

DESCRIPTION
DE LA
FAUNE DE L'ÉTAGE LANDENIEN INFÉRIEUR
DE BELGIQUE

PAR
G. VINCENT

(PLANCHES VI, VII, VIII, IX, X)

— SÉANCE DU 5 NOVEMBRE 1876 —

PRÉFACE.

En présentant à la Société son travail intitulé : *Description des fossiles de l'Oligocène inférieur de Belgique*, notre collègue, M. Rutot, nous a exposé les diverses causes qui ont entravé, jusqu'à présent, le mouvement progressif de la science et les moyens de sortir de la position désavantageuse où se trouve actuellement la grande majorité des travailleurs.

Le moyen principal préconisé par notre collègue consiste dans la publication, par les Sociétés, de traités généraux et de monographies, permettant à chacun de se rendre compte de l'état de la science, afin de pouvoir pousser plus loin les connaissances acquises lorsque l'occasion se présente, sans, pour cela, qu'il soit indispensable de se procurer la multitude d'ouvrages nécessaires pour la comparaison et la détermination.

Adoptant entièrement les idées de M. Rutot à ce sujet, favorisé d'un

côté dans mes recherches personnelles et de l'autre puissamment aidé par plusieurs de nos collègues qui ont bien voulu me confier leurs collections et leurs ouvrages, je me suis cru en mesure de pouvoir vous présenter un travail concernant la paléontologie et la stratigraphie de la partie du Landenien inférieur de Dumont, plus connue sous le nom de *Tuffeau de Lincnt*, à cause de sa présence bien caractérisée dans les environs de ce village.

L'importance de l'ouvrage que je soumets à votre appréciation n'échappera à personne, lorsqu'on comparera ce qui était connu d'après les travaux les plus récents à ce que nous sommes parvenus à rassembler.

La partie paléontologique surtout laissait fort à désirer, car les listes les plus complètes ne renseignaient guère plus d'une quinzaine d'espèces, dont la moitié n'était déterminée que génériquement, même avec doute, à cause du mauvais état de conservation et de la fausse direction des recherches.

En effet, ainsi que cela se fait généralement, les chercheurs ne s'étaient guère occupés que de recueillir les moules intérieurs des coquilles, négligeant complètement les moules ou empreintes extérieures qui, cependant, sont infiniment plus utiles à connaître que les premiers.

C'est en recueillant précieusement tous les indices de fossiles, même les plus insignifiants en apparence, que nous sommes parvenus à reconstituer une bonne partie de la faune du Tuffeau de Lincnt. En moulant au moyen de mastic les nombreux moules extérieurs que nous avons recherchés, nous avons pu reconstruire les formes extérieures des coquilles jusque dans leurs moindres détails, de façon à pouvoir les déterminer spécifiquement, puis les décrire et les figurer exactement.

On nous reprochera peut-être de ne pas présenter un travail complet sur les couches Landeniennes inférieures de la Belgique qui comprennent, outre le Tuffeau de Lincnt, les roches glauconifères d'Angres et de Chercq et les sables plus ou moins chargés de glauconie que l'on rencontre aux environs de Mons et de Carnières. J'avouerai qu'un travail aussi complet demanderait encore de longues et pénibles recherches; d'un autre côté, le grand nombre ainsi que la variété des fossiles que m'a fourni le Tuffeau de Lincnt m'ont engagé à n'en pas retarder indéfiniment la publication, d'autant plus que je crois avoir observé que la différence minéralogique, très-notable, qui existe entre les dépôts du Brabant et ceux du Hainaut et du nord de la France, coïncide avec des distinctions assez marquées entre leurs faunes respectives.

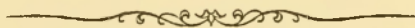
Je me hâte d'ailleurs d'ajouter qu'après l'étude du Tuffeau de Lincnt, je compte entreprendre sérieusement celle des roches glauconieuses du Hainaut, espérant que les chances favorables et la générosité de nos

collègues qui me sont si puissamment venus en aide se représenteront comme au début.

Je ne crois pouvoir mieux terminer cette préface qu'en priant les membres de la Société qui ont bien voulu me prêter leur concours, de recevoir mes plus vifs remerciements. Je citerai particulièrement comme ayant droit à toute notre reconnaissance, MM. G. Dewalque, professeur à l'Université de Liège, le comte G. de Looz, A. Thielens, J. Colbeau et Malaise. Ces messieurs ont bien voulu me confier les espèces rares et inédites qui ornaient leurs collections et ont ainsi contribué à rendre le travail aussi complet que possible.

J'ajouterai que MM. Ern. Van den Broeck et P. Hallez ont gracieusement mis plusieurs ouvrages considérables à ma disposition, et enfin M. A. Rutot, le paléontologue que nous connaissons tous, s'est offert généreusement pour représenter les espèces et composer les planches d'une exactitude rigoureuse qui accompagnent le travail et en doublent la valeur.

Enfin, je ne puis passer sous silence les précieux renseignements qui m'ont été fournis par M. Nyst et la communication de plusieurs échantillons qui m'a été faite par le Musée d'Histoire naturelle de Bruxelles; ce dernier établissement et son savant conservateur ont également droit à notre gratitude.



INTRODUCTION.

Le Système Landenien a été établi par Dumont en 1849 ; le célèbre géologue le divisa en deux étages : l'un inférieur, composé de dépôts marins ; l'autre supérieur, comprenant des roches d'origine fluvio-marine.

D'après la carte géologique de la Belgique, le Système Landenien semble former deux bassins ou massifs distincts : celui de la Hesbaye et celui du Hainaut ; mais divers lambeaux échappés aux dénudations et quelques coupes importantes montrent assez clairement que les deux bassins ont dû communiquer primitivement. Il en est de même du massif du Hainaut qui se rattache directement au grand bassin éocène qui recouvre la plus grande partie du nord de la France.

J'ajouterai encore que des sondages, entrepris à Bruxelles et à Ostende, ont fait reconnaître la présence du Landenien à de grandes profondeurs, de sorte qu'en ce qui concerne la Belgique, toute la partie du pays, située à l'ouest d'une ligne passant par Quiévrain, Mons, Liège et Tongres, a été recouverte par les dépôts qui nous occupent.

MASSIF DE LA HESBAYE.

Le Système Landenien affleure en un assez grand nombre de points, sur une étendue qui comprend les parties S. du Limbourg, E. du Brabant et O. de la province de Liège.

Dans le Limbourg, le Landenien est généralement recouvert par les Systèmes Tongrien ou Rupélien ; dans le Brabant, il s'enfonce sous l'éocène moyen (Bruxellien et Laekenien) ; enfin à l'O. de la province de Liège, c'est-à-dire dans les environs de Landen, Lincet, Orp-le-Grand, Wanzin, etc., les roches ne sont recouvertes que par le limon quaternaire.

Si nous passons maintenant aux assises sous-jacentes, nous voyons que le Système Landenien inférieur repose, selon les localités, sur l'un des Systèmes Heersien, Maestrichtien ou Sénonien.

Étage inférieur.

Cet étage commence généralement par un lit de gravier ou de cailloux roulés, renfermant en certains endroits un assez grand nombre de dents de squales. A Wanzin, la base est constituée par un conglomérat de blocs de silex roulés et de sables argileux qui renferme de nombreux fossiles, notamment des dents et des vertèbres de squalides, des vertèbres de poissons osseux, des valves nombreuses de *Pollicipes*, des mollusques, et un grand nombre de pointes d'oursins.

A ce dépôt succèdent des psammites glauconifères de couleur grise ou verte, à grains d'épaisseur variable. A mesure que l'on monte, la roche devient plus poreuse ; elle passe insensiblement à l'argilite, au macigno ou à la marne.

Aux environs de Wanzin, nous avons observé, vers la partie inférieure des psammites, un certain nombre de débris végétaux parmi lesquels se remarquent quelques feuilles semblant se rapporter au *Dryophyllum Dewalquei*, Sap. et Mar., ainsi que quelques fragments de *Caulinites*? C'est dans ces mêmes localités que l'argilite devient poreuse et calcarifère par suite de la présence de nombreux débris de mollusques et de foraminifères, de manière à constituer une roche d'apparence particulière que d'Omalius d'Halloy a prise comme type du terrain et qu'il a appelée Tuffeau de Lincent. Ce tuffeau est traversé par des bancs de grès horizontaux, plus ou moins durs, et dont quelques-uns rappellent parfaitement, dans leur cassure, l'apparence des grès lustrés bruxelliens.

C'est cet étage qui nous a fourni la faune variée qui sera décrite dans ce travail.

Étage supérieur.

L'étage supérieur du terrain Landenien recouvre, dans la Hesbaye, une étendue moindre que l'étage inférieur ; il s'étend surtout vers le N. du massif et est bien représenté à Wamont, Landen, Tirlemont et dans le S.-O. du Limbourg. Vers l'O. de la Belgique, les couches plongent sous l'éocène et elles ont été rencontrées lors du creusement de quelques puits artésiens, notamment à Bruxelles et à Ostende, où quelques fossiles très-caractéristiques de l'horizon des lignites du Soissonnais ont été recueillis ¹.

¹ *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, par G. Dewalque, p. 194.

