRE. — DONACE. *Donax*. Lin.134. Donace brillante. *Donax nitida*. Lam.

Lam., *Ann. du Musée*, t. VII, p. 231, n^o 4, et t. XII, pl. 41, fig. 6, a, b. Desh., loc. cit., pl. 18, fig. 3, 4.

Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître.

Fossile à Grignon et Damerie.

135. Donace?... *Donax*?....

Loc. — Fossile dans les sables de Jette.

17° GENRE. — TELLINE, *Tellina*. Lin.

156. Telline..... *Tellina*.....

Loc. — Fossile dans les sables de Jette.

18° GENRE. — LUCINE, *Lucina*. Brug.

157. Lucine divergente. *Lucina divaricata*. Lam. (Pl. III, fig. 18.)

Lam., *Ann. du Musée*, t. VII, p. 239. Desh., loc. cit., pl. 14, fig. 8 et 9. *Tellina divaricata*. Linn. Gmel., p. 3241, n° 74. Sow., loc. cit., pl. 417.

Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître, de St-Josse-ten-Noode, dans le calcaire de Forêts, d'Assche, de Dieghem? de Louvain; dans les grès ferrugineux de Groenendael, de St-Gilles, de Beersel, de Louvain; dans les sables de Forêts, de St-Gilles, d'Uccle, de Vleurgat, de Jette, de Laeken et d'Assche.

Fossile à Grignon, Parnes, Fleury-la-Rivière, Léognan, Mérignac et Saucats, à Hordwelle dans l'argile de Londres, dans le Plaisantin, à Gand.

Vivant dans les mers d'Amérique, dans la Méditerranée et sur les côtes du Brésil.

158. Lucine des pierres. *Lucina saxorum*. Lam.

Lam., *Ann. du Musée*, t. VII, p. 238, n° 4, et t. XII, pl. 42, fig. 5. Desh., loc. cit., pl. 15, fig. 5, 6.

Loc. — Fossile dans les grès et les sables de Rouge-Cloître et de St-Josse-ten-Noode?

Fossile à Grignon, Courtagnon, Parnes et Beauchamp.

159. Lucine sillonnée. *Lucina sulcata*. Lam.

Lam., *Ann. du Musée*, t. VII, p. 240, n° 9 et t. XII, pl. 42, fig. 9, a, b. Desh., loc. cit., pl. 14, fig. 12, 13.

Loc. — Fossile dans les grès et sables de Rouge-Cloître.

Fossile à Grignon.

140. Lucine concentrique. *Lucina concentrica*. Lam.

Lam., *Ann. du Musée*, t. XII, pl. 42, fig. 4, a, b.

Loc. — Fossile dans les grès de St-Josse-ten-Noode et de Rouge-Cloître?

141. Lucine ambiguë. *Lucina ambigua*. Def.

Def., *Dict. des S. Naturelles*, t. XXVII. Desh., loc. cit., pl. 17, fig. 6, 7.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts.

Fossile à Valognes, Hauteville, Chaillot près de Paris.

142. Lucine changeante. *Lucina mutabilis*. Lam.

Lam., *Animaux s. vertèbres*, t. V, p. 640, n° 4. *Venus mutabilis*. Lam., *Ann. du Musée*, t. VII, p. 61, t. IX, pl. 32, fig. 9, a, b. Desh., loc. cit., pl. 14, fig. 6, 7.

Loc. — Fossile dans le calcaire d'Assche, d'Afflighem et de Vleurgat; dans les sables d'Uccle?

Fossile à Grignon.

145. Lucine hiatelloïde. *Lucina hiatelloides*. Bast. (Pl. IV, fig. 11.)

Bast. loc. cit. p. 87, pl. 5, fig. 13.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, de Laeken, de Jette et d'Assche? dans la Glauconie d'Orp-le-Grand.

Fossile à Léognan où elle est rare. Gand?

19° GENRE. — CORBEILLE, *Corbis*. Cuv.

144. Corbeille lamelleuse. *Corbis lamellosa*. Lam.

Lucina lamellosa, Lam., *Ann. du Musée*, t. VII, p. 237, n° 1, et t. XII, pl. XLII, fig. 3.

Loc. — Fossile dans le calcaire d'Afflighem.

Fossile à Grignon, Courtagnon.

20° GENRE. — MACTRE, *Maetra*. Lam.

145. Mactre demi-sillonnée. *Maetra semi-sulcata*. Lam. (Pl. III, fig. 21.)

Lam., *Ann. du Musée*, t. VI, p. 412, t. IX, pl. 20, fig. 3, a, b. Desh., loc. cit., pl. 4, fig. 7, 8, 9, 10.

Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître et de St-Josse-ten-Noode; dans les grès ferrugineux de Groenendael, de Louvain, de Beersel et de St-Gilles; dans le calcaire de St-Gilles, d'Assche et d'Afflighem; dans les sables de Rouge-Cloître.

Fossile à Grignon, Parnes, Houdan, Valmondois, La Chapelle.

146. Mactre déprimée. *Maetra depressa*. Desh.

Desh., loc. cit., pl. 4, fig. 11, 12, 13, 14.

Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître et de St-Josse-ten-Noode? dans les grès ferrugineux de Groenendael et de Louvain?

Fossile à la Chapelle près de Luzarches dans les grès marins supérieurs.

21° GENRE. — ERYCINE, *Erycina*. Lam.

147. Erycine... *Erycina*....

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, de Laeken et de Jette, dans les grès de Rouge-Cloître.

22° GENRE. — CRASSATELLE, *Crassatella*. Lam.

148. Crassatelle renflée. *Crassatella tumida*. Lam.

Lam., *Ann. du Mus.*, t. VI, p. 408, t. IX, pl. 20, fig. 7, a, b. Desh., loc. cit., pl. 3, fig. 10, 11.

Loc. — Fossile dans les grès de Rouge-Cloître.

Fossile à Grignon, Courtagnon, Parnes et Mouchy.

149. Crassatelle trigone. *Crassatella trigonata*. Lam. (Pl. III, fig. 20.)

Lam., *Anim. s. vert.*, t. V, p. 485, n° 17. *Crassatella triangularis*. Lam., *Ann. du Musée*, t. VI, p. 411, et t. IX, pl. 20, fig. 6, a, b. *Crassatella trigonata*. Desh., loc. cit., pl. 3, fig. 4, 5.

Loc. — Fossile dans les sables de Jette, de Laeken, de Forêts et de Rouge-Cloître.

Fossile à Grignon, Courtagnon, Parnes, Mouchy et Gand.

150. Crassatelle comprimée. *Crassatella compressa*. Lam.

Lam., *Ann. du Musée*, t. VI, p. 410, n° 4 et t. IX, pl. 20, fig. 5, a, b. Desh., loc. cit., variété C, pl. 5, fig. 3, 4.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, de Laeken et de Jette.

Fossile à Courtagnon et Chaumont.

23° GENRE. — ASTARTÉ, *Astarte*. Sow.

181. Astarté de Henckelius. *Astarte Henckeliusiana*. Nyst. (Pl. III, fig. 7.)
Nyst, *Catalogue des coquilles du Limbourg*. (DICTIONN. GÉOL. DU LIMBOURG, par M. Vander Maelen).
Testa crassa, solida.
Loc. — Fossile dans les sables de Jette (*rare*).
Fossile à Kleyne-Spauwen.

24° GENRE. — VÉNUS, *Venus*. Lin.

182. Vénus ? pecténifère. *Venus ? pectinifera*. Sow. (Pl. IV. fig. 12.)
Sow., loc. cit., pl. 422, fig. 4.
Loc. — Fossile dans les sables de Laeken, de Jette et de Forêts.
Fossile à Barton, où l'on n'a trouvé encore qu'une valve.

25° GENRE. — CYTHÉRÉE, *Cytheræa*. Lam.

183. Cythérée polie. *Cytheræa polita*. Lam.
Lam., *Ann. du Musée*, t. VII, p. 134, n° 4, et t. XII, pl. 40, fig. 6, a, b. Desh., loc. cit., pl. 23, fig. 3, 4, 5.
Loc. — Fossile dans les sables et les grès de Rouge-Cloître.
Fossile à Houdan, Parnes, Assy-en-Mulitien, Valmondois.
184. Cythérée sub-érycinoïde. *Cytheræa suberycinoides*. Desh.
Desh., loc. cit., pl. 22, fig. 8, 9.
Loc. — Fossile dans les sables et les grès de Rouge-Cloître.
Fossile à Mouchy, Assy-en-Mulitien.
185. Cythérée luisante. *Cytheræa nitidula*. Lam.
Lam., *Ann. du Musée*, t. VII, p. 133, n° 3, et t. XII, pl. 40, fig. 1, a, b. Desh., loc. cit., pl. 21, fig. 3, 4, 5.
Loc. — Fossile dans les sables de Jette.
Fossile à Grignon, Courtagnon, Parnes, Chaumont, Assy.
186. Cythérée naine. *Cytheræa pusilla* ? Desh.
Desh., loc. cit., pl. 22, fig. 14.
Loc. — Fossile dans les sables de Jette.
Fossile à Abbecourt près de Beauvais.
187. Cythérée tellinaire ? *Cytheræa tellinaria* ? Lam.
Lam., *Ann. du Musée*, t. XII, pl. 40, fig. 4, a, b.
Loc. — Fossile dans le calcaire d'Afflighem.
Fossile à Grignon et à Gand.
188. Cythérée lisse ? *Cytheræa lævigata* ? Lam.
Lam., *Ann. du Musée*, t. XII, pl. 40, fig. 5, a, b.
Loc. — Fossile dans le calcaire d'Afflighem.
Fossile à Grignon et à Gand.

26° GENRE. — CORBULE, *Corbula*. Brug.

189. Corbule gauloise. *Corbula gallica*. Lam.
Lam., *Ann. du Musée*, t. VIII, p. 486, n° 1. Desh., loc. cit., pl. 7, fig. 1, 2, 3. *Corbula costulata*. Lam.,
Anim. s. vert., t. V, p. 497, n° 11.