Le terrain Landenien supérieur de la Hesbaye est généralement composé de sables meubles, peu glauconifères, souvent jaunâtres et rayés de lignes rougeâtres. Vers la partie supérieure apparaissent un ou plusieurs lits d'argile noire, très-ligniteuse de 0,50 c. environ de puissance. Ces strates sont recouvertes de sables blanchâtres, meubles, parsemés de points de lignites souvent terreux, mais quelquefois conservant la texture organique. Ces sables contiennent généralement des bancs irréguliers, non continus de grès blancs, durs, à surface mamelonnée, avec rares traces de végétaux.

Aux environs de Tirlemont et d'Esemael, le même niveau renferme abondamment des fragments de troncs d'arbres d'essences diverses, complètement silicifiés et dont la texture organique a été admirablement conservée.

Malgré nos recherches, il ne nous a pas encore été possible de constater la présence de fossiles animaux dans le Landenien supérieur de la Hesbaye; il est à supposer que ceux-ci ont été dissous, vu la consistance sableuse du terrain et son affleurement immédiat sous le limon quaternaire.

MASSIF DU HAINAUT.

Le massif du Hainaut n'est pas aussi bien connu et surtout aussi nettement divisé que le massif de la Hesbaye. En des points différents, le facies des roches est variable; cependant, quelques-unes sont assez constantes pour qu'elles puissent être facilement reconnues, et les deux étages correspondants à ceux de la Hesbaye peuvent être assez distinctement observés.

Étage inférieur.

L'étage inférieur est surtout visible vers le S. de la province du Hainaut, le long d'une ligne s'étendant d'Angres à Tournai, localités où existent des gîtes fossilifères bien connus. La roche constituante est un psammite plus ou moins dur, quelquefois sableux, contenant une très-forte proportion de glauconie en grains assez volumineux, surtout dans la région Est et donnant à la masse une teinte verte très-caractéristique.

Ce psammite glauconifère est généralement fossilifère, principalement à Elouges, aux environs d'Angres et à Chercq, près Tournai; malheureusement, ces gîtes n'ont été que peu explorés au point de vue paléontologique et l'on n'en connaît encore actuellement que fort peu de chose, relativement à la faune qu'ils recèlent. Cependant, nous croyons que

quelques recherches faites avec soin amèneraient la découverte d'une quantité considérable d'espèces. Nous sommes d'ailleurs décidés de nous mettre à l'œuvre et nous rassemblons une collection aussi étendue que possible de ces localités, qui servira de base à la deuxième partie de ce travail. D'après ce que nous avons pu en juger par nous-mêmes, les fossiles se trouvent très-rarement munis de leur test; dans les environs d'Angres, ils se présentent le plus communément à l'état d'empreintes fort nettes, avec moules internes; plus rarement, les coquilles sont silicifiées. A Chercq, le test est assez souvent conservé, du moins pour certaines espèces. Quant à l'ensemble de la faune, on ne peut rien en dire jusqu'à présent, trop peu de formes sont connues et beaucoup d'erreurs nous semblent avoir été faites dans les déterminations.

Il est à supposer que les couches inférieures se prolongent vers le N.-E. de la province de Hainaut, mais elles ne sont guère visibles, et on n'en connaît rien de positif.

Étage supérieur.

L'étage supérieur se rencontre surtout dans les parties N.-E. et O. du Hainaut, où quelques belles coupes le montrent distinctement aux environs de Morlanwelz, Carnière, etc. Les environs de Blaton présentent également des coupes des plus intéressantes.

Cet étage est entièrement sableux et sa puissance est assez considérable, le sable est blanc, meuble, dépourvu de fossiles; il renferme comme son correspondant du massif de la Hesbaye, des bancs de grès blancs et durs, présentant quelques empreintes végétales.

Les roches sous-jacentes sont peu connues; celles qui les recouvrent appartiennent aux Systèmes Ypresien, Panisélien et Bruxellien.

C'est aux environs de Carnière que l'on rencontre, dans le sable landenien supérieur, les traces d'un phénomène géologique signalé par MM. Cornet et Briart et dont M. de Cossigny a donné une explication assez rationnelle. Je veux parler des puits naturels, sortes de cavités cylindriques un peu rétrécies à la partie supérieure et paraissant être remplies d'éléments étrangers à la couche qu'ils traversent. Cependant, nous ne nous arrêterons pas sur ces phénomènes qui semblent être dus uniquement à des infiltrations et sont postérieurs aux dépôts qui nous occupent. Nous dirons simplement que quelques-unes des roches en question sont fossilifères et sont destinées à fournir, lorsque des recherches sérieuses y seront faites, une flore des plus intéressantes.

ÉQUIVALENTS A L'ÉTRANGER DU SYSTÈME LANDENIEN INFÉRIEUR.

Il existe en France et en Angleterre, des dépôts sableux, désignés respectivement sous les noms de *Sables de Bracheux* et de *Sables de Thanet*, que l'on considère généralement comme représentant les équivalents du Système Landenien inférieur.

Sables de Bracheux. — Les sables de Bracheux forment, à la partie N. du bassin de Paris, une bande allongée assez étendue. Ils affleurent en un grand nombre de localités, notamment à Bracheux où ils sont surtout bien caractérisés, à Châlons-sur-Vesles, à Jonchery, à Noailles, à Brimont, à Abbecourt, etc. Généralement ces sables sont d'un blanc grisâtre, quartzeux, à grains grossiers, souvent micacés et glauconifères. En certains points, comme à Laon, les sables sont argileux, et les coquilles qu'ils recèlent ont ordinairement conservé leur test. En d'autres endroits, la roche est à l'état de tuffeau ; dans ce cas, le test des fossiles a disparu et l'on n'en retrouve plus que des moules. Cette roche est parfois exploitée comme pierre à bâtir.

La puissance de cet étage n'a pu être établie partout avec précision. En certains points, elle est de 10 mètres et moins ; elle est de 33 mètres environ à Châlons-sur-Vesles et de 35 mètres à Brimont. Cet étage, qui surmonte le plus souvent la craie, est riche en fossiles, surtout à Bracheux, à Abbecourt, à Noailles, localités où ils sont bien conservés. Les recherches entreprises dans cette formation, notamment par M. Ad. Watelet, ont amené la découverte de nombreuses espèces dont le nombre s'élève à plus de deux cents.

Dès 1853, M. Hébert démontra, à l'aide des fossiles qu'il observa tant dans les sables de Bracheux que dans le Landenien inférieur, que ces deux formations sont contemporaines. Les espèces communes aux deux formations citées par ce géologue sont :

Panopæa Vaudini, Desh.

Thracia Prestwichi, Desh.

Pholadomya cuneata, J. Sow.

» *Konincki*, Nyst.

Cytherea fallax, Desh.

Cyprina Morrisi, J. Sow.

Pecten brevauritus, Desh.

Turritella bellovacina, Desh.

Cucullæa crassatina, Desh.

Natica Deshayesi, Nyst.

Plus tard, en 1873, M. Hébert observa dans les sables de Bracheux deux horizons fossilifères, séparés l'un de l'autre par un banc de grès à végétaux, celui de Bracheux constituant l'horizon inférieur et celui de Jonchery et de Châlons-sur-Vesles constituant l'horizon supérieur. Cette

distinction permit à M. Hébert de définir avec plus de précision l'exact équivalent du terrain Landenien inférieur de Belgique, qu'il reconnut dans l'horizon inférieur ou de Bracheux.

En 1874, M. Gosselet réunit le Système Heersien au Système Landenien inférieur, se basant surtout sur les relations intimes qui lui paraissent exister entre les faunes de ces dépôts, quoique peu connues encore. A son avis, le Système Heersien n'est que la partie inférieure du Landenien inférieur présentant, en certains points, des caractères de formation spéciale. Il rapporte cet ensemble de couches à l'horizon inférieur ou de Bracheux.

Enfin, des études récentes sur les terrains éocènes inférieurs du Bassin de Paris et du nord de la France ¹, ont amené M. G. Dollfus à des résultats un peu différents de ceux que nous venons de faire connaître.

M. Dollfus, de même que M. Gosselet, considère le Tuffeau de Lincent, le Tuffeau d'Angres et de Tournai, les marnes à végétaux de Gelinden et les marnes noires de Hainin, comme des dépôts contemporains, et les fait correspondre à l'horizon de Châlons-sur-Vesles, dont la faune lui semble être plus voisine de celle de ces dépôts que la faune de Bracheux. Comme équivalent de l'horizon de Bracheux, il n'admet que les sables Heersiens à *Cyprina Morrisi*.

Sables de Thanet. — Les roches qui constituent le dépôt inférieur du Bassin tertiaire de Londres, sont des sables de couleur claire, vers la base desquels s'observe, en plusieurs points, une zone très-argileuse. Dans la contrée qui s'étend entre Sandwich, Canterbury et Reculvers, ces sables reposent sur la craie qu'ils ravinent. Ils s'observent le mieux vers l'Est, à Herne-Bay, près de Ramsgate, et dans la presqu'île de Thanet, localité d'où ils ont tiré leur nom. La puissance de cet étage paraît être assez variable: sous la ville de Londres, elle est de 30 à 40 pieds d'épaisseur; à Reculvers, elle paraît être de 40 à 80 pieds; à Woolwich, elle atteint 40 pieds, et à Canterbury, de 80 à 90 pieds.