- Loc. — Fossile dans les grès et les sables de Rouge-Cloître et de Forêts.
Fossile à Grignon, Parnes, Tancrou et la Chapelle.
160. Corbule striée. *Corbula striata*. Lam.
Lam., *Ann. du Musée*, t. VIII, p. 467, n° 3. Desh., loc. cit., pl. 8, fig. 1, 2, 3.
Loc. — Fossile dans les sables de Forêts et de Jette.
Fossile à Grignon.
161. Corbule rugueuse. *Corbula rugosa*. Lam.
Lam., *Annal. du Musée*, t. VIII, p. 467, n° 2. Desh., loc. cit., pl. 7, fig. 16, 17, 22. *Tellina revoluta*.
Brocchi, *Conchiologia fossile subapennina* (Milan, 1814), t. II, p. 516, n° 14, pl. 12, fig. 6. *Corbula revoluta*. Sow. loc. cit. t. III, pl. 209, fig. 8, 13. Bast., loc. cit., p. 93.
Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, de Laeken et de Jette.
Fossile à Grignon, Parnes, Houdan, dans la vallée d'Andona (Italie), Dax, Léognan, Mérignac et Saucats (bassin de Bordeaux), à Barton-Cliff (Hampshire), Hordwell (argile de Londres).
162. Corbule radiée. *Corbula radiata*. Desh.
Desh. loc. cit. pl. 9, fig. 11, 12.
Loc. — Trouvée par M. Nyst dans les sables de Forêts.
Fossile à Grignon.
163. Corbule pois. *Corbula pisum*. Sow. (Pl. IV, fig. 8.)
Sow. loc. cit. pl. 209, fig. w.
Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, d'Uccle, de Rouge-Cloître, de Wemmel, de Laeken, de Jette, d'Assche? et de Loo.
Fossile à Hordwell et à Gand.

27° GENRE. — PANDORE, *Pandora*. Brug.

164. Pandore de Defrance. *Pandora Defrancii*. Desh.
Desh. loc. cit. pl. 9, fig. 15, 16, 17.
Loc. — Cette jolie coquille a été trouvée à Forêts par M. Nyst.

28° GENRE. — SOLEN, *Solen*. Lam.

165. Solen à rebord. *Solen vagina*. Lam., Lin.
Lam., *Ann. du Musée*, t. VII, p. 427, n° 1, et t. XII, pl. 43, fig. 3. Desh., loc. cit., pl. 2, fig. 20, 21.
Aldov., *Testacea*, p. 529. *Concha longa*. Moscardi, p. 209 *Manche de couteau*, De Burtin, loc. cit., pl. 18, fig. U.
Loc. — Fossile dans le calcaire de Melsbroeck, dans les grès de St-Josse-ten-Noode et de Rouge-Cloître; dans les grès ferrugineux de Groenendael, de Louvain et de St-Gilles?
Fossile à Grignon, Parnes, Mouchy, dans le Plaisantin.
Vivant dans toutes les mers.

29° GENRE. — PHOLADE, *Pholas*. Lin.

166. Pholade.... *Pholas*....
Loc. — Fossile dans le calcaire d'Assche et de Melsbroeck.

30° GENRE. — TARET, *Teredo*. Lin.

167. Taret naval? *Teredo navalis*? Lin.

Loc. — Fossile dans le calcaire (qui enveloppe ces tarets et les bois qu'ils ont forés) de Melsbroeck, d'Assche?, d'Aflighem, de Dieghem, de Schaerbeek, de Woluwe-S^t-Étienne, de Saventhem, de Loo et de S^t-Gilles.

Fossile à Stubbington, Portsmouth, Bognor, Highgate, à l'île Sheppey dans l'argile de Londres.

Vivant sur nos côtes.

31^e GENRE. — FISTULANE, *Fistulana*. Brug.

168. Fistulane? masquée. *Fistulana? personata*. Lam.

Lam., *Ann. du Musée*, t. XII, pl. 43, fig. 6.

Loc. — Nous rapportons à la fistulane masquée, des tubes épais et gros que l'on trouve dans les sables de Forêts, de Laeken et de Jette.

Fossile à Grignon et Courtagnon.

C. *Multivalves*.

CIRRIPÈDES. *Latreille*.

1^{er} GENRE. — ANATIFE, *Anatifa*. Lam.

169. Anatife.... *Anatifa*....

Loc. — Fossile dans les sables d'Assche.

2^e GENRE. — BALANE, *Balanus*. Brug.

170. Balane clochette. *Balanus tintinnabulum*. Lin.

Lepas tintinnabulum, Lin., *Gualtieri*. Tab. 106, fig. E, H, J.

Loc. — Trouvé par M. Kickx dans les sables de Forêts ¹.

Fossile en Italie.

Vivant dans l'Océan européen, indien, américain et septentrional.

7^e ANNÉLIDES FOSSILES.

1^{er} GENRE. — SERPULE, *Serpula*. Lin.

1. Serpule triangulaire. *Serpula triangularis*. Nobis. (Pl. III, fig. 6).

Testa TRIANGULARI, irregulari, transversim costata, costis distantibus attenuatis, basi ampla rugosa.

Loc. — Fossile dans les sables de S^t-Gilles, de Forêts, de Dieghem, de Jette; dans le calcaire de Melsbroeck.

2. Serpule quadrangulaire. *Serpula quadrangularis*. Nobis. (Pl. III, fig. 5).

Testa rugosa, QUADRANGULARI, apertura quadrilatera.

Loc. — Fossile sur les blocs de calcaire de Melsbroeck.

3. Serpule.... *Serpula*...

Loc. — Fossile dans des huitres d'Assche.

¹ Ce balane est fort grand.

2° GENRE. — VERMILIE, *Vermilia*. Lam.

4. Vermilie?... *Vermilia*?...
 Loc. — Fossile dans les sables de Forêts.
5. Vermilie?... *Vermilia*?...
 Loc. — Fossile dans les sables de Laeken.

3° GENRE. — SPIROBIE, *Spirorbis*. Lam.

6. Spirorbe élégant. *Spirorbis elegans*. Def.
 Def. *Dict. des Sciences nat.*
 Loc. — Fossile à la surface des blocs calcaires de Melsbroeck et de Dieghem.
 Fossile à Hauteville.
7. Spirorbe.... *Spirorbis*....
 Loc. — Fossile dans les sables d'Assche et de Forêts.

8° ZOOPHYTES FOSSILES.

*Radiaires.*1° GENRE. — GALÉRITES, *Galerites*. Lam.

1. Galérite ovale. *Galerites ovata*. Gold. (Pl. IV, fig. 19.)
 Gold.
 Loc. — Fossile dans les sables de Vleurgat et de Forêts.

2° GENRE. — SPATANGUE, *Spatangus*. Lam.

2. Spatangue. *Spatangus*.
 Loc. — Fossile dans les sables de S^t-Gilles.

3° GENRE. — SCUTELLE, *Scutella*, Lam.

3. Scutelle..... *Scutella*.....
 Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, de S^t-Gilles, d'Assche et de Jette.
4. Scutelle.... *Scutella*....
 Loc. — Fossile dans les sables de S^t-Gilles.

4° GENRE. — CIDARITE, *Cidarites*. Lam.

5. Cidarite.... *Cidarites*.
 Loc. — Fossile dans les sables de S^t-Gilles, d'Uccle et d'Assche.
 Plusieurs autres espèces dans les sables d'Assche et de S^t-Gilles.

5° GENRE. — CLYPÉASTRE, *Clypeaster*. Lam.

6. Clypéastre.... *Clypeaster*.
 Loc. — Fossile dans les sables de S^t-Gilles.

6° GENRE. — ASTÉRIE, *Asterias*. Lam.7. Astérie.... *Asterias*.

Loc. — Des débris d'articulations fossiles à Assche et à St-Gilles.

*Polypes à polypiers.*1° GENRE. — FLUSTRE, *Flustra*. Lin.1. Flustre.... *Flustra contexta*. Gold. Tab. 1, 2 af.

Loc. — Indiquée par M. Goldfuss comme se trouvant dans le Brabant.

2. Flustre.... *Flustra*.

Loc. — Fossile dans les huitres de St-Gilles et d'Assche.

3. Flustre.... *Flustra*.

Loc. — Fossile sur les huitres de Melsbroeck et de St-Gilles.

2° GENRE. — IDMONÉE, *Idmonea*. Lam.4. Idmonée triquètre. *Idmonea triquetra*. Lam. (Pl. IV, fig. 13.)

Lam. Polypiers, pl. 79, fig. 13, 14, 15. Def., *Dic. des Sc. Nat.*, t. XXII, page 364 et pl. 46, fig. 2.

Loc. — Fossile dans les sables d'Assche.

Fossile à Grignon et à Caen.

3° GENRE. — TURBINOLIE, *Turbinolia*. Lam.5. Turbinolie sillonnée. *Turbinolia sulcata*. Lam.

Al. Brong., *Descript. du bassin de Paris*. Pl. 8, fig. 3.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, d'Uccle, de St-Gilles, de Vleurgat, d'Assche, de Jette, de Laeken, de Dieghem, de Rouge-Cloître, de St-Josse-ten-Noode.

Fossile à Grignon et à Gand.

6. Turbinolie elliptique. *Turbinolia elliptica*. Al. Brong.

Al. Brong. loc. cit. Pl. 8, fig. 2, A, B.

Loc. — Fossile dans les sables d'Uccle, de Forêts et de Jette.

Fossile à Grignon et à Gand.

7. Turbinolie crépue. *Turbinolia crispa*. Lam.

Lam., *Encyclop.*, Pl. 483, fig. 4. Al. Brogt., loc. cit. Pl. 8, fig. 4.

Loc. — Fossile dans les sables de Rouge-Cloître, de Forêts et de Jette.

Fossile à Grignon et à Gand.

4° GENRE. — LUNULITE. *Lunulites*. Lam.8. Lunulite radiée. *Lunulites radiata*. Lamouroux.

Lam., *Polypiers*. Pl. 73, fig. 5, 6, 7, 8.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts, d'Uccle, de St-Gilles, de Jette, de Laeken, de Rouge-Cloître, d'Assche et de Dieghem?

Fossile à Grignon et à Gand.

9. Lunulite urcéolée. *Lunulites urceolata*. Lam.

Brong. loc. cit. Pl. 8, fig. 9.

Loc. — Fossile dans des grès d'Assche.

Fossile à Grignon.

5^e GENRE. — ORBITOLITE. *Orbitolites*. Lam.10. Orbitolite aplatic. *Orbitolites complanata*. Lam. (Pl. IV, fig. 5.)Lam., *Anim. s. vertèbres* (1816), t. II, p. 198. *Orbitolite plans*. Lam., loc. cit. Tab. 73, fig. 13, 16. *Hélicite*, Guettard.

Loc. — Fossile dans le calcaire de Forêts, de Melsbroeck et d'Assche; dans les sables de Forêts, de Jette, de Laeken et d'Assche.

Fossile à Grignon, à Gand et à Hauteville.

6^e GENRE. — OVULITE, *Ovulites*. Lam.11. Ovulite perle. *Ovulites margaritula*. Lam.Lam., *Anim. s. vert.*, tom. II, pag. 194. Lamouroux, loc. cit. Tab. 71, fig. 9, 10.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts et de Jette.

Fossile à Grignon et à Gand.

12. Ovulite allongée? *Ovulites elongata*? Lam.Lamouroux loc. cit. Pl. 71, fig. 11, 12. Lam., *Vélin du Musée*, n^o 48, fig. 8.

Loc. — Fossile dans les sables de St-Gilles et de Forêts.

Fossile à Grignon.

7^e GENRE. — POLYTRYPE, *Polytrypes*. Defr.13. Polytrype allongée? *Polytrype elongata*? Defr.Defr., *Dict. des S. Naturelles*, t. XLII, p. 453, pl. 47, fig. 1, a, b.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts.

Fossile à Grignon et à Hauteville.

8^e GENRE. — DACTYLOPORE, *Dactylopora*. Lam.14. Dactylopoire cylindracé. *Dactylopora cylindracea*. Lam.Defr. *Dict. des Sciences Naturelles* (planches). *Zool. des Zoophytes*, pl. 47 et 51. Lam., *Anim. s. vert.*, t. II, p. 189.

Loc. — Fossile dans les sables de Forêts et d'Assche.

Fossile à Grignon (*rare*), Pontoise (*sables*).9^e GENRE. — ESCHARE, *Eschara*. Lam.

Plusieurs espèces fossiles sur les huîtres d'Uccle, d'Assche, de Melskroeck.

10^e GENRE. — RÉTÉPORE, *Retepora*. Lam.

Quelques espèces fossiles sur les huîtres d'Uccle, de St-Gilles, de Saventhem et d'Assche; dans les grès lustrés de Chapelle-St-Laurent.

11° GENRE- — *ALCYON*, *Alcyonium*. Lin.15. *Alcyon tulipe?* *Alcyonium tulipiformis?* Webster. (Pl. III, fig. 2).

Tulyp. alcyonium, Webs., *On some new varieties of fossil alcyonia* (TRANSACTIONS DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE LONDRES), vol. II, p. 377, pl. 27, fig. 1, 2, pl. 28, fig. 7.

Loc. — Fossile dans les grès ferrugineux de Groenendael, dans les calcaires de Dieghem, dans les grès lustrés de Loo, dans les grès fistuleux? de St-Gilles, de Chapelle-St-Laurent et de Schaerbeck.

Fossile dans le greensand de l'île de Wight.

9° VÉGÉTAUX FOSSILES.

Nous ne pouvons citer que des noix de cocos? (*Cocos Burtini*, Ad. Brong., *Prodr. d'une histoire des végétaux fossiles*) figurées dans De Burtin (pl. XXX, fig. A) et une fort belle noix inconnue trouvée par M. de Koninck dans les environs de St-Josse-ten-Noode.

Les fragmens de bois percés de tarets sont communs à Melsbroeck, Louvain, St-Josse-ten-Noode, Dieghem et Loo.

Nous possédons une noix très-aplatie provenant du calcaire d'Aflighem.

IV. TERRAINS FLUVIO-MARINS MOYENS.

FORMATION CRÉTACÉE.

1° CALCAIRE DE MAESTRICHT.

1. Bélemnite mucronée. *Belemnites mucronatus*. Schlo.

Sow. loc. cit., pl. 600. Blainville, *Mémoire sur les Bélemnites*, pl. 12 et 12 a. Faujas-St-Fond, pl. 32, fig. 3.

Loc. — Fossile à Folx-les-Caves.

Fossile de Maestricht.

2. Térébratule.... *Terebratula*....

Loc. — Fossile à Folx-les-Caves.

3. Huître vésiculaire. *Ostrea vesicularis*. Lam.

Lam., *Ann. du Muséum*, t. XIV, pl. 22, fig. 3, a, b, t. VI, p. 219, n° 28. Cuvier et Brong., pl. 3, fig. 5.

Loc. — Fossile à Folx-les-Caves.

Fossile à Meudon, Bougival, Périgneux (*craie*), Maestricht.

4. Peigne... *Pecten*... (2 espèces indéterminables).

Loc. — Folx-les-Caves.

5. Lime... *Lima*...

Loc. — Folx-les-Caves.

6. Avicule... *Avicula*...

Loc. — Folx-les-Caves.

7. Anatif... *Anatifa*....

Loc. — Folx-les-Caves.

8. Achillée... *Achilleum*....

Loc. — Folx-les-Caves.

9. Eschare... *Eschara*...
Loc. — Folx-les-Caves.
10. Fongie... *Fungia*...
Loc. — Folx-les-Caves.
11. Spatangue... *Spatangus*...
Loc. — Folx-les-Caves.

2° CALCAIRE CRAIE.

12. Bélemnite mucronée. *Belemnites mucronatus*. Schlot.
Loc. — Grez.
13. Bélemnite courte?? *Belemnites brevis*?? Blainv.
Blainv. loc. cit. pl. 3, fig. 1 et 1 a et 2.
Loc. — Grez. (Il est fort douteux que cette bélemnite soit la *brevis*; elle s'en rapproche cependant assez).
Fossile dans le lias du Calvados.
14. Huitre vésiculaire. *Ostrea vesicularis*. Lam.
Loc. — Grez.
15. Huitre.... *Ostrea*.. (2 autres espèces).
Loc. — Grez.
16. Peigne... *Pecten* (2 à 3 espèces).
Loc. — Grez. (1 espèce se rapproche du *P. cretosus*. Def., Cuv. et Brong. (Pl. III, fig. 7, A, B).
17. Lime.... *Lima*...
Loc. — Grez.
18. Avicule... *Avicula*...
Loc. — Grez.
19. Térébratule... *Terebratula*...
Loc. — Grez.
20. Spatangue... *Spatangus*...
Loc. — Grez.
21. Catille de Cuvier. *Catillus Cuvieri*. Al. Brong.
Cuv. et Al. Brong., pl. 4, fig. 10, A, E, F, G, H, I. *Inoceramus Cuvieri*. Sow., Parkinson.
Loc. — Grez. (Cette espèce y est bien conservée et fort grande).
Fossile à Meudon.
22. Gryphée..... *Gryphæa*.....
Loc. — Grez.
23. Restes d'un poisson que nous n'avons pu déterminer.
Loc. — Grez.
24. Quelques polypiers dans la craie de Grez.

V. TERRAINS MARINS HÉMILYSIENS.

FORMATION SCHISTEUSE.

1. Trilobites trouvés dans les schistes verdâtres de Rebecq.

SUPPLÉMENT ¹.1. Lucine..... *Lucina contorta*. Desh.

Loc. — Fossile dans les sables de Wavre et dans le calcaire de Gobertange.

2. Acétabule antique? *Acetabula antiqua*? Defr.

Defr., *Dict. des Sciences Naturelles*, tom. XLII, page 394.

Loc. — Fossile dans les sables d'Assche (nous rapporterons à cette espèce un petit polypier d'une ou de deux lignes ayant une tige courte qui paraît être tronquée).

Fossile à Grignon, à Orglandes et à Morfontaine dans le grès marin supérieur.

3. Coprolite.... *Coprolites*. Buckland.

De Burtin, loc. cit. Pl. 5, fig. F, G.

M. Buckland rapporte les fossiles figurés par M. De Burtin aux Coprolites.

Loc. — Melsbroeck.

4. Idmonée corne-de-cerf. *Idmonæa coronopus*. Defr.

Defr., *Dict. des Sciences Naturelles*, tom. XXII, page 505.

Loc. — Fossile à Assche. Charmante petite espèce à base évasée.

Fossile à Chaumont et à Hauteville.

¹ Depuis la confection du tableau des fossiles, nous avons trouvé quelques nouvelles espèces que nous n'avions point encore rencontrées.

EXPLICATION DES PLANCHES.

PLANCHE I.

Coupe théorique générale et coupes particulières.

PLANCHE II.

- Fig. 1. Débris du *Pristis Lathamii*, représenté de grandeur naturelle (décrit pag. 46 et 47).
— 2A Pointes osseuses du museau ou bec rostriforme du même *Pristis* (vues de différents côtés).

PLANCHE III.

- 1. Débris de l'*Émys Cuvieri*, représenté de grandeur naturelle (décrit pag. 44 et 45).
— 2. *Alcyonium tulipiformis* de Loo.
— 3. *Cancer Burtini* de Melsbroeck.
— 4. *Ostrea triangularis* de Loo.
— 5. *Serpula quadrangularis* de Melsbroeck.
— 6. *Serpula triangularis* de Forêts.
— 7. *Astarte Henckeliusiana* de Jette.
— 8. 8 a, 8 b, 8 c. *Pileopsis variabilis* dans ses différentes variétés de Loo.
— 9. *Melania marginata* de Rouge-Clotire.
— 10. *Cassidaria carinata* de Groenendael.
— 11. *Rostellaria fissurella* de Rouge-Clotire.
— 12. *Nummulina lævigata* de S'-Gilles.
— 13. *Operculina Orbignii* de Forêts.
— 14. *Nucula margaritacea* de Jette.
— 15. *Cardium porulosum* de Rouge-Clotire.
— 16. *Voluta spinosa* de S'-Josse-ten-Noode.
— 17. *Turritella granulosa* de Jette.
— 18. *Lucina divaricata* de Forêts.

- Fig. 19. *Quinqueloculina saxorum* de Forêts.
 — 20. *Crassatella trigonata* de Jette.
 — 21. *Mactra semi-sulcata* de Rouge-Cloître.

PLANCHE IV.

- 1. *Solarium Nystii* vu sous trois différens aspects , de Jette.
- 2. *Solarium trochiforme* de Jette.
- 3. *Scalaria tenuilamella*. Variété A , de Jette.
- 4. *Nautilus*.... de Groenendael.
- 5. *Orbitolites complanata* de Forêts.
- 6. a, b. *Ostrea flabellula* de St-Gilles.
- 7. *Dentalium Deshayesianum* de St-Gilles.
- 8. *Corbula pisum* de Jette.
- 9. *Rostellaria macroptera* de Groenendael.
- 10. *Pecten solea* de Jette.
- 11. *Lucina hiatelloides* de Jette.
- 12. *Venus? pectinifera* de Jette.
- 13. *Idmonca triquetra* d'Assche.
- 14. *Ampullaria gigantea* de Groenendael.
- 15. et 15 a. *Terebratula Kickzii* d'Assche.
- 16. *Terebratula trilobata* de St-Gilles.
- 17. *Pectunculus granulatoides* de Jette.
- 18. a, b. *Ostrea latissima* de Piétrebais.
- 19. *Galerites ovalis* de Vleurgat.

TABLE ANALYTIQUE.

PRÉFACE, 3.

PREMIÈRE PARTIE.

Situation géographique du Brabant et démarcation politique de la province, 5. — Relief du sol, 6. — Hauteur des collines, cours d'eau, 6, 7. — Observations météorologiques, 8. — Climat, température, végétation, 9.

DEUXIÈME PARTIE.

Considérations générales, sur la constitution géognostique, 10.

CHAPITRE PREMIER. — Terrains récents ou modernes, 12.

1° *Formation alluvienne*, 12. — Nature des alluvions (vase, limons), leur formation, 13.