Cette formation est généralement peu fossilifère, sauf aux points protégés par l'argile de Londres. La liste que M. Prestwich en a publiée en 1854 n'énumère qu'une soixantaine de mollusques dont un grand nombre ne sont déterminés que génériquement et d'autres avec doute. Ce nombre comparé à celui des espèces connues des sables inférieurs du Bassin Parisien et qui, comme nous l'avons dit précédemment dépasse les deux cents espèces, permet de croire que la faune des sables de Thanet est encore imparfaitement connue. Pour nous, il est peu douteux que des recherches

¹ Note sur une nouvelle coupe observée à Rilly-la-Montagne, près de Reims, par M. G. Dollfus, présentée à la Société géologique du Nord, le 5 juillet 1876.

faites avec soin conduiraient encore à la connaissance d'un bon contingent d'espèces.

Quoi qu'il en soit, les fossiles observés dans ce terrain ont permis depuis longtemps d'en établir l'âge avec certitude. On est d'accord pour le considérer comme contemporain des Sables de Bracheux et du Landenien inférieur.

Voici, du reste, la liste des espèces communes au Landenien inférieur et aux sables de Thanet :

Pholadomya cuneata, J. Sow.

» *Konincki*, Nyst.

Cyprina Morrisi, J. Sow.

Cucullæa crassatina, Desh.

Psammobia Edwardsi, Morr.

Cytherea orbicularis, Edw.

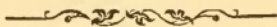
Pecten Prestwichii, Morr.

Scalaria Angresiana, De Ryckh. (Sc.

Bowerbanki, Morr.).

Nous venons d'exposer ci-dessus les idées des différents auteurs qui ont traité la question du Landenien inférieur. Quant à nous, nous nous garderons bien de donner la nôtre dès à présent, nos recherches nous ayant fait voir que les géologues qui se sont occupés particulièrement du synchronisme des couches de France et de Belgique, étaient loin d'avoir des matériaux suffisants à leur disposition, surtout en ce qui concerne le Heersien dont la flore a été si bien étudiée par MM. de Saporta et Marion, mais dont la faune est absolument inconnue jusqu'ici. Seuls M. le comte de Looz et M. le professeur G. Dewalque possèdent les éléments, et aucune détermination sérieuse n'a encore été donnée. Ces Messieurs ont eu la complaisance de tenir ces précieux matériaux à notre disposition et nous espérons pouvoir faire de leur étude un travail spécial. En attendant que des observations réelles aient été faites, et que la faune du Landenien inférieur nous soit plus entièrement connue, nous nous contenterons simplement de dire que l'étage dont nous nous occupons est l'équivalent des Sables de Bracheux pris dans leur acception la plus générale et des Sables de Thanet en Angleterre.

En ce qui concerne la prétendue identité des faunes du Heersien et du Landenien inférieur, nous nous abstiendrons également d'en parler, attendu qu'actuellement nous ne sommes certains de rien. Nous ne parviendrons à des résultats certains que lorsque nos études seront entièrement achevées et que nous serons en présence de listes exactes et complètes.



PREMIÈRE PARTIE.

DESCRIPTION DE LA FAUNE DU TUFFEAU DE LINCENT.

POISSONS.

Les animaux vertébrés qui vivaient pendant les diverses époques où se déposaient en Belgique les étages successifs de l'éocène inférieur, sont encore loin d'être connus. Jusqu'ici, peu de travaux spéciaux ont été entrepris à leur sujet, et le seul mémoire important qui ait paru sur cette partie de la paléontologie est celui de M. le docteur Winkler, concernant les poissons heersiens; toutefois, la première mention de restes d'animaux vertébrés dans le Landenien inférieur date déjà d'assez loin.

Ce fut en visitant les environs d'Orp-le-Grand, dans le but d'étudier les formations éocènes qui s'y montrent à découvert dans les carrières où la craie blanche est exploitée comme engrais pour l'agriculture, que Lyell observa, en 1852, dans le Tuffeau de Lincenot, quelques dents de squales qu'il rapporta au Genre *Lamna* ¹.

Plus tard, en 1868, M. le professeur G. Dewalque, décrivant le même terrain dans son *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, fit remarquer que le conglomérat de la base du Tuffeau de Lincenot renferme aussi de nombreuses dents de squales et autres poissons.

Enfin, dans une note *sur l'extension de Lamna elegans, Ag., à travers les terrains crétacé et tertiaires*, publiée dans les Annales de la Société Géologique de Belgique, t. II, M. Rutot nous apprend que des dents de ce poisson ont été recueillies à Maret, dans le gravier formant la base du Tuffeau de Lincenot.

¹ *Mémoire sur les terrains tertiaires de la Belgique et de la Flandre française*, par sir Ch. Lyell, p. 129.

Ces données représentaient tout ce que nous connaissions, il y a quelque temps, sur la faune des poissons landeniens.

Peu de temps après la publication de l'important ouvrage sur la géologie de notre pays, par M. G. Dewalque, de nouvelles investigations furent entreprises dans les couches éocènes inférieures par plusieurs membres de la Société Malacologique, afin d'en rechercher la faune. Ces recherches ne tardèrent point à donner des résultats satisfaisants : un nombre assez considérable de dents furent recueillies successivement dans le gravier à Maret, dans le conglomérat à silex à Wanzin, dans le tuffeau à Lincent et Wanzin, enfin dans les sables du Heersien inférieur, qui nous ont fourni une faune des plus remarquables. Cette faune heersienne a été décrite en 1874, par notre savant confrère M. le docteur Winkler, de Haarlem, dans les *Archives du Musée Teyler*, vol. 2, fasc. 1. Voici la liste des espèces qu'il a fait connaître :

- | | |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1. <i>Trigonodus primus</i> , Winkl. | 7. <i>Otodus striatus</i> , Winkl. |
| 2. <i>Notidanus Orpiensis</i> , Winkl. | 8. » <i>parvus</i> , Winkl. |
| 3. <i>Galeocерdo Maretsensis</i> , Winkl. | 9. » <i>Rutoti</i> , Winkl. |
| 4. <i>Lamna cuspidata</i> , Agass. ¹ . | 10. <i>Trichiurides sagittidens</i> , Winkl. |
| 5. » <i>elegans</i> , Agass. * | 11. <i>Cycloides incisus</i> , Winkl. |
| 6. <i>Otodus macrotus</i> , Agass. | 12. <i>Smerdis Heersensis</i> , Winkl. |

Les fouilles que nous avons faites dans le gravier qui sépare, à Maret, les sables heersiens de la formation landenienne inférieure, nous ont fourni un grand nombre de débris de poissons. Malheureusement, la plupart des dents que nous y avons rencontrées sont roulées et ont perdu leur racine; ce qui prouve qu'elles n'occupent plus leur gisement primitif et qu'elles sont probablement remaniées du dépôt heersien sous-jacent. Cependant quelques échantillons bien conservés nous ont permis de reconnaître les espèces suivantes :

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------------|
| 1. <i>Lamna elegans</i> , Agass. | 4. <i>Trigonodus primus</i> , Winkl. |
| 2. <i>Otodus Rutoti</i> , Winkl. | 5. <i>Notidanus Orpiensis</i> , Winkl. |
| 3. » <i>striatus</i> , Winkl. | |

Le conglomérat à silex qui forme la base du Tuffeau de Lincent à Wanzin, est un dépôt assez riche en fossiles. Il contient beaucoup de coquilles bien conservées, des dents, des otolithes, des vertèbres de squalides et de poissons osseux. Quelques dents bien conservées ont pu être déterminées spécifiquement et se rapportent aux espèces suivantes :

- | | |
|------------------------------------|----------------------------------|
| 1. <i>Lamna elegans</i> , Agass. | 3. <i>Otodus Rutoti</i> , Winkl. |
| 2. <i>Otodus striatus</i> , Winkl. | |

¹ Un examen attentif des dents rapportées à cette espèce nous fait croire qu'elles appartiennent à l'*Ot. Rutoti*, Winkl.

Dans le Tuffeau de Lincent, les restes de poissons paraissent être moins répandus que dans les dépôts dont nous venons de nous occuper; mais, par contre, ces débris sont mieux conservés. En effet, les dents possèdent encore leur cône émaillé à angles vifs et leurs stries bien marquées, enfin, la généralité d'entre elles sont munies de leur racine. Les vertèbres, les ossements et les otolithes sont généralement bien conservés. Les espèces connues jusqu'ici dans le Tuffeau de Lincent sont en petit nombre et ne consistent qu'en deux *Otodus*, un *Oxyrhina*, un *Lamna* et un *Notidanus*. Nous allons décrire successivement les restes de ces poissons.

GENRE LAMNA, Cuvier.

LAMNA ELEGANS, Agassiz.

(Pl. 6, fig. 4, a 1, a 2.)

LAMNA ELEGANS, Agass. vol. 3, p. 289, fig. 1-7.

Quoique *Lamna elegans* ait déjà été cité comme se trouvant à la base du Landenien inférieur du Hainaut¹, nos recherches n'avaient pas encore abouti à nous le faire rencontrer dans le Tuffeau de Lincent.

En examinant récemment quelques dents de poissons provenant de Wanzin et que M. le comte G. de Looz avait bien voulu me communiquer, j'ai remarqué une dent de parfaite conservation qui se rapporte entièrement à l'espèce qui nous occupe.

Cette dent est de petite taille; elle a le cône émaillé effilé, et la pointe en est légèrement courbée en dehors; sa face interne est plissée jusque vers le milieu du cône; sa face externe est lisse, un peu bombée; de chaque côté du cône se présente un dentelon peu proéminent. La racine formée de deux branches allongées, est forte, très-échancrée extérieurement; l'autre face porte, à la naissance du cône émaillé, une protubérance bifide.