2° *Formation détritique*, 13. — Nature du détritit (éboulements, désagrégation *in situ*), leur formation, 14.

3° *Formation lysienne ou chimique*, 15. — Tufs calcaires, fer limoneux, 15. — Nature des eaux, 16.

4° *Formation tourbeuse*. — Localités, 16. — Nature des tourbes (tourbes fibreuses et compactes), troncs d'arbre dans leur partie inférieure, puissance, débris organiques, 16-17.

CHAPITRE DEUXIÈME. — Terrains alluviens anciens, 18. — Composition (cailloux roulés, sables), débris organiques, 18-19. — Étendue, usages, 20. — Observations sur ces terrains, 20.

CHAPITRE TROISIÈME. — Terrains fluvio-marins supérieurs, 23. — Synonymie, considérations préliminaires, 23.

1° *Formation médio-marine ou bétasique*, 24. — Synonymie, observations préliminaires, 24-25. — Composition (sables, grès ferrugineux, fer hydraté), 25, 26, 27. — Étendue, 27. — Fossiles, détails locaux, configuration et aspect du sol, 28. — Végétation, puissance, 29.

2° *Formation infra-marine ou tritonienne*, 29. — Synonymie, composition générale, divisions, 29-30.

I. *Système supérieur ou calcaréo-sableux*, 31. — Caractères généraux, 31. — Description des roches, 32. (Sables calcarifères, 32. — Sables argileux, ferrifères, sables purs, 33). — Roches subordonnées aux sables, 34. — (Calcaire noduleux compacte, noduleux grenu, friable, siliceux, coquillier, 34-36. — Grès fistuleux, noduleux, quarzeux, lustrés, ferrifères, 36-39. — Fer hydraté, 40. — Lignites avec fer phosphaté, 41).

Détails locaux, 42. — Plateau de Melsbroeck, 42. — (Fossiles, Émydes, 43-44. — Scies, 45. — Crabes, 47. — Nautes, 48. — Hultres, 49. — Cabochons, 49. Serpules, 50. — Liste des fossiles, 51). — Usages, 52.

Plateau de Laeken, 52. — Fossile (Operculines, 54. — Cadrans, 54. — Scalaires, Pétoncles, 55. — Liste des fossiles, 56.

Plateau d'Assche, 57. — Étendue, 58. — Sol, coupe, 59. — Liste des fossiles, 59. — Térébratules, 60. — Dentales, 62. — Observations sur quelques fossiles, 62.

Plateau de Forêts, 63. — Nature du sol, 63. — Coupes, 64. — Liste des fossiles, 65. — Serpules, 67. — Observations sur les fossiles, 67.

Plateau de Groenendaal, 67. — Nature du sol, 68. — Fossiles et liste des fossiles, 69. — Ampullaire, 70. — Observations sur quelques fossiles, 70. — Fossiles de Louvain, de Tirlemont, de Vossem, 70-71. — Bois fossile d'Everghem, 71.

II. *Système moyen ou quarzo-sableux*, 71. — Caractères généraux, 71. — Description des roches (sables, 72. — Calcaire, grès, 73-74. — Fer hydraté, 75). — Configuration du sol, puissance, 75.

Détails locaux, 75. — Plateau de Piétrebais, 75. — Nature des roches, 76. — Fossiles, 76. — Coupes près Wavre, 77. — Fossiles de Beersel, de Houtain-le-Val, de Nivelles, de Jodoigne-Souveraine, de Saintes, de Thines, 78.

III. *Système inférieur ou glauconien*, 78. — Caractères généraux, description des roches (glauconie, calcaire, glauconie sableuse, 78-79. — Argile chloritée, sables et grès fistuleux, 79-80. — Fer hydraté), usages, configuration du sol, puissance, détails locaux, coupes, 80-81. — Fossiles, 81-82. — Liste des fossiles, 82.

Conclusions, 83. — Comparaisons zoologiques d'après le principe établi par M. Deshayes, 86. — Comparaison de la formation infra-marine du Brabant avec les bassins de Londres et de Paris, 87. — Coquilles caractéristiques, 90. — Conclusions, 93.

CHAPITRE QUATRIÈME. — *Terrains fluvio-marins moyens*, 95.

Formation crétacée. — Synonymie, caractères généraux, 95.

1° *Calcaire de Maestricht*, 96. — Caractères, roches subordonnées, 96. — Stratification, puissance, 97. — Usages, *détails locaux*, 97-98. — Fossiles, 98.

2° *Craie*, 99. — Caractères, 99. — Fossiles, puissance, rapports de gisement, usages, stratification, silex, 100. — Craie sans silex, 101. — Argile, puissance, stratification, fossiles, usages, 101.

3° *Gault?* — Caractères, 101.

CHAPITRE CINQUIÈME. — *Terrains hémilysiens ou semi-cristallisés*, Synonymie, 103.

Formation schisto-psammitique ou ardoisière. — Synonymie, 103.

1° *Roches plutoniques*, 104. — Subdivision : 1° *Diorite*, Synonymie, 104. — Composition, Eurite porphyroïde, Diorite orbiculaire, 104-105. — Détails descriptifs, 105. — Décomposition de la diorite, 106. — Masses globuleuses de diorite, 107. — Stratification, fissures accidentelles, 108. — Fossiles, usages, rapports de gisement, 109. — Observations sur l'apparition de la diorite, 110. — Détails locaux, 111.

2° *Schiste porphyroïde*, 111. — Caractères minéralogiques, 112. — Minéraux disséminés, 112. — Stratification, 113. — Fissures accidentelles, fossiles, usages, rapports de gisement, 114. — Détails locaux, 115.

Formation schisto-psammitique proprement dite. — Subdivisions, description des roches, 115.

1° *Quartz grenu*, caractères, 115. — Stratification, fossiles, usages, rapports de gisement, 116-117. — Détails locaux, 117.

2° *Psammite schistoïde*. — Caractères, stratification, 117-118. — Fissures accidentelles, fossiles, usages, rapports de gisement, 119. — Configuration du sol, 119.

3° *Schiste ardoise commun*. — Caractères, 119. — Minéraux disséminés, filons ou couches de quartz, stratification, 120-121. — Fossiles, usages, configuration du sol, 121-122. — Détails locaux et coupes, 122-123.

Tableau méthodiques des roches avec les espèces minérales qu'elles renferment, 129 à 133.

Tableau descriptif des fossiles du Brabant, 137 à 167.

Explication des planches, 169.

Table analytique, 171.

Notes additionnelles, 175.

FIN.

NOTE

SUR LA COLORISATION DE LA CARTE.

Il est nécessaire que nous développiions le système suivant lequel nous avons coloré la carte géologique du Brabant : désirant faire connaître toute l'étendue de l'Océan qui a déposé les sédiments qui forment le sol de cette province, nous avons pensé que nous ne devions point sacrifier des assises tritoniennes, quelque peu importantes qu'elles paraissent, à l'indication de terrains plus anciens, et quelquefois plus intéressans, il est vrai, que ces assises recouvriraient, puisque ce sera par la fixation précise de l'étendue d'une formation, que l'on pourra plus tard parvenir à dresser des cartes géographiques ou hydrographiques du globe à ses différentes périodes d'immersion ou d'émergence. Nous avons donc recouvert d'une même teinte toutes les parties où paraissaient les sédiments tritoniens; mais désirant en même temps faire connaître, autant qu'il était possible, l'étendue des différens dépôts cachés par ces sédiments, nous avons indiqué par des lignes de différentes teintes l'espace occupé par ces dépôts; nous pensons avoir, par cette méthode (qui est moins facile que l'autre et qui entraîne à beaucoup plus de courses) atteint le but que nous nous étions proposé.

NOTES ADDITIONNELLES ¹.

Les environs d'Ennines, près de Folx-les-Caves, présentent une glauconie très-riche en coquilles qui se rapportent à la *Cyprina æqualis* (VENUS ÆQUALIS, Sow.); la partie supérieure du gîte consiste en sables jaunâtres très-pauvres en fossiles; ils passent à une glauconie sableuse où l'on découvre des fragmens d'oursins, des dentales, des *Turbinolia sulcata et crispa*, et de petites vénéricardes; en même temps que la partie inférieure de cette glauconie acquiert un peu de consistance, elle devient plus riche en corps organisés fossiles. C'est dans cette glauconie que se trouve la couche de silex roulés cimentés entre eux par de la glauconie sableuse; et, fait digne de remarque, c'est aussi dans ces espaces comblés que se font voir les plus belles cyprines, et elles y sont plus grandes et mieux conservées que dans la glauconie qui repose sur le banc de silex; les valves de ces cyprines sont posées horizontalement les unes sur les autres. On rencontre aussi des nautilus (N. Burtini?), la *Pinna margaritacea*, des volutes, de petits pétoncles et des dentales (*D. incrassatum*, Sow.); toutes ces coquilles ainsi que quelques oursins (*Spatangus et Clypeaster?*) accompagnent les cyprines, soit entre les silex roulés, soit dans le sol supérieur; la nature friable de ces débris jointe à la grande humidité qui règne dans les dépôts qui les recèlent, s'opposent à leur spécification. La glauconie

¹ Le long espace de temps qui s'est écoulé entre la rédaction de notre Mémoire et le jugement de l'académie, nous a permis d'examiner de nouveau certains gîtes intéressans, où de nouvelles recherches favorisées par les travaux des mineurs nous ont engagé à présenter leur résultat sous forme de notes additionnelles.

fossilifère repose directement sur le calcaire friable de Maestricht.

Ce calcaire est, au contact de la glauconie, fortement coloré en jaune de rouille; mais il passe au blanc-jaunâtre en s'éloignant de la glauconie; cette teinte rembrunie est due à des infiltrations ferrugineuses postérieures au dépôt calcaireux.

Nous avons remarqué dans ce calcaire de nombreux plagiostomes de petite taille et généralement en mauvais état, des peignes, des fragmens de galerites, des valves d'anatife et peut-être des nummulines.

Le calcaire qui avoisine la glauconie renferme une grande quantité de grains de quartz hyalin, liés entre eux par un sable calcaireux grossier, qui, vu à la loupe, paraît être le résultat de la trituration de coquilles et autres débris organiques composés de carbonate de chaux; on y distingue des fragmens de baguettes d'oursins, de pinces de crustacés, etc. : il y a donc bien peu de différence entre ces sables grossièrement agglutinés et les sables tritoniens également grossiers de St-Gilles et ailleurs; ces deux formations sont plus étroitement liées entre elles qu'on ne le croit généralement; quelques différences paléontologiques ont peut-être fait exagérer leurs limites.

Les énormes rochers de quartz grenu de Chapelle-St-Laurent¹ ont servi de point de réunion pour une grande masse d'huîtres (*Ostrea latissima*, *callifera*); ces mollusques épiphytes se sont surtout propagés sur le versant NO de ces rochers; on trouve leurs coquilles tantôt libres et tantôt attachées à des blocs de pierre; elles recouvrent quelquefois, mais plus rarement, des cailloux roulés avec lesquels elles forment des agglomérats très-solides. On doit surtout les chercher à la profondeur de 3 à 4 mètres; quelques peignes, des spatangues et des dentales accompagnent ces huîtres. L'abri imposant qu'offraient les masses quarzeuses de Chapelle-St-Laurent semble rendre raison de la rareté des débris de corps organisés fossiles dans les sables du sol environnant. Quelques vertèbres de poissons et des dents des *squalus cornubicus* et *auriculatus* que nous avons remarquées dans les sables

¹ Planche de coupes n° 6.

et les grès qui recèlent les huîtres, attestent en même temps que ces parages étaient visités par des animaux qui venaient y chercher une proie facile.

Le quartz grenu se montre à jour à Nil-Pierreux, à Blanmont et à quelques pas de la route qui conduit de Bruxelles à Nil-Pierreux. A Blanmont il est surmonté d'une légère couche de sables et graviers diluviens, dans lesquels on a trouvé, au dire des habitans, des ossemens de grands animaux.

A Nil-Pierreux on a, dit-on, trouvé de la mine de plomb dans une gangue ferrugineuse. Nous avons observé que quelquefois les parois des fissures du quartz grenu étaient recouvertes d'un léger enduit de fer hydraté.

L'exploitation du quartz grenu à Jauchelette, près de Perwez, est peu importante; cette roche est, suivant les ouvriers, tantôt trop dure et tantôt trop tendre: dans ce dernier état elle est quelquefois rougeâtre, et quelques paillettes de mica la transforment en une roche psammitique. Des masses peu importantes de ce quartz grenu se montrent à jour au bord du ruisseau qui traverse le village de Jauchelette.

L'église de Jodoigne est bâtie sur des psammites verdâtres assez durs, inclinant d'environ 45 à 50°. On y remarque des couches de quartzite plus ou moins souillé de fer hydraté. Ces glauconies, très-pauvres en fossiles et presque arénacées, recouvrent les psammites des environs de Perwez. Ces glauconies passent vers leur partie supérieure à des sables jaunâtres qui renferment des blocs de calcaire grossier très-friable.

Les habitans de Folx-les-Caves et d'Ennines, nous ont assuré que l'on a exploité une *mine d'argent* près de l'église de ce dernier village; l'argent était à l'état pur et se présentait sous forme arborescente ou ramuleuse; il brillait dans une gangue lamellaire d'un blanc-jaunâtre *ressemblant à du sucre*; était-ce de la chaux carbonatée? c'est ce que nous n'avons pu vérifier, faute d'échantillons de cette intéressante exploitation. D'après les mêmes autorités, on aurait frappé en 1785 des pièces d'argent d'une petite valeur. On a depuis cette époque (en 1828

ou 1829) cherché à exploiter de nouveau cette mine, mais son manque de fécondité (peut-être absence totale de minerai) a fait cesser les travaux, et cependant le minerai ne serait situé qu'à la profondeur de 5 à 6 mètres. N'en serait-il pas de même de l'existence de cet argent natif que de celle de tant d'autres minerais dont la présence ne peuple le plus souvent que l'imagination de quelques personnes toujours empressées à répandre le merveilleux ou à exploiter la crédulité? nous sommes disposé à le croire. L'élévation à laquelle la mine est située indiquerait, pour une profondeur de 6 mètres, la présence de la glauconie ou du calcaire de Maestricht. Le quartz grenu ou les schistes, seules roches dans lesquelles l'argent pourrait se trouver dans notre province, ne se rencontrent qu'à une profondeur plus considérable et dans les vallées.

Nous avons de nouveau visité la bure près de Rebecq¹ où l'on fait des recherches de houille. On pousse en ce moment deux galeries, l'une se dirigeant à l'Ouest et l'autre au Sud; les actionnaires, loin de se décourager de leurs minces succès, continuent avec ardeur leurs fouilles; mais, malheureusement, rien ne se présente de bien encourageant. Un individu nous a montré deux petits échantillons (qu'il disait provenir de la mine), l'un d'eux consistait en un fragment de schiste assez dur, où l'on remarquait des empreintes à peu près analogues à celles que l'on observe dans les schistes houillers; mais le morceau était d'un si petit volume qu'il nous a été impossible de nous convaincre de leur nature; l'autre échantillon était un fragment de schiste avec de la chaux carbonatée laminaire, au milieu de laquelle se trouvaient des lamelles brillantes et d'un beau noir; cette substance noire était, suivant cet individu, la houille si désirée. Nous n'avons pu, malgré toutes nos recherches, nous procurer un seul échantillon analogue; le possesseur du fragment que nous avons examiné le conservant avec un soin religieux, nous n'avons pu faire les expériences nécessaires pour lever nos doutes; l'anhracite n'a-t-elle pas de grands rap-

¹ Voir planche de coupes n° 2.

ports extérieurs avec la houille? Nous n'oserions même affirmer que cet échantillon provint de la bure de Rebecq, car nous avons été à même d'observer la méfiance que les intéressés témoignent envers les étrangers qu'un motif de pure curiosité amène près de la bure : il paraîtrait même que l'on ne se ferait pas scrupule de faire passer des échantillons de schiste houiller de Houdeng (Hainaut), comme provenant de Rebecq, afin de donner le change. Nous ne saurions trop blâmer ces combinaisons mises en jeu par l'intérêt aveugle ou mal dirigé de la plupart de ces personnes.

Nous avons observé quelques morceaux de schiste provenant de la mine; ils renfermaient des veines de chaux carbonatée lamellaire rosâtre, disposées de manière à faire prendre un échantillon, vu isolément, pour du calschiste, et du fer sulfuré en petites masses lamellaires et en petits cristaux primitifs; mais ce que nous avons remarqué de plus intéressant sont des enduits et de petites masses de cuivre pyriteux tantôt d'un beau jaune et tantôt irisé violet ou bleuâtre. Ce métal se trouve surtout dans la chaux carbonatée; il est aussi quelquefois mélangé avec les pyrites ferrugineuses; les veines de chaux carbonatée sont même assez souvent remplacées par des veines cuivreuses d'un millimètre d'épaisseur. Nous sommes enclins à croire qu'il ne serait pas impossible de parvenir à découvrir un gîte métallique, là où l'on ne cherchait qu'un dépôt charbonneux : ce sont les seuls résultats, selon nous, auxquels le géologue et le mineur doivent s'attendre.

Un autre fait intéressant que nous avons observé dans les carrières de Quenast, est le contact des schistes et de la diorite; ce contact a été vérifié dans une galerie d'écoulement percée pour assécher la carrière de M. Bucheret. Cette galerie se dirige du NO au SE; elle est située sur le versant NO du monticule dioritique de Quenast, dont les bases sont occupées par des schistes noirâtres qui renferment des veines d'un schiste décomposé que l'on a baptisé à Quenast du nom de terre-houille. Des couches peu épaisses de quartzite se font remarquer dans ces schistes; le quartz est assez souvent fortement teint en jaune de rouille, on y rencontre même du fer hydraté en petites masses mame-

lonnées et du fer sulfuré en petits cristaux cubiques. Lorsqu'on se rapproche de la diorite on observe d'abord une couche épaisse de quartzite, puis du schiste qui se change soudain en une argile jaune, ténace, au milieu de laquelle se font remarquer des couches et des morceaux de schiste moins décomposé, mais cependant fort friable et d'un jaune d'ocre. C'est surtout près de la diorite que ces schistes friables sont abondants; ils ont tout-à-fait l'aspect de morceaux schisteux que l'on aurait long-temps exposés au feu; ils happent quelquefois à la langue et leur couleur jaune se change aussi en un blanc sale. Ces schistes s'appuient sur une masse épaisse de 2 à 3 mètres; cette masse de couleur verdâtre picotée de blanc, est de la diorite décomposée en une terre argileuse (banc pourri ou roc pourri des ouvriers) dans laquelle on trouve des cristaux ditétraèdres de 50 millimètres de longueur et très-fragiles de feldspath blanc opaque; il passe à l'état de kaolin; cette masse terreuse s'appuie, à son tour, contre de la diorite blanchâtre assez tendre mais qui passe bientôt à une roche très-dure, ou véritable diorite.

Ces nouvelles observations nous ont amené à tirer des conclusions un peu différentes de celles que nous avons primitivement émises. La nature plutonique de la diorite ne saurait être révoquée en doute, les faits que nous venons de signaler viennent confirmer cette opinion, et appuyer l'idée que nous avons déjà développée que le gîte de Quenast était un dyke dioritique qui s'était fait jour à travers les schistes environnants qu'il avait plus ou moins altérés, auxquels il avait fait subir des métamorphoses plus ou moins variées, soit en les changeant en masses terreuses et argileuses, soit en les noircissant et en leur imprimant ainsi des caractères trompeurs. D'après nos nouvelles observations, l'âge d'apparition du dyke dioritique ou l'époque à laquelle il aurait percé les schistes serait peu postérieure à la formation de ces mêmes roches. Cette époque d'apparition serait donc antérieure à la déposition du calcaire anthraxifère du Hainaut, Namur, Liège, etc. ¹;

¹ Nous sommes heureux de pouvoir dire ici que M. Collegno de Prevano, géologue distingué, nous avait émis la même opinion sur l'époque d'apparition de la diorite, avant que nous lui ayons fait part de nos réflexions touchant ce sujet intéressant.

les strates schisteuses du Brabant font un angle aigu avec la direction des bandes calcaires ; elles ont donc servi de rivage à la mer qui déposa les masses minérales qui composent ces bandes. L'apparition de la diorite fut, sans doute, un résultat du soulèvement SSE à NNO des strates schisteuses du Brabant méridional, qui déterminent l'ondulation du sol que l'on remarque depuis Lembeek jusqu'aux frontières du Hainaut ; la diorite d'Hozémont et de Pitet (Liège) a apparu au soulèvement des schistes de la partie orientale de notre province, et de la partie occidentale de la province de Liège ; ces deux points dioritiques, celui de Quenast et celui de Pitet et d'Hozémont, ont servi à déterminer la formation du bassin schisteux dont le centre est occupé à Nivelles, Wavre, Perwez, etc., par des dépôts tritoniens.

Ce soulèvement, le plus ancien qui ait disloqué le sol de la Belgique, a été de fort peu d'importance ; il n'a point donné naissance à des inégalités de sol assez saillantes pour mériter le titre de montagnes ; fait qui, seul, prouverait l'ancienneté de rang de ce soulèvement ; et qui sait s'il ne sera pas possible de poser plus tard, lorsqu'on aura enregistré un grand nombre de documens, des règles fixes pour aider à juger de l'époque de soulèvement de telle ou telle montagne ou série d'aspérités de sol par le moyen de tables de hauteurs comparatives ?