Ainsi que nous l'avons dit plus haut, la présence de *Lamna elegans* dans le Tuffeau de Lincent n'a rien qui doive nous étonner, la présence de cette espèce était même prévue et nous nous étonnons qu'elle n'ait pas encore été rencontrée plus tôt, vu son abondance relative dans les couches plus anciennes de Maret et surtout d'Orp-le-Grand.

Ainsi que notre collègue M. Rutot l'a fait connaître dans sa note précitée, ce poisson s'est perpétué pendant le dépôt des systèmes maestrichtien, calcaire grossier de Mons, heersien, landenien, ypresien, panisielien,

¹ A. Rutot, *Note sur l'extension de Lamna elegans, Ag. à travers les terrains crétacé et tertiaires*, p. 4.

bruxellien, laekenien, tongrien et rupelien, avec maximum de développement pendant la période laekennienne.

L'échantillon figuré mesure 16 1/2 millimètres de longueur.

Gisements et localités :

TERRAIN CRÉTACÉ. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Maestrichtien.

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : Au puits Coppée, dans le calcaire de Mons? — A Gelin-den, à Orp-le-Grand et à Maret, dans le Heersien. — A Wanzin et dans la tranchée du chemin de fer de Spiennes (Hainaut), à la base du Landenien inférieur. — Aux environs de Bruxelles et de Mons, dans l'Ypresien supérieur. — A Gand, à Calvoet, à Helmet, à Saint-Gilles, dans le Paniselien. — *France* : dans les sables inférieurs. — *Angleterre* : dans l'argile de Londres.

ÉOCÈNE MOYEN. — *Belgique* : Aux environs de Bruxelles, de Wavre, de Waterloo et de Louvain dans le Bruxellien. — Aux environs de Bruxelles, de Louvain, d'Alost et de Gand, dans le Laekennien inférieur. — A Wemmel, à Laeken, à la Plaine de Linthout (Schaerbeek), dans le Laekennien supérieur. — *France* : dans le calcaire grossier et les sables moyens. — *Angleterre* : dans les couches de Braeklesham et de Barton.

OLIGOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : Dans le Limbourg.

OLIGOCÈNE MOYEN. — *Belgique* : A Boom, à Berg. — *Hollande* : à Elsloo.

GENRE OTODUS, *Agassiz*.

OTODUS RUTOTI, *Winkler*.

(Pl. VI, fig. 1, *a* 1, *a* 2, *a* 3; *b* 1, *b* 2; *c* 1, *c* 2, *c* 3; *d* 1, *d* 2, *d* 3; *e* 1.)

OTODUS RUTOTI, *Winkler*, 1874. Mémoire sur quelques restes de poissons du système Heersien, pl. 1, fig. 3-4.

Dent à cône lisse, assez large, généralement peu effilé, courbé en arrière; surface interne bombée; surface externe aplatie, quelquefois légèrement renflée. Racine robuste, très-échancrée, portant à la base du cône et du côté échancré de nombreux petits plis qui se développent dans quelques exemplaires de forte taille, en de très-petits dentelons.

Parmi les seize dents que nous possédons de cette espèce, se remarquent huit échantillons à cône droit; l'un d'eux n'est pourvu que d'un dentelon de chaque côté, les huit autres dents sont à cône oblique : elles sont généralement fortes, trapues, à dentelons plus robustes que celles à cône droit.

Cette espèce est la plus répandue dans le Tuffeau de Lincent; elle peut atteindre jusque 26 millimètres de longueur.

Gisements et localités :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : A Orp-le-Grand, dans le Heersien. — A Lincent, à Wanzin et à Maret dans le Landenien inférieur. — A Schaerbeek et à Saint-Josse-ten-Noode, dans l'Ypresien supérieur où elle paraît s'éteindre.

OTODUS STRIATUS, *Winkler*.

(Pl. VI, fig. 2, a 1, a 2, a 3.)

OTODUS STRIATUS, Winkler, 1874. Mémoire sur quelques restes de poissons du système heersien, pl. 1 fig. 7, 8, 9.

Cette espèce se distingue de la précédente au premier coup d'œil. Elle possède un cône émaillé généralement allongé, presque toujours peu incliné, peu large à sa partie inférieure; sa surface interne est bombée et présente dans l'émail des plis très-accentués qui lui donnent un aspect strié. La racine est presque toujours peu développée, peu haute et s'étend dans le sens de la longueur de manière à former un angle très-ouvert.

Les dentelons sont courts et larges.

L'*Otodus striatus* semble être beaucoup plus rare que l'*Ot. Rutoti*, nous n'en avons découvert jusqu'ici que trois échantillons. A l'époque heersienne, cette espèce avait la prédominance sur l'*Ot. Rutoti*; en effet, M. Rutot, mon fils et moi, avons retiré des sables heersiens d'Orp-le-Grand, en deux excursions, un nombre très-considérable de ces dents. Ce sont elles qui ont été soumises à M. Winkler et qui lui ont permis de faire une étude complète de cette espèce.

L'*Otodus striatus* s'est propagé jusqu'à l'époque paniselienne; il cesse d'exister avec la période éocène inférieure. Le plus grand exemplaire que nous possédons ne mesure que 10 millimètres, mais il atteint dans le Heersien et le Panisélien une taille beaucoup plus considérable.

Gisements et localités :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — Belgique : A Orp-le-Grand, dans le Heersien. — A Wanzin, dans le Landenien inférieur. — A Calvoet et à Gand, dans le Panisélien.

GENRE OXYRHINA, *Agassiz*.OXYRHINA WINKLERI, *Vincent*.

(Pl. VI, fig. 3, a 1, a 2, a 3.)

Dent à cône émaillé, peu élancé, lisse, élargie à la base; l'émail de la couronne se prolonge de chaque côté sur la racine, et l'extrémité de ce prolongement, légèrement relevé, tient la place d'un dentelon dont la dent est complètement dépourvue. La racine est assez large, intérieurement bombée et échancrée du côté opposé.

Cette espèce se rapproche beaucoup de l'*Oxyrhina nova*, Winkl., décrite dans les *Archives du Musée Teyler*, vol. III, fasc. I. Elle s'en distingue par sa taille beaucoup plus grande et par sa couronne moins élancée.

L'unique exemplaire que nous possédons mesure 13 millimètres de longueur.

Nous avons dédié cette *Oxyrhina* au savant conservateur du Musée Teyler, M. le docteur T.-C. Winkler, qui a rendu des services si éminents à la palichthyologie de notre pays.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : A Wanzin, dans le Landenien inférieur.

GENRE NOTIDANUS, *Cuvier*.

NOTIDANUS LOOZI, *Vincent*.

(Pl. VI, fig. 5.)

Parmi les dents de poissons que M. le comte G. de Looz a eu l'extrême obligeance de mettre à notre disposition, se trouve une dent très-remarquable qui se rapporte au genre *Notidanus*. Quoiqu'elle ne possède plus que les deux premiers dentelons ainsi qu'une partie de la racine, il n'est pas difficile de voir, même à première vue, qu'elle a appartenu à un squalé de taille au moins aussi considérable que celle du *Notidanus primigenius*, décrit par Agassiz. Elle se distingue de cette espèce non-seulement par sa conformation générale, mais surtout par les dentelures extrêmement développées qui bordent le cône principal.

Le *Notidanus Orpiensis* décrit par M. Winkler, et découvert par notre collègue M. A. Rutot, dans les sables heersiens d'Orp-le-Grand, diffère encore davantage de l'espèce dont il est question. En effet, les dents de ce poisson sont petites et leurs dentelons offrent une disposition toute particulière.

La dent du *Not. Loozi* possède une racine large et aplatie ; sa couronne était probablement composée de cinq à six grands dentelons, comme celle du *Not. primigenius* ; les deux dentelons qui subsistent encore, sont forts, assez trapus ; le premier de ceux-ci qui représente le dentelon principal, possède sur son bord externe six dentelures fortes, légèrement élargies, aiguës, diminuant successivement de taille à mesure qu'elles approchent de l'extrémité de la racine.

La largeur de l'exemplaire que nous possédons pouvait atteindre 40 millimètres.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : A Wanzin, dans le Landenien inférieur.

CRUSTACÉS.

Parmi la riche population d'animaux invertébrés de la mer landenienne inférieure, on rencontre divers êtres de la classe des articulés. Quelques vestiges de leur tégument calcaire, recueillis non loin d'Orp-le-Grand, sont venus nous révéler la présence de Crustacés, les plus anciens connus, jusqu'ici, des terrains éocènes de notre pays.

La plupart de ces débris sont malheureusement très-mutilés, et c'est à peine si le groupe auquel deux d'entre eux appartiennent a pu être défini. L'un de ces fragments, recueilli par M. J. Colbeau, consiste en une portion d'antenne que nous rapportons, avec incertitude, au genre *Palinurus*. C'est un tube de couleur brun-chocolat, très-mince, arrondi, hérissé de nombreuses pointes recourbées en avant et disposées, assez régulièrement, en lignes longitudinales. Il mesure 12 millimètres de longueur et 3 millimètres de diamètre à l'extrémité inférieure.

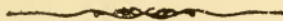
Ce fragment d'antenne a été recueilli à Wanzin. Il est représenté pl. VI, fig. 6.