Depuis la rédaction de notre Mémoire, nous avons recueilli de nouvelles suites de fossiles, ce qui nous permet d'ajouter, sous forme de supplément, les espèces suivantes à celles que nous avons déjà citées.

I. TERRAINS FLUVIO-MARINS SUPÉRIEURS.

A. *Mollusques.*

1^{er} GENRE. — *BULLA*. Linn.

1. *Bulla filosa*. Sow.

Sow., *Min. conch.*, pl. 484, fig. 4.

Loc. — Jette (nous n'en avons trouvé qu'un fragment.)

Fossile dans l'argile de Londres.

2. *Bulla acuminata*. Sow.

Sow., loc. cit., pl. 484, fig. 5.

Loc. — Laeken (*rare*).

Fossile dans l'argile de Londres, à Barton et Hordwell.

2^e GENRE. — AURICULA. Lam.

3. *Auricula simulata*. Sow.

Sow., loc. cit., pl. 163, fig. 5 à 8. *Bulla*, Brand., pl. 61.

Loc. — Jette (*rare*).

Fossile dans l'argile de Londres, à Barton et à Highgate.

3^e GENRE. — NATICA. Adanson.

4. *Natica glaucinoides*? Sow.

Sow., loc. cit., pl. 5, les trois figures d'en haut.

Loc. — Groenendael.

Fossile dans l'argile de Londres, à Highgate, où elle est abondante.

4^e GENRE. — SCALARIA. Lam.

5. *Scalaria acuta*. Sow.

Sow., loc. cit., pl. 16. *Variété mutique*, pl. 577, fig. 2.

Loc. — Dans la glauconie de Folx-les-Caves.

6. *Scalaria spirata*. Nobis.

Nobis, *Planche supplém.*, fig. 8 et 8 a. (Lamelles du test.)

Observation.—De nouveaux exemplaires de cette belle coquille, que nous avons d'abord indiquée sous le nom de *S. tenuilamella*, nous ont forcé à l'en séparer, par l'étude plus approfondie de ses caractères. Nous la spécifierons ainsi :

Testa inflata, turrata, spirata, inflata; anfractibus convexis, superne contabulatis, lamellis tenuibus, concavis, confertis, superne angulatis, apertura rotundata, incrassata.

Loc. — Jette.

Observation. — Nous en possédons un individu qui a 180 mill. de longueur.

5^e GENRE. — CASSIS. Brug.

7. *Cassis striata*. Sow.

Sow., loc. cit., pl. 6, quatrième figure d'en bas.

Loc. — Grès ferrugineux de Groenendael; grès de Rouge-Cloître, de St-Josse-ten-Noode et de St-Gilles.

Fossile dans l'argile de Londres, à Highgate.

6^e GENRE. — PYRULA. Lam.

8. *Pyrula Greenwoodii*? Sow.

Sow., loc. cit., pl. 498.

Loc. — Rouge-Cloître. Nous ne l'avons observé qu'une seule fois.

Fossile dans l'argile de Londres, dans le Hampshire, où cette espèce est rare.

7^e GENRE. — FUSUS. Lam.

9. *Fusus errans*. Sow.

Sow., loc. cit., pl. 400. Nobis, *Planche supplém.*, fig. 9. *Strombus errans*, Brand., fig. 43.

Loc. — Dans les grès ferrugineux de Groenendael.

Observation.—Cette belle coquille, dont nous ne possédons qu'un seul individu, est d'une taille plus forte que celle des échantillons figurés dans Sowerby, ce qui nous a engagé à la figurer.

10. *Fusus ficulneus*. Lam.

Lam., *Vélins du Musée*, pl. 2, fig. 4. Lam., *Vél. du Mus.*, n° 6, fig. 13. Lamk., *Ann. du Mus.*, t. II, p. 386.
Murex ficulneus. Chemnitz, *Conch.*, vol. XI, p. 301, tab. 212, fig. 3004, 3005.

Loc.—Groenendael (assez abondant), Rouge-Cloître (abondant), St-Josse-ten-Noode, Afflighem.
Fossile à Grignon, Courtagnon, etc.

8° GENRE. — ANCILLARIA. Lam.

11. *Ancillaria aveniformis*? Sow.

Ancilla aveniformis. Sow., loc. cit., pl. 99, fig. du milieu.

Loc. — Rouge-Cloître (mal conservé).

Fossile dans l'argile de Londres, à Barton.

9° GENRE. — CYPRÆA. Lin.

12. *Cypræa oviformis*. Sow.

Sow., loc. cit., pl. 4.

Loc. — Rouge-Cloître (très-rare).

Fossile dans l'argile de Londres à Highgate.

10° GENRE. — VOLUTA. Lin.

13. *Voluta costaria*. Lam.

Lam., *Vél. du Mus.*, pl. 2, fig. 4, Lam., *Ann. du Mus.*, t. I, p. 477.

Cochlea mixta, Chemnitz, *Conch.*, vol. XI, p. 303, pl. 212, fig. 3010, 3011.

Loc. — Rouge-Cloître (bien conservé), St-Josse-ten-Noode, Groenendael?

Fossile à Grignon, Courtagnon, etc.

11° GENRE. — CALYPTRÆA. Lam.

14. *Calyptræa echinulata*? Nobis.

Infundibulum echinulatum. Sow., loc. cit., p. 97, fig. 2.

Loc. — Forêts.

Observation.—Nous n'en avons trouvé qu'un fragment, mais qui se rapporte entièrement à la figure de Sowerby.

Fossile à Plumstead.

12° GENRE. — DENTALIUM. Lin.

15. *Dentalium substriatum*. Desh.

Desh., *Monogr. des Dentales*, pl. 18, fig. 1, 2.

Loc. — Dans les sables de Jette, où il est rare.

Fossile à Parnes, Mouchy et à la ferme de l'Orme.

13° GENRE. — TEREBRATULA. Brug.

15 bis. *Terebratula*.....

Loc. — Jette.

Observation. — M. Nyst fils a trouvé cette belle térébratule dans les sables de Jette ; nous n'avons pu nous assurer si elle appartenait à une espèce connue ou si elle devait former une espèce distincte. Elle se rapproche par la forme de la *T. ampulla* (Brocchi), mais le talon de la grande valve est percé d'une petite ouverture, tandis qu'elle est fort grande dans le talon de la *T. ampulla* ; M. Nyst et moi pensons que cette espèce est nouvelle, mais le genre térébratule est déjà si nombreux en espèces qu'il devient fort difficile de les analyser.

15° bis. GENRE. — PECTUNCULUS. Lam.

16. *Pectunculus Nystii*. Nobis.

Pectunculus granulatoïdes. Nobis, pl. 4, fig. 17.

Loc. — Jette, Laecken, Folx-les-Caves, Groenendael, Rouge-Cloître, Assche, etc.
Fossile à Gand.

Observation. — Nous avons changé le nom de *P. granulatoïdes* en celui de *P. Nystii*, parce qu'une espèce particulière à notre sol tritonien se rapproche beaucoup plus du *P. granulatus* de Lamarck, que ne le fait celui-ci. Nous saisissons cette occasion pour faire hommage de cette jolie coquille à notre savant confrère et ami M. Henri Nyst, qui a traité avec tant de talent la description des coquilles fossiles du bassin d'Anvers.

Note. — Nous avons trouvé le *Pectunculus pulvinatus* que nous avons déjà cité, à Zellick, dans des calcaires grossiers, et dans les grès ferrugineux de Groenendael.

14° GENRE. — TRIGONOCOELIA. Nyst et Galeotti¹.

17. *Trigonocelia auritoïdes*. Nobis.

Nobis, *Planche supplém.*, fig. 7. *Bulletins de l'Académie*, tom. II, p. 290, n° 3.

Testa ovata, obliqua, superne angustata, granulata, cardine aurito magna fovea notato.
Loc. — Dans les sables de Jette (*assez rare*).

Observation. — Cette espèce se rapproche et du *Trigonocelia granulata* (*Pectunculus granulatus*. Lam.) et du *T. aurita* (*Arca aurita* Brocchi) ; elle a le test granulé du premier et toute la forme du second, caractère qui nous a engagé à lui appliquer de préférence le nom d'*auritoïdes*.

18. *T... Lima*. Nobis.

Nobis, *Planche supplém.*, fig. 12. *Bull. de l'acad.*, tom. II, p. 348, n° 56.

Testa ovato-oblonga, convexa, longitudinaliter costata ; 10 vel 12 costis elevatis, conspicuis ; ad latera compressa ; umbonibus incurvis ; cardine arcuata, dentibus minimis ; margine antice 4 vel 5 dentibus notato.

Loc. — Jette, Forêts.

Observation. — Cette jolie petite espèce, que nous avons primitivement rapportée au *Pectunculus nanus* Desh., (*Trig. nana*. Nyst et Galeotti) en diffère essentiellement ; elle constitue une espèce distincte que son analogie de forme, de stries ou côtes avec la *Lima nivea*, Renieri (*Ostrea nivea*. Brocchi, pl. 14, fig. 14), nous a induit à baptiser du nom de *T. Lima* ; sans sa charnière particulière on la prendrait pour une petite lime ou pour un plagiostome.

Longueur : 1 à 1,50 millimètre.

15° GENRE. — CARDITA. Brug.

19. *Cardita pectinifera*. Nobis.

Venus? pectinifera. Sow., *Mén. conch.*, pl. 422, fig. 4. Nobis, pl. 4, fig. 12.

¹ *Bulletins de l'Académie de Bruxelles*, séance du 8 août 1835.

Loc. — Jette, Forêts, Laeken, Folx-les-Caves?

Observation. — Cette jolie coquille que Sowerby avait à tort, quoiqu'avec doute, rapportée au genre *Venus*, appartient plus vraisemblablement aux cardites, bien que quelques-uns de ses caractères l'éloignent de ces dernières pour la rapprocher des cypricardes; nous pensons donc que l'on pourra établir avec cette espèce un genre intermédiaire entre les cardites et les cypricardes. Nous la laissons provisoirement dans les cardites, coquilles avec lesquelles notre espèce a le plus de rapports.

Nota. — Les crénelures du bord se continuent presque jusque sous les crochets comme dans la *Venus radiata* d'Anvers (Nyst, pl. 3, n° 42).

16° GENRE. — *CARDIUM*. Lin.

20. *Cardium nitens*? Sow.

Sow., *Min. conch.*, pl. 14, fig. d'en bas.

Loc. — Jette. Nous n'en avons trouvé que des fragmens.

Fossile dans l'argile de Londres, à Highgate.

21. *C... semigranulatum*, Sow.

Sow., loc. cit., pl. 144.

Loc. — Jette. (Des fragmens de cette intéressante coquille y sont assez communs.)