La seconde pièce dont il est question consiste en une pince de crabe. Sa couleur est d'un rouge brunâtre : elle est recourbée dans le sens de la longueur, plate dans le sens transversal ; le bord concave est armé de pointes effilées ; le bord convexe porte des dents élargies longitudinalement. On remarque sur l'une des faces deux crêtes peu proéminentes qui se réunissent à l'extrémité ; ces crêtes sont garnies de pointes fines ; sur l'autre face, qui n'offre qu'une seule crête, il existe également des pointes mais moins fortes que celles qui se trouvent sur la face précédemment décrite. Cette surface est, en outre, couverte de granulations extrêmement fines.

Cette pince que nous avons recueillie à Wanzin, est figurée pl. VI, fig. 7. a 1, a 2.

Enfin, la troisième pièce est un article de patte portant sur l'un des bords et dans le sens longitudinal deux rangées parallèles de tubercules.

Cette pièce provient de Wanzin. Elle est figurée pl. VI, fig. 8.



MOLLUSQUES.

MOLLUSQUES CÉPHALOPODES.

En consultant les divers travaux qui ont rapport aux terrains éocènes inférieurs de notre pays, on constate qu'antérieurement à l'année 1872, on ignorait complètement l'existence de Mollusques Céphalopodes dans ces formations.

A l'époque précitée, j'ai communiqué à la Société le résultat de mes premières recherches faites aux environs de Bruxelles, dans l'assise ypresienne supérieure, et j'ai fait connaître alors, entre autres fossiles qui caractérisent tant cet étage que l'argile de Londres, le *Nautilus centralis*, J. Sow. et avec doute, le *Nautilus regalis*, J. Sow. Mes recherches récentes entreprises dans le même terrain m'ont fourni le *Belosepia tricarinata*, Wat. et une autre espèce du même genre encore indéterminée.

De leur côté, en 1874, MM. Cornet et Briart ont annoncé la découverte, dans l'argilite ypresienne de Morlanwelz, du *Belosepia sepioïdea*, de Blainv. et du *Nautilus (Aturia) zic-zac*, J. Sow., et ils ont encore signalé la présence de ce dernier fossile dans le Panisélien des environs de Mons¹. Enfin, M. Cornet possède du Landenien inférieur d'Angres, un bel exemplaire d'un nautilite qui a été rapporté au *N. Lamarcki*, Desh.?

En ce qui nous concerne, nous ajouterons que les psammites paniséliens d'Anderlecht, près Bruxelles, nous ont également fourni des coquilles que nous rapportons provisoirement au *Belosepia sepioïdea*, de Blainv. et à l'*Aturia zic-zac*, J. Sow.

A ces découvertes successives, nos recherches dans le Tuffeau de Lincent, entreprises en compagnie de M. Rutot, nous ont permis d'ajouter encore celle de quelques Céphalopodes éocènes. C'est ainsi que nous avons recueilli le *Beloptera Levesquei*, d'Orb. et l'*At. zic-zac?* J. Sow.

Voici, d'ailleurs, résumées en un tableau nos connaissances actuelles relatives aux Céphalopodes de l'éocène inférieur, dans lequel nous comprenons le Panisélien, ainsi que continuent à le prouver nos nouvelles recherches entreprises dans ce terrain.

¹ Bulletin de la Soc. géol. de France, 3^e série, t. II, p. 9 et 12.

DÉSIGNATION.	Système Landenien.		Système Ypresien.		Système Paniscien.
	Assise inférieure.		Assise inférieure Argillite de Morlanwelz	Assise supér.	
	Tuffeau de Lincent.	Tuffeau d'Angres.			
Beloptera Levesquei, d'Orb. et Ferr.	+
Belosepia tricarinata, Wat.	+	. . .
» sepioidea, de Blainv.	+	. . .	+
» sp. ?	+	. . .
Aturia zic-zac? J. Sow.	+	. . .	+	. . .	+
Nautilus centralis, J. Sow.	+	. . .
» regalis? J. Sow.	+	. . .
» Lamarecki? Desh.	+

GENRE BELOPTERA, Deshayes.

BELOPTERA LEVESQUEI, d'Orb. et de Fér.

(Pl. VII, fig. 2.)

- BELOPTERA LEVESQUEI, 1839, d'Orb. et de Fér. Céphal. acét.; Seiches. pl. 20, fig. 10-12.
- » » 1845, d'Orb. Paléont. univ. pl. 8, fig. 10-12. Paléont. franç., Terr. tert., pl. 2, fig. 5-7.
- » » F. Edwards. A monograph of the éocène moll., or descript. of shells from the older tertiaries of England, P. 1, céph. t. II, f. a-c, p. 39, n° 5.
- » » 1866, Desh. Descript. des anim. s. Vert. décou. dans le bassin de Paris, t. III, p. 619, pl. 106, fig. 9-10, pl. 107, fig. 1-2.
- » » 1870, Ad. Watelet. Cat. des moll. des sables inf. du bass. de Paris, p. 15.

Coquille allongée, étroite, légèrement rétrécie dans le milieu, paraissant formée de nombreuses lamelles superposées et dépourvue d'appendices latéraux en forme d'ailes. La portion alvéolaire occupe la moitié de la longueur de la coquille; elle montre une alvéole lisse, rétrécie en arrière, s'élargissant vers le bord. Notre coquille se trouvant en partie engagée dans la roche, il nous a été impossible de nous assurer si elle est munie de rudiments aliformes que Deshayes a observés dans les

échantillons du Bassin de Paris. Aucune trace de loges n'est également visible.

L'échantillon que nous décrivons a été découvert par notre collègue M. A. Rutot, qui nous l'a offert généreusement. Il appartient à un individu encore bien jeune, à en juger à sa taille qui n'atteint que le quart environ des spécimens figurés par Deshayes.

La longueur de cette coquille est de 14 millimètres.

Gisements et localités :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : A Wanzin, dans le Landenien inférieur. — *France* : A Brimont, à Abbecourt, à Jonchery, à Châlons-sur-Vesles, à Cuise-la-Motte, à Cuise-en-Almont, à Thury-sous-Clermont, à Gilocourt, dans l'éocène inférieur. — *Angleterre* : A Highgate, dans l'argile de Londres.

GENRE NAUTILUS, *Breynius*.

SOUS-GENRE ATURIA, *Bronn*.

ATURIA ZIC-ZAC, J. Sowerby.

(Pl. VII, fig: 1, *a*, *b*.)

Nous n'avons en notre possession que deux Aturies très-défectueux. L'un consiste en plusieurs loges superposées à l'état de moule intérieur ; le second, qui a conservé le test, se trouve en grande partie engagé dans un grès siliceux. Manquant d'un ensemble suffisant de caractères spécifiques, nous ne pouvons les assimiler à l'*Aturia zic-zac*, J. Sow. qu'avec doute.

Le fragment à l'état de moule, découvert par M. Rutot, montre, sur les côtés, des cloisons très-sinueuses et comme digitées ; il est aplati latéralement, caractère qui se remarque très-fréquemment, selon M. Edwards, dans les échantillons recueillis en Angleterre. Le siphon est ventral.

L'exemplaire avec le test, est de petite taille et de forme discoïde, il est trop peu visible et son test par trop fracturé pour pouvoir en dire quelque chose de certain.

Gisements et localités :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : A Lincet et à Wanzin, dans le Landenien inférieur ; à Morlanwelz, dans l'Ypresien inférieur où M. Nyst l'a cité avec doute ; au Mont-Panisel, à Anderlecht, avec doute dans le Panisélien. — *Angleterre* : A Highgate et à Scheppy, dans l'argile de Londres.

ÉOCÈNE MOYEN. — *France* : A Houdan et à Sèvres, dans le calcaire grossier. — *Angleterre* : Dans les couches de Bracklesham.

MOLLUSQUES GASTÉROPODES.

GENRE ROSTELLARIA, *Lamarck.*ROSTELLARIA MALAISEI, *Vincent.*

(Pl. VII, fig. 3.)

Coquille allongée, fusiforme, formée de six à sept tours, réunis par une suture simple et linéaire. Les tours sont peu convexes et ornés de côtes longitudinales, légèrement courbées, se dirigeant de l'une à l'autre suture. Le dernier tour atteint environ la longueur de la spire, sa moitié supérieure est couverte de côtes longitudinales qui s'atténuent vers le milieu du tour; il se termine en un canal court, recourbé en dedans. Toute la surface de la coquille est traversée par des stries transverses extrêmement fines et serrées.

L'ouverture est inconnue.

Cette coquille pouvait atteindre environ 40 millimètres de longueur, sur 12 millimètres de largeur.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : A Wanzin, dans le Landenien inférieur.

GENRE TRITON, *Lamarck.*TRITON FENESTRATUM, *Vincent.*

(Pl. VII, fig. 4.)

Triton allongé, fusiforme, composé de six à sept tours légèrement anguleux dans le milieu; la partie supérieure des tours est déclive, l'autre, inférieure, s'abaisse plus brusquement vers la suture; ils sont ornés de costules longitudinales droites, sur lesquelles passent transversalement d'autres costules assez épaisses : deux costules fortes occupent la moitié inférieure des tours et les rendent carénés; sur l'autre moitié les costules transverses sont moins prononcées. Par l'entre-croisement des costules longitudinales et transverses, il se forme, au point de rencontre, un petit bourrelet arrondi. L'ouverture n'est pas complète dans notre échantillon, cependant, ce qui en subsiste suffit pour montrer qu'elle est petite, ovale-oblongue et qu'elle se prolonge en un canal assez long, tourné en dehors. Plusieurs varices ornent, en outre, cette coquille. L'avant-dernière de

celles-ci est placée à l'opposé de l'ouverture et la dernière, dont l'un de nos exemplaires a conservé une faible partie, montre qu'elle en épaissit le bord et que ce dernier est garni d'une série de dents.

Le *T. antiquum*, Desh. (Descript. des an. s. vert du bass. de Paris, pag. 303, pl. 85, fig. 21-22) a beaucoup d'analogie avec cette nouvelle espèce, par ses tours carénés et sa surface couverte d'un treillis à mailles quadrangulaires. La spire plus allongée, l'ouverture plus arrondie et le canal plus long et tourné en dehors, distinguent facilement notre coquille de la précédente.

Cette espèce n'est pas très-rare. La taille de notre plus grand échantillon mesure 30 millimètres de longueur sur 12 1/2 millimètres de largeur.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : A Wanzin, dans le Landenien inférieur.

GENRE FICULA, *Sowerby*.

FICULA SMITHI, *J. Sow.*

(Pl. VII, fig. 5, *a*, *b*.)

MUREX SMITHI, Sow., 1827. Min. conch., pl. 578, fig. 1-3 (non *Pyr. Smithii*, Sow., Geol. trans., 1836).

PYRULA SMITHI, Morris, 1843. Cat. of Brit. foss., p. 160.

» INTERMEDIA, Mellev, 1843. Sab. tert., p. 69, pl. 10, fig. 8-9.

» SMITHI, Bronn., 1848. Ind. pal., t. II, pl. 1074.

» » Dixon, 1850. Geol. ant. foss. of Sussex, pl. 15, fig. 6.

» INTERMEDIA, d'Orb., 1850. Prod. de pal., t. II, pl. 302. N° 102.

» SMITHI, Morr. 1854. Cat. of Brit. foss., 2^e édit., p. 275.

FICULA SMITHI ? Sow., 1866. Desh. Descript. des an. S. Vert. déc. dans le bass. de Paris, t. III, p. 435, pl. 83, fig. 10-11.

Le seul spécimen de cette espèce que nous sommes parvenus à nous procurer, est à l'état de moule intérieur ; de plus, le canal terminal fait défaut. Cependant, malgré l'absence de ce caractère, nous n'hésitons pas à rapporter la coquille à la *Ficula Smithii*, J. Sow.

Cette Ficule est allongée, ventrue, à spire peu élevée ; son dernier tour est grand, renflé et se terminait par un canal allongé, assez grêle, à en juger par le tronçon qui subsiste et qui porte des stries obliques, obscurément visibles. Sur les tours se remarquent trois rangées de tubercules, peu marqués sur les premiers de ceux-ci, mais qui deviennent très-proéminents sur le dernier tour. Sur les tours médians les tubercules se corres-

pendent et forment des côtes longitudinales, droites; sur le dernier tour cette régularité cesse d'exister : les tubercules de la rangée médiane y sont placés dans l'intervalle de tubercules de la rangée supérieure.

D'après les diverses figures de la *Ficula Smithi* données par les auteurs, la forme et la position des tubercules qui ornent sa surface semblent être très-variables. En effet, nous voyons que l'échantillon figuré par Sowerby, dans le *Mineral conchology*, pl. 578, fig. 1, 2, est pourvu de tubercules obtus qui se prolongent longitudinalement en des côtes droites, tandis que l'échantillon figuré en 3, dans le même ouvrage et à la même planche, porte des tubercules distribués sur le dernier tour, en quinconce. Si l'on examine ensuite la coquille adulte figurée par Dixon, on lui trouve des tubercules déprimés ou en forme de dents de scie, se correspondant, sans former cependant des côtes longitudinales, ainsi que nous le voyons dans l'échantillon adulte de Sowerby.

Enfin, Deshayes a publié une Ficule de Bracheux qu'il a rapportée avec doute à la *Ficula Smithi*. Cette coquille est ornée de tubercules arrondis qui ne se correspondent pas sur le dernier tour.

La *Ficula Smithi* du Tuffeau de Lincent ne ressemble complètement à aucune de celles que nous venons d'énumérer. Elle a la forme générale des coquilles adultes de Sowerby et de Dixon, mais relativement à la position des tubercules, c'est à l'exemplaire de Sowerby figuré en 3 et à celui de Deshayes qu'elle se rapporte le plus.

Notre coquille mesure 75 millimètres de longueur sur 45 millimètres de largeur.

Gisements et localités :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR.—*Belgique* : A Maret, à Jauche, à Cherq et à Angres, dans le Landenien inférieur; à Morlanwelz, dans l'Ypresien inférieur. *France* : à Bracheux, à Châlons-sur-Vesles, à Gueux, à Jonchery, dans les sables inférieurs. *Angleterre* : à Bognor, à Brentfort, dans l'éocène inférieur.

GENRE FUSUS, Lamarck.

FUSUS LANDINENSIS, Vincent.

(Pl. VII, fig. 6, a, b, c.)

Coquille allongée, assez étroite, formée de sept à huit tours de spire, séparés par une suture profonde, orné de côtes longitudinales qui s'étendent de l'une à l'autre suture; ces côtes augmentent de volume à mesure que les tours s'accroissent et deviennent presque anguleuses sur le dernier de ceux-ci. Sur toute la surface se remarquent des costules transverses

assez fortes, entre lesquelles il existe une autre beaucoup plus fine. Le dernier tour est plus long que la spire; à la hauteur de l'angle supérieur de l'ouverture apparaissent des costules transverses très-saillantes, dont la première, très-forte, arrête brusquement les côtes longitudinales et ne leur permet pas de descendre au delà de la partie globuleuse du tour; les costules suivantes diminuent d'épaisseur à mesure qu'elles approchent de la base de la coquille. L'ouverture est ovale-oblongue, elle se confond, par son côté inférieur, avec un canal allongé, peu profond; le bord droit est tranchant, arqué jusqu'à la naissance du canal; le bord gauche est également arqué.

Parmi les coquilles du même genre des sables inférieurs de Bracheux, nous n'avons trouvé aucune forme voisine de celle-ci. Le *F. rugosus*, Lmk. (Desh. Descript. des coq. foss. des env. de Paris, t. II, p. 519, n° 7, pl. 23, fig. 4, 7, 10, 11) s'en rapproche par sa forme et son mode d'ornementation, mais notre coquille s'en distingue par ses costules transverses plus nombreuses et surtout par la costule qui s'observe à la hauteur de l'angle supérieur de l'ouverture et dont nous avons donné les détails dans la description.

La *Turb. fusiopsis*, Briart et Cornet (Descript. des foss. du calc. de Mons. Première partie, p. 9, pl. 1, fig. 5, *a, b, c*; pl. II, fig. 1 *a. b*) présente également des ressemblances avec notre fuseau, par l'ensemble de ses caractères; mais il suffit d'examiner la columelle chargée de plis de cette coquille, pour s'assurer qu'elle appartient à un genre différent.

Ce fuseau est l'un des Gastéropodes les plus répandus dans le Tuffeau de Lincent.

Notre plus grand échantillon figuré mesure 55 millimètres de longueur sur 21 millimètres de largeur, mais d'après ce que nous avons observé, cette espèce peut atteindre une taille plus grande.

Gisement et localités :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Lincent, à Wanzin, à Maret et à Angres, dans le Landenien inférieur.

FUSUS COLBEAUI, *Vincent*.

(Pl. VII, fig. 7, *a, b.*)

Cette coquille est allongée, ovulaire, compte huit à neuf tours convexes, réunis par une suture linéaire. Les tours sont ornés de côtes longitudinales, droites, renflées vers le milieu des tours, et qui se dirigent de l'une à l'autre suture; des stries transverses régulières, très-nombreuses et très-serrées, une fine alternant avec une plus fine encore, couvrent toute

la surface de la coquille; le dernier tour est ventru, sa longueur atteint environ celle de la spire, il se termine par un canal court, tourné en dehors; l'ouverture, incomplète dans notre coquille, semble être ovale-oblongue, le bord droit est tranchant.

Cette nouvelle espèce a quelque ressemblance avec le *F. subscalarinus*, d'Orbigny (Deshayes. Descript. des An. s. vert. découv. dans le bassin de Paris, t. III, p. 290, pl. 85, fig. 3-6), des sables de Cuise, ses côtes plus droites et plus fortes; sa taille plus considérable, ainsi que l'absence de l'échancrure qui se remarque à la base du *F. subscalarinus*, sont des caractères qui l'en distinguent parfaitement.

Dimension : Longueur, 35 mill.; largeur, 17 mill.

Gisement et localités :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. *Belgique* : à Wanzin, à Angres, dans le Landenien inférieur.

FUSUS WANZINENSIS, *Vincent*.

(Pl. VII, fig. 8.)

Coquille très-allongée, fusiforme, à spire formée de sept à huit tours légèrement convexes, réunis par une suture linéaire; la surface est couverte de sillons transversaux à travers lesquels passent de nombreuses stries d'accroissements; leur entre-croisement rend la coquille légèrement granuleuse. Le dernier tour est plus long que la spire, il se termine par un canal un peu courbé en dehors; l'ouverture de notre échantillon, imparfaitement conservée, paraît être allongée-étroite; le bord droit est tranchant.

Cette coquille a de grands rapports avec le *F. lineatus*, Dekon. (Descript. des coq. foss. de l'argile de Baesele, Boom, Schelle, etc., p. 18, pl. III, fig. 1, 2), très-abondant dans le dépôt oligocène moyen de Boom. Elle s'en distingue par sa forme plus allongée, par ses sillons plus serrés, ainsi que par sa taille beaucoup plus petite.