Fossile dans l'argile de Londres à Barton, Regent's Park, White conduit House à Islington.

22. *C... turgidum*, Sow.

Sow., *Min. conch.*, pl. 346, fig. 1. Brander, fig. 96.

Loc. — Jette (en fragmens).

Fossile dans l'argile de Londres, à Barton.

17° GENRE. *TELLINA*. Lin.

23. *Tellina zonaria*, Basterot.

Bast., pl. 1, fig. 5.

Loc. — Gronendaël, St-Josse-ten-Noode, Affligem.

Fossile à Anvers (Nyst); à Dax, Saucats, Léognan et Mérignac en France.

18° GENRE. — *CYPRINA*. Lam.

24. *Cyprina incrassata*. Sow.

Venus incrassata. Sow., pl. 155.

Loc. — Dans les grès calcaifères de Rouge-Cloître (*rare*) et à Groendaël.

Fossile dans l'argile de Londres; à Kleine-Spauwen près de Maestricht (Nyst.)

25. *Cyprina islandicoides*? Lam.

Lam., *Anim. s. vert.*, t. V, p. 558. *Venus aqualis*, Sow., pl. 21.

Loc. — dans la glauconie de Folx-les-Caves et d'Ennines.

Observation. — Nous doutons que cette cyprine soit bien l'*islandicoides*; sa charnière est plus étroite; son test est moins convexe; les mauvais échantillons que nous analysons ne nous ont point permis d'établir de comparaisons assez exactes pour trancher la question. Nous croyons cependant que les cyprines de nos glauconies pourraient former une espèce distincte voisine des *C. islandicoides*, Lam. et *C. angulata*. Sow., pl. 65.

19° GENRE. — *MACTRA*. Lam.

26. *Mactra*....

Loc. — Dans un bloc calcaire d'Ennines près Folx-les-Caves.

20° GENRE. — CRASSATELLA. Lam.

27. *Crassatella compressa*. Lam.Lam., *Ann. du Mus.*, t. IX, pl. 80, fig. 5.

Loc. — Jette.

Fossile à Grignon.

Nota. — Nous n'avions encore trouvé que la variété *C* de cette coquille.

21° GENRE. — ASTARTE. Sow.

28. *Astarte Maeleni*. Nobis.Nobis, *Planche supplém.*, fig. 6.*Testa trigonata, rugosa, striatula; striis minimis ad margines laterales evanescentibus; margine integerrimo; cardine angusto.*Loc. — Jette (*rare.*)*Observation.* — Diffère de l'*Astarte Nystiana*, Kickx, MMS. (Nyst, *Rech. sur les coq. fos. d'Anvers*, pl. 2, fig. 32) dont elle se rapproche beaucoup par l'absence de crénélures, par ses stries moins fortes et qui ne sont guère visibles que sur les crochets, enfin par sa charnière plus étroite et ses crochets moins pointus.

Nous sommes heureux d'offrir cette jolie et bien distincte espèce en hommage à M. P. Vander Maelen, dont les bibliothèques et les collections sont ouvertes avec tant de bonté à toutes les personnes qui s'occupent des sciences.

29. *Astarte*..... *Nova species*. Nobis.Loc. — Dans la glauconie d'Ennines (*rare.*)*Observation.* — Cette espèce, assurément nouvelle, est trop mutilée pour que nous puissions en donner une description ou une figure; son test présente un grand nombre de côtes concentriques; il est aplati, tronqué postérieurement, et ses crochets sont pointus.

22° GENRE. — CYTHAREA. Lam.

30. *Cytharea Sowerbii*. Nobis.*Venus lineolata*, Sow., *Mém. conch.*, pl. 423, fig. 2. *Venus rotundata*, Brand., fig. 91.Loc. — Jette (*rare.*)

Fossile dans l'argile de Londres, à Barton, où elle est rare.

Nota. — Nous avons dédié cette cythérée à M. Sowerby, bien qu'il l'eût décrite sous le nom de *Venus lineolata*, mais nous ne pouvions conserver ce dernier nom qu'il avait appliqué, quelques années précédentes, à une vénus beaucoup plus grande du grès vert de Blackdown.

23° GENRE. — PHOLADOMYA. Sow.

31. *Pholadomya margaritacea*. Sow.

Sow., loc. cit., pl. 297, fig. 1, 2, 3, 4.

Loc. — Dans la glauconie de Folx-les-Caves (*rare.*)*Observation.* — Cette espèce caractérise la partie inférieure de l'argile de Londres elle se trouve à Richmond-Hill à la profondeur de 90 mètres, à Bogwell-Bay (île de Thanet), à Brentford, à Alum-Bay, etc.B. *Vers.*1^{er} GENRE. — VERMETUS. Lid.1. *Vermetus Bognoriensis*? Sow.Sow., loc. cit., pl. 596, fig. 1, 2, 3. *Vermicularia Bognoriensis*. Mantell., p. 272.

Loc. — Sables de St-Gilles.

Fossile dans l'argile de Londres, à Bognor, Sheppey et à Highgate.

C. Zoophytes.

1^{er} GENRE. — MILLEPORA. Lam.

1. *Millepora Dekini*. Morren.

Morren, *Responsio ad questionem propositam, etc.*, Groningue, 1828, 1 vol in-4^o, pl. 5, fig. 1, p. 24.

Loc. — Melsbroeck.

2^o GENRE. — ESCHARA. Lam.

2. *Eschara celleporacea*. Munster.

Goldf., pl. 36, fig. 10, p. 101.

Loc. — Forêts.

Fossile dans les strates marneuses tritoniennes d'Astrupp près d'Osnabruck.

3^o GENRE. — RETEpora. Lin.

3. *Retepora trigona*. Morren.

Morren, loc. cit., pl. 10, fig. 1, 2, 3, p. 37.

Loc. — Uccle.

Observation. — Ne serait-ce pas l'*Idmonea triqustra*, Lamoureux, que nous avons trouvé à Forêts, St-Gilles, Assche, etc.; la phrase caractéristique de M. Morren correspond fort bien à l'*Id. triqustra*?

4^o GENRE. — FLUSTRA. Lam.

4. *Flustra contexta*. Gold.

Gold, pl. 10, fig. 2, a, b, p. 33.

Loc. — St-Gilles, Jette, Forêts, Saventhem, Dieghem, Melsbroeck, Nivelles, ordinairement à la surface des huitres.

5^o GENRE. — CERIOPORA. Goldf.

5. *Ceriopora variabilis*. Goldf., Munster.

Goldf., pl. 37, fig. 6, ab, p. 105; Morren, p. 40.

Loc. — Environs de Bruxelles (Morren).

Fossile à Astrupp près Osnabruck.

6^o GENRE. — LUNULITES. Lam.

6. *Lunulites perforatus*. Munster.

Goldf., pl. 37, fig. 8, ab, p. 106; Morren, p. 45.

Loc. — Jette, St-Gilles, Forêts et Steenockerzeel.

Fossile dans les strates arénacées ferrugineuses tritoniennes de Cassel en Hesse.

7. *L... spongia*. Morren.

Morren, pl. 12, fig. 1, 2, p. 43.

Loc. — Nous avons trouvé cette espèce à Forêts, St-Gilles, Jette et près de Laeken. M. Morren la cite des Flandres.

8. *L... rhomboidalis*. Munster.

Goldf., pl. 37, fig. 7, abc, p. 105.

Loc. — Forêts.

Fossile à Cassel en Hesse et à Dax en France.

7° GENRE. — ORBITOLITES. Lam.

9. *Orbitolites macropora*. Lam.

Goldf., pl. 12, fig. 8, p. 41.

Loc. — Forêts, St-Gilles.

Fossile à Grignon.

8° GENRE. — LITHODENDRON. Schweigger.

10. *Lithodendron multostellatum*. Nobis.Nobis. *Planc. suppl.*, fig 11.*L... lævigatum*; *stellis numerosis*: *stellarum lamellis regularibus*.*Observation.* — Cette espèce se rapproche du *L. cariosum*, Goldf., pl. 13, fig. 7, mais elle s'en distingue par une taille plus petite, des étoiles plus nombreuses à lamelles régulières, tandis qu'elles sont irrégulières dans l'espèce comparée.

Loc. — Jette.

Nota. — Notre individu étant très-petit et mutilé, nous n'avons pu nous assurer s'il appartenait à une espèce branchue.

9° GENRE. — TURBINOLIA. Lam.

11. *Turbinolia intermedia*. Munster.

Goldf., pl. 37, fig. 19, p. 108.

Loc. — Forêts, Jette? — Vleurgat (Morren).

Fossile dans les sables tritoniens de Wilhemshöhe près de Cassel en Hesse.

10° GENRE. — ASTRÆA. Lam.

12. *Astræa porifera*. Morren.

Morren, pl. 20, fig. 1, 2, p. 60.

Note. — M. Morren n'indique point la localité où il a trouvé cette jolie espèce; il assigne le Brabant comme patrie de cette nouvelle astrée.

11° GENRE. — CARYOPHYLLIA. Lam.

13. *Caryophyllia affixa*. Morren.

Morren, pl. 15, p. 48.

Loc. — Steenockerzeel (Morren).

12° GENRE. — GLAUCONOME. Goldf.

14. *Glaucanome marginata*. Munster.

Goldf., pl. 36, fig. 5, p. 100. Morren, p. 75.

Loc. — Forêts, St-Gilles. — Steenockerzeel (Morren).

Fossile à Astrupp près Osnabruck.

15. *Gl.... rhombifera*. Munster.

Goldf., pl. 36, fig. 6, p. 100. Morren, p. 75

Loc. — Forêts, Jette. — Steenockerzeel (Morren).

Fossile à Astrupp près Osnabruck.

16. *Gl.... tetragona*. Munster.

Gold., pl. 36, fig. 7, p. 100 Morren, p. 76.

Loc. — Forêts. — Steenockerzeel (Morren).

Fossile à Astrupp.

17. *Gl. hexagona*. Munster.

Gold., pl. 36, fig. 8, p. 101. Morren, p. 76.

Loc. — Forêts, Steenockerzeel (Morren.)

Fossile à Astrupp.

Nota. — M. Morren cite encore comme espèces du Brabant les suivantes, que nous regardons comme équivoques?

1° *Manon Bredanianum*. (Morren, pl. 2, fig. 1, p. 19.)

Loc. — Forêts.

Observation. — Cette espèce que nous n'acceptons point avec autant de confiance que les précédentes, nous paraît, à en juger par la figure et la phrase caractéristique, être un double emploi du *Dactylopora cylindracea* que nous avons déjà cité?

2° *Cyatophyllum ocellatum*. (Morren, pl. 18, fig. 1, 2, 3.)

Loc. — Brabant.

Observation. — Nous doutons très-fortement que cette belle espèce provienne de notre sol tritonien; il nous sera d'autant plus permis d'en douter que jusqu'à ce jour, toutes les cyatophyllées citées ne se sont trouvées que dans des formations très-anciennes (calcaire de transition de l'Eifel; calcaire jurassique de Ramberg, en Suède, à Namur, etc.); il est donc probable qu'il y a erreur de localité, c'est ce qui nous a engagé à ne point accepter cette espèce pour le Brabant.

3° *Astræa gigantea*. (Morren, pl. 22, fig. 1, 2, 3, p. 65.)

Loc. — Brabant.

Observation. — Nous doutons que cette astrée provienne du Brabant; notre sol est en général caractérisé par de petites espèces; M. Morren en citant cette nouvelle espèce, dit qu'il croit qu'elle a été trouvée dans le sud du Brabant, portion de la province la plus pauvre en fossiles de tous genres?

D. Radiaires.

1^{er} GENRE. — CIDARITES. Lam.

1. *Cidarites granulatus*. Goldf.

Goldf., pl. 40, fig. 7.

Loc. — Assche et S^t-Gilles.

Fossile dans la formation crétacée d'Aix-la-Chapelle et dans le calcaire friable de Maestricht.

Observation. — Nos individus ressemblent entièrement aux figures de Goldfuss.

2^e GENRE. — GALERITES. Goldf.

2. *Galerites Dekini*. Nobis.

Nobis, *Planche supplém.*, fig. 10.

Convexo; ambitu subhexagono, fere orbiculari vel ovato; basi concava, arcis ambulacrorum convexis; ano submarginali; ore magno centrali.

Loc. — S^t-Gilles (*rare.*)

Nota. — Nous n'avons pu donner de cette intéressante espèce, que nous dédions à feu M. Dekin, un dessin complet, notre unique individu s'étant brisé pendant que nous le décrivions.

3^e GENRE. — ÉCHINONEUS. Gold., Lam.3. *Echinoneus propinquus*. Nobis.

Nobis, *Planche supplém.*, fig. 5.

Convexo-plano; ambitu ovato postice elongato, rotundo, antice bilobato; lobis obtusis integris, æqualibus; basi concava; ano minimo; ore magno, centrali; ambulacris elongatis poris crebris minutis.

Loc. — St-Gilles, Forêts.

Observations. — Cette espèce se rapprochant beaucoup de l'*E. scutatus* (Gold., pl. 42, fig. 11, a mérité son nom de *propinquus*.

Dans le jeune âge il ressemble encore plus à l'*E. scutatus*, cependant la forme du test est plus allongée.

4^e GENRE. — NUCLEOLITES. Gold., Lam.4. *Nucleolites patelloide*. Nobis.

Nobis, *Planche supplém.*, fig. 2.

Depressus; ambitu ovato-elliptico; basi concava; ambulacris linearibus dimidiatis; tuberculis superne minimis, inferne majoribus marginalibus; ano parvo dorsali margini maxime approximato; ore sub centrali, magno.

N. B. — *N. patellari*, valde affinis.

Loc. — Jette et St-Gilles.

Observations. — Cet oursin a les plus grands rapports avec le *N. patellaris* (Gold., pl. 43, fig. 5). L'anus est plus rapproché du bord que dans l'espèce de Gold.; la bouche n'est point centrale; la base n'est point plane, mais rendue concave par un léger rapprochement des côtés latéraux; le bord antérieur est un peu relevé; il est plus mince que le bord postérieur, enfin le gisement du *N. patellaris* (dans le calcaire de Maestricht) est différent.

5. *Nucleolites rotundus*. Nobis.

Nobis, *Planche supplém.*, fig. 4.

Depressus; ambitu rotundo; basi concava; marginibus rotundatis; ambulacris linearibus in dorso convergentibus, tuberculis basi majoribus, ano dorsali, minimo, rotundo; ore majori, centrali, integro.

Loc. — A St-Gilles où elle n'est pas rare.

Observation. — Jolie petite espèce bien distincte.

6. *N. approximatus*. Nobis.

Nobis, *Planche supplém.*, fig. 3.

Convexo; ambitu ovato; basi concava; ore subcentrali; ano intra lacunam dorsalem.

N. B. — *N. lacunosus* maxime affinis.

Loc. — St-Gilles (rare).

Observations. — Cette espèce se rapproche beaucoup du *N. lacunosus* (Gold., pl. 43, fig. 8); mais la différence de gisement (l'espèce de Goldfuss se trouve dans la craie d'Essen) et peut-être la disposition non analogue des ambulacres, sont sans doute des différences assez sensibles pour motiver la distinction de notre espèce, que nous avons nommée *approximatus*, par sa grande analogie avec le *N. lacunosus*.

Nous pensons que l'on pourrait, avec cette espèce, le *N. lacunosus*, le *N. canaliculatus* (Gold., pl. 49, fig. 8) et le *N. cordatus*, Gold., pl. 43, fig. 9), établir une sous-division dans les nucléolites, caractérisée par des espèces où l'anus est situé au fond d'un canal supra-marginal?

8^e GENRE. — SPATANGUS. Gold.7. *Spatangus Omalii*. Nobis.

Nobis, *Plancha supplément.*, fig. 1.

Depresso; *basi subconca*; *postice valde truncato*; *canali lato*; *ambitu obcordato, ovato, subhexagono*; *ore margini proximo et ano a margine remoto*.

Loc. — St-Gilles (rare).

Observations. — Nous n'avons pu observer la position des ambulacres de cette belle et trop rare espèce que nous dédions, comme un hommage de notre reconnaissance, au savant géologue belge, M. D'Omalii d'Halloy, qui s'est plu à nous encourager dans nos études par ses conseils et son expérience.

8. *Spatangus*.... *N. species*. Nobis.

Loc. — Dans les grès de Chapelle-St-Laurent.

Observations. — Ne possédant point d'individus complets de ce spatangue, nous n'avons pu en donner une description rigoureuse, quoique ce soit une espèce nouvelle.

II. TERRAINS FLUVIO-MARINS MOYENS.

(FORMATION CRÉTACÉE.)

1. *Pecten nitidus*. Sow.

Sow., *Min. conch.*, pl. 394, fig. 1; *Pecten nitida*, Mantell., page 202, pl. 26, fig. 4-9; *Pecten cretosus et arachnoïdes*, DeFrance; Brong., *Géol. de Paris*, page 383, pl. 3.

Loc. — Grez (rarement bien conservé).

Fossile dans la craie de Sussex, de Meudon près Paris, etc.

2. *Pecten arcuatus*. Sow.

Sow., loc. cit., pl. 205, fig. 5, 7; Goldf., pl. 191, fig. 6; Nilson, pl. 9, fig. 14.

Loc. — Dans le calcaire friable dit de Maestricht, d'Ennines près Folx-les-Caves.

Fossile dans la craie de Kôpinge en Scanie; dans le grès vert d'Aix-la-Chapelle.

3. *Plagiostoma*.....

Loc. — Dans le calcaire friable d'Ennines.

Observation. — Ces plagiostomes sont fort petits.

4. *Plagiostoma*.....

Loc. — Dans la craie de Grez (en fragmens).

CORRECTIONS.

1. *Clypeaster affinis*. Gold.

Gold., pl. 42, fig. 6. *abc*. Nobis (Pl. 4, fig. 19).

Loc. — Vleurgat.

Observation. — Indiqué par erreur dans notre Mémoire sous le nom de *Galerites ovalis*.

2. *Ostrea flabellula*. Lam.

Sow., *Min. conch.*, pl. 253.

Observations. — Les *Ostrea flabellula* et *plicatella* de nos environs doivent rentrer sous une seule et même dénomination spécifique: celle d'*Ostrea flabellula*. Les figures de Sowerby conviennent parfaitement à nos individus; elles offrent toutes les différentes variétés de formes sous lesquelles nos huîtres se présentent; variations qui avaient donné naissance à la citation de deux espèces tellement analogues qu'elles doivent se fondre en une seule.

Ostrea flabellula se trouve dans tous nos dépôts tritoniens, à Folx-les-Caves comme à Assche, à Piétrebais comme à Nivelles; ou la retrouve dans l'argile de Londres à Barton, Hordwell, Lyndhurst, Emsworth, Harbour, etc.

3. *Serpula quadrata*, Nobis.

(Nobis, pl. 3, fig. 5, Sub. *S. quadrangularis*. Nobis.)

Observation. — Lamarck ayant déjà nommé une serpule, *quadrangularis*, nous nous voyons forcé d'appliquer le nom de *quadrata* à l'espèce que nous avons baptisée *quadrangularis* dans notre mémoire. Notre espèce ressemble assez au *S. tetragona* (Sow., pl. 599, fig. 1, 2); mais celui-ci se trouve dans des formations plus anciennes, et la taille du notre est plus petite.

4. *Dentalium incrassatum*. Sow.

Sow., *Min. conch.*, pl. 79, fig. 3, 4. *D. strangulatum*. Desh., pl. 16, fig. 28.

Nobis, pl. 4, fig. 7. Sub. *D. Deshayesianum*.

Observations. — Le dentale que nous avons décrit sous le nom de *D. Deshayesianum* est le *D. incrassatum*, Sow., et peut-être le *D. strangulatum*, Desh.; l'ouverture dans nos individus est beaucoup moins étranglée que ne le représente la figure de Deshayes; aussi les indiquons-nous plutôt sous le nom que Sowerby a imposé à cette espèce que sous celui du conchyliologiste français: du reste, ce dentale nous semble mal figuré dans les ouvrages de l'un et l'autre de ces auteurs; ce qui nous avait empêché de le reconnaître.

Cette espèce se trouve aussi dans l'argile de Londres, à Highgate et Richmond, où elle est abondante (Sowerby).

FIN DU SUPPLÉMENT.

ERRATA.

- Page 4, ligne 6, *m'ont* lisez *m'a*.
— *id.*, — 7, *ont*. — *a*.
— 12, — 8, *neueve* — *neue*.
— 56, — 2, *Fusus Novæ*. (Italiques).
— 38, — 32, ; — ,
— 74, — 2, *Piètrebais* — *Piètrebais*,
— *id.*, — 8, *id.* — *id.*
— 94, — 9, *l'alternance* — *l'alternance*.
— 104, — 21, *diriotte*. — *diorite*. (Caract. ordin.)
— 133, — 4, { *Quarz compacte*. } — *Quarz compacte*, *Charp.*
 { *Charpentier*. }

Remarque. — L'auteur du mémoire étant absent lors de l'impression, et la révision des épreuves ayant été, sur sa demande, confiée à un de ses amis, celui-ci a mal à propos transformé en substantif féminin, le mot *diorite*, qui, dans le manuscrit, se trouvait au masculin. Chacun sait que, depuis Haüy, qui a le premier employé le mot *diorite*, tous les auteurs, sans exception, l'ont regardé comme masculin.