Le *F. Rigaulti*, Desh. (Descript. des Anim. s. vert. du bass. de Paris, p. 284, pl. 86, fig. 18) se rapproche également de notre espèce par sa forme allongée et ses côtes transverses, mais cette coquille est pourvue d'un canal court et large, tandis que la nôtre se termine par un canal allongé. Ces caractères permettent de distinguer sans peine les deux espèces.

Le *F. Wanzinensis* n'est pas rare. Notre plus grand échantillon mesure 16 millimètres de longueur sur 6 millimètres de largeur.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

GENRE PSEUDOLIVA, *Swainson*.PSEUDOLIVA ANTIQUA, *Vincent*.

(Pl. VIII, fig. 13.)

Cette coquille très-petite, ovale-oblongue, conique, est formée de cinq tours arrondis, réunis par une suture linéaire, assez profonde. La surface est ornée de côtes longitudinales, épaisses, acquérant une forte saillie un peu avant d'atteindre la suture; ces côtes s'étendent jusque vers le milieu du dernier tour, où elles sont arrêtées par un large sillon transverse qui le divise en deux parties distinctes, dont l'inférieure est ornée de quatre côtes fortes assez largement espacées.

Quant à l'ouverture, nous ne pouvons en décrire les caractères, notre exemplaire n'étant qu'une empreinte montrant seulement la face postérieure.

Dans leur remarquable travail sur la faune du calcaire grossier de Mons, MM. Briart et Cornet ont fait connaître neuf espèces nouvelles de Pseudolives, mais aucune d'elles n'a de ressemblance bien marquée avec la nôtre. En effet, les espèces recueillies dans le calcaire grossier de Mons ont entre elles de grandes analogies de formes : elles sont plus globuleuses et généralement costellées d'une façon toute différente que dans l'espèce landenienne.

Cette espèce paraît ne pas être bien rare.

Dimension : 4 1/2 mill. de longueur sur 2 mill. de largeur.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

GENRE ANCILLARIA, *Lamarck*.

ANCILLARIA Sp. ?

Nous rapportons provisoirement au genre *Ancillaria* une coquille qui, par suite de son état fruste, ne peut être définie avec certitude.

Cette coquille allongée, étroite, pointue au sommet, rappelle l'*Anc. fusiformis*, J. Sow. Nous espérons que de nouvelles recherches nous feront découvrir un exemplaire meilleur et susceptible d'être décrit en détail.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : A Wanzin, dans le Landenien inférieur.

GENRE PLEUROTOMA, *Lamarck*.PLEUROTOMA CORNETI, *Vincent*.

(Pl. VIII, fig. 7.)

Petite coquille très-élégamment ornée, allongée, turriculée, à spire croissant lentement : elle compte environ neuf tours, réunis par une suture canaliculée. Ceux-ci sont légèrement bombés et présentent, à leur partie supérieure, un gros cordon transverse chargé de granulations; la partie médiane des tours porte des côtes longitudinales épaisses, arrondies, aboutissant entre les granulations du cordon supérieur; elles sont traversées par des stries transverses qui les rendent finement granuleuses; leur base est limitée par une cordelette arrondie légèrement granuleuse. Le dernier tour, un peu plus court que la spire, se prolonge en un canal droit et allongé; sa partie supérieure présente les mêmes ornements que les tours précédents; sa partie inférieure porte des gros cordons transverses, régulièrement espacés et devenant plus fins et obliques sur la partie rostrée.

Nous ne possédons malheureusement que des moules offrant la face postérieure de la coquille, ce qui nous empêche de faire connaître les caractères de l'ouverture.

Cette coquille est assez répandue dans le Tuffeau de Lincent.

Dimensions : 10 mill. de longueur sur 4 1/2 mill. de largeur.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

PLEUROTOMA GOSSELETI, *Vincent*.

(Pl. VIII, fig. 2.)

Coquille fusiforme, semblant formée de deux cônes réunis par leur base, l'un représentant la spire, l'autre le dernier tour. Les tours sont arrondis, bordés d'un bourrelet et réunis par une suture simple; ils sont ornés de côtes longitudinales nombreuses, serrées, régulières, un peu obliques ainsi que de cordelettes transverses, régulières, également distantes, une fine alternant avec une grosse. Le dernier tour est plus long que la spire; les côtes si bien accusées sur les tours précédents, ont pour ainsi dire complètement disparu sur celui-ci. Il n'existe plus à la partie supérieure que des plis irréguliers formés par les stries d'accroissement. Enfin, comme les tours supérieurs, le dernier tour est entièrement cou-

vert de cordelettes transverses devenant de plus en plus obliques à mesure qu'elles approchent de l'extrémité du canal.

Nous regrettons de ne pouvoir décrire les caractères de l'ouverture de ce pleurotome, qui est l'un des plus élégants que nous ayons rencontré dans le Tuffeau de Lincent; les deux exemplaires que nous possédons ne montrent que la face opposée à l'ouverture.

Dimensions : 19 mill. de longueur sur 7 mill. de largeur.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

PLEUROTOMA DEWALQUEI, *Vincent*.

(Pl. VIII, fig. 6.)

Coquille fusiforme, à spire étroite et effilée. Les premiers tours manquent à notre échantillon, et, à en juger d'après les sept derniers qui sont conservés, on peut évaluer leur nombre total de neuf à dix; les tours sont réunis par une suture simple et linéaire, ils croissent lentement, sont arrondis et se terminent, à la partie supérieure, par un cordon couvert de plis obliques; immédiatement sous ce cordon, s'élèvent des côtes longitudinales droites, tuberculeuses, assez espacées entre elles, s'atténuant un peu en avant de la suture. La surface est totalement couverte de très-fines cordelettes entre chacune desquelles se remarque une plus fine encore. Le dernier tour porte, sur sa partie globuleuse, des côtes tuberculeuses; le reste du tour est sillonné de stries de croissance qui forment des plis irréguliers.

L'état imparfait de notre coquille ne nous permet pas de décrire les autres caractères du dernier tour, par conséquent l'ouverture nous est également inconnue.

Dimensions : 31 mill. de longueur sur 10 mill. de largeur.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

PLEUROTOMA BALSTONI, *Vincent*.

(Pl. VIII, fig. 2.)

Coquille ovale, oblongue, obtuse au sommet. Sa spire s'accroît lentement et se compose de sept à huit tours convexes, séparés par une suture linéaire, peu profonde. Les tours portent à la suture un bourrelet qui

s'élargit avec l'accroissement des tours. Des côtes droites, épaisses, occupent le reste de la surface. Dans les premiers tours ces côtes se dirigent de l'une à l'autre suture, mais dans les deux derniers, elles s'arrêtent en avant du bourrelet de la suture où elles acquièrent plus de saillie. Le dernier tour est assez ventru en avant, il est conoïde et plus long que la spire ; les côtes dont il est orné sont sinueuses, s'effacent insensiblement en s'approchant de la base et se confondent avec les stries d'accroissements. Sur toute la surface s'observent des cordelettes transverses, serrées, une fine alternant avec une forte ; en outre, de très-fines stries longitudinales extrêmement rapprochées et seulement visibles au moyen de la loupe, couvrent entièrement la coquille ; par leur passage sur les cordelettes transverses, il se produit une fine granulation.

Ce pleurotome est assez voisin du *Pl. Gosseleti*, dont il possède pour ainsi dire les ornements ; il en diffère par les côtes longitudinales moins nombreuses, plus accentuées et par les cordelettes transverses moins serrées.

Dimensions : 20 mill. de longueur sur 8 mill. de largeur.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

PLEUROTOMA LOOZI, *Vincent*.

(Pl. VIII, fig. 1.)

Cette coquille est allongée, conique ; la spire est formée de neuf à dix évolutions ; les tours sont réunis par une suture simple et peu profonde ; ils sont convexes, ornés de côtes longitudinales, sinueuses, serrées, naissant un peu en avant de la suture ; elles sont d'abord fortes, tuberculeuses, diminuent ensuite brusquement d'épaisseur et s'arrêtent au bord de la suture, en y produisant un cordon granuleux ; les tours sont, en outre, couverts de stries transverses, fines, assez espacées. Le dernier tour occupe la moitié environ de la longueur totale de la coquille ; sur sa moitié supérieure se remarquent des côtes semblables à celles des tours précédents, mais elles sont relativement moins accentuées, elles acquièrent plus de volume et forment même une légère carène au point où elles décrivent une flexuosité ; sur la moitié inférieure du tour, elles se continuent sous forme de plis d'accroissements jusque vers le bas du tour en s'effaçant graduellement. L'ouverture est inconnue : notre échantillon ne consistant qu'en une empreinte se présentant par la face opposée à l'ouverture.

Ce pleurotome a beaucoup de ressemblance avec le *Pl. Rutoti* que nous décrivons ci-après ; il s'en distingue par sa forme moins fusôide et par les stries transverses beaucoup moins fortes et beaucoup plus espacées que celles qui existent sur le dernier tour du *Pl. Rutoti*.

Dimensions : longueur 12 mill. sur 5 1/2 mill. de largeur.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

PLEUROTOMA RUTOTI, *Vincent*.

(Pl. VIII, fig. 10.)

Pleurotome allongé, fusiforme, à spire s'accroissant assez rapidement, plus courte que le dernier tour et réunis par une suture assez profonde ; les tours au nombre de sept sont arrondis et portent un bourrelet près de la suture ; leur surface est recouverte par des côtes longitudinales courbes, épaisses et anguleuses dans leur milieu ; elle est, en outre, finement striée transversalement. Sur le dernier tour, les côtes s'étendent à peine au delà de la partie globuleuse, et par suite de leur épaissement au point où ils décrivent un angle, il se produit une légère carène ; ces côtes sont ensuite arrêtées assez subitement par des cordons filiformes qui se développent jusqu'au bas du tour, lequel se prolonge en un rostre droit et allongé.

Les deux échantillons que nous possédons ne présentent que leur face postérieure. Nous espérons que de nouvelles recherches finiront par nous faire découvrir un exemplaire qui nous permettra de décrire les caractères de l'ouverture.

Comme forme, ce pleurotome se rapproche du *Pl. Corneti* décrit précédemment ; sa spire croissant plus rapidement ainsi que les caractères de son ornementation l'en distingue facilement.

Dimensions : longueur 16 mill. sur 4 1/2 mill. de largeur.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

PLEUROTOMA INCOMPTA, *Vincent*.

(Pl. VII, fig. 9.)

Coquille allongée, pointue au sommet, formée de onze tours de spire bombés, concaves vers le bord supérieur et réunis par une suture simple

et linéaire; les tours supérieurs sont garnis de côtes longitudinales obscurément distinctes, presque droites, partant de la suture inférieure et s'atténuant à la naissance de la partie concave. Sur les deux derniers tours ces côtes cessent d'exister, et l'on n'y remarque plus que des plis flexueux, disposés irrégulièrement. Il nous est impossible de décrire les caractères de l'ouverture ni celles du canal terminal, n'ayant à notre disposition qu'un moulage incomplet et n'offrant que le côté postérieur du fossile.

Dimensions : Environ 50 mill. de longueur sur 15 mill. de largeur.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

PLEUROTOMA DOLLFUSI, *Vincent*.

(Pl. VIII, fig. 8.)

Petite coquille allongée, ovale, ventrue dans le milieu; sa spire, médiocrement convexe, permet de compter approximativement sept tours; ceux-ci sont légèrement arrondis, lisses et réunis par une suture simple; ils sont bordés par un cordon produit par un étranglement qui se remarque immédiatement plus bas et qui est bien visible sur le dernier tour; la longueur de celui-ci équivaut à celle de la spire; il porte des rides flexueuses qui s'effacent vers la base; cette dernière partie est sillonnée de stries fortes et régulières.

Comme la plupart de ses congénères découverts jusqu'ici dans le terrain qui nous occupe, notre échantillon ne montre que sa face postérieure.

Parmi les pleurotomes lisses du Bassin de Paris, se remarquent le *Pl. glabrata* Lmck. (Desh. Descript. des An. s. vert. découverts dans le Bassin de Paris, t. III, p. 407, pl. 95, fig. 3, 4), et le *Pl. denudata*. Desh. (Descript. des An. s. vert. déc. dans le Bassin de Paris, t. III, p. 409, pl. 95, fig. 5, 6), qui offrent des rapports avec notre coquille; mais elle est de forme plus globuleuse et sa spire est moins allongée, caractères qui lui donnent un facies particulier et qui la distinguent éminemment des espèces précitées.

Dimensions : 8 mill. de longueur sur 3 1/2 mill. de largeur.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

PLEUROTOMA ORTLIEBI, *Vincent*.

(Pl. VIII, fig. 12.)

Coquille très-allongée, fusiforme, à spire croissant lentement, composée d'environ neuf tours, séparés par une suture peu profonde; ces tours sont

renflés dans le milieu, un peu carénés dans les deux derniers, bordés, près de la suture, d'un bourrelet sur lequel se dessinent les accroissements successifs, suivi d'une dépression concave, ornés sur la partie convexe de protubérances s'étendant sensiblement dans le sens de la longueur et s'arrêtant avant d'avoir atteint la dépression. Le dernier tour occupe environ le tiers de la longueur totale de la coquille et se termine en un canal court; les protubérances qui se remarquent sur les tours précédents sont transformées, sur celui-ci, en plis sinueux, réguliers, assez marqués au haut des tours, diminuant d'épaisseur à mesure qu'ils approchent de la base. Toute la surface de la coquille est couverte de stries transverses assez faiblement marquées sur les tours supérieurs, plus fortes sur la partie inférieure du dernier tour. L'ouverture ne peut être décrite: nos exemplaires ne montrent que leur face postérieure.

Dimensions: 15 1/2 mill. de longueur sur 7 1/2 mill. de largeur.

Gisement et localité:

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique*: à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

PLEUROTOMA HALLEZI, *Vincent*.

(Pl. VIII, fig. 11.)

Coquille très-allongée, étroite, composée de sept à huit tours de spire s'accroissant assez rapidement et réunis par une suture simple et linéaire; la partie supérieure est concave et est ornée de stries d'accroissements sinueuses, fines et serrées; la partie inférieure est globuleuse et est munie de côtes flexueuses: elles naissent à la suture inférieure, acquièrent plus d'épaisseur dans le milieu du tour qu'ils rendent plus globuleux et s'effacent en avant de la concavité supérieure des tours. La surface est entièrement couverte de stries transverses, ces stries sont régulières, serrées, une fine alternant avec une plus forte. Le dernier tour possède la même longueur que la spire, il est orné comme les tours précédents et se termine par un canal droit, grêle et fort allongé. L'ouverture est très-étroite, allongée; son bord droit semble être tranchant, à en juger par la faible partie conservée à la naissance du canal.

Dimensions: longueur 42 mill. sur 13 mill. de largeur.

Gisement et localité:

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique*: à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

PLEUROTOMA SUB-DUCHASTELI, *Vincent*.

(Pl. VIII, fig. 5, *a*, *b*.)

Coquille allongée, turriculée, formée de sept à huit tours de spire légèrement convexes, réunis par une suture simple et peu profonde; la

spire occupe un peu plus de la moitié de la longueur totale de la coquille. Les tours sont ornés de côtes longitudinales nombreuses, courbes, sur lesquelles passent des stries transverses, régulières, très-serrées. Les côtes longitudinales ne s'étendent que jusque vers la partie médiane du dernier tour; celui-ci, en outre, est traversé de stries transverses, très-serrées vers la suture, plus écartées sur la partie convexe, s'obliquant et se resserrant sur le rostre. L'ouverture allongée et étroite, se termine par un canal court, légèrement tourné en dehors. Le bord droit est tranchant.

Sauf la taille et le nombre de tours, il n'existe pas de différences bien accusées entre notre coquille et celle des dépôts oligocènes moyens de Boom que M. Nyst a décrite sous la dénomination *Pl. Duchasteli*. C'est un fait très-remarquable que de rencontrer des formes si voisines dans des terrains d'âge si différent; aussi, si la distance qui les sépare dans le temps n'avait pas été si considérable, je n'aurais pas hésité à y rapporter notre coquille, sous forme de variété.

Cette espèce est assez commune. Sa dimension est de 16 millimètres de longueur sur 5 millimètres de largeur.

Gisement et localité:

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

PLEUROTOMA? VOLUTÆFORMIS, *Vincent*.

(Pl. VIII, fig. 4.)

Coquille allongée, ovale, conoïde; sa spire, peu élevée, compte sept à huit tours peu convexes, réunis par une suture simple et assez profonde. Les tours sont ornés de côtes longitudinales obliques allant de l'une à l'autre suture; le dernier tour occupe les deux tiers environ de la longueur totale de la coquille, il est légèrement ventru, conoïde et se termine par un canal peu allongé. Les côtes qui en font l'ornementation sont sinueuses et disparaissent vers le milieu du tour; des stries transverses s'observent sur toute la surface, et par leur passage sur les côtes, les rendent granuleuses. Les autres caractères de la coquille nous sont inconnus, notre échantillon ne montrant que la face opposée à l'ouverture.

C'est avec réserve que nous rangeons cette coquille dans le genre *Pleurotoma*. Le spécimen qui nous a servi dans cette étude est écrasé et incomplet. La découverte d'un échantillon en meilleur état que nous espérons découvrir dans la suite, pourra seulement nous apprendre le genre auquel appartient ce fossile.

Dimensions : longueur, 23 mill. sur 9 mill. de largeur.

Gisement et localité:

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

GENRE MITRA, *Lamarck*.

MITRA ? Sp. ?

(Pl. VIII, fig. 15.)

Coquille petite, allongée, à spire aiguë, formée d'environ sept tours légèrement convexes, séparés par une suture linéaire, assez profonde. Ces tours sont ornés de côtes longitudinales, arrondies, allant d'une suture à l'autre. Le dernier tour mesure environ la longueur de la spire ; ses côtes longitudinales s'arrêtent un peu en avant de la suture et s'atténuent vers la base, où la coquille est pourvue de stries transverses faiblement marquées.

Nous n'avons pu nous procurer jusqu'ici que le seul spécimen que nous figurons et qui se présente, malheureusement du côté opposé à l'ouverture. Quoique la forme de notre coquille rappelle très-bien celle des mitres, nous ne pouvons cependant l'y rapporter qu'avec doute, n'ayant pu nous assurer si sa columelle est chargée de plis transverses, caractère principal de ce genre.

Dimensions : environ 5 mill. de longueur sur 2 1/2 mill. de largeur.

Gisement et localité:

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

GENRE NATICA, *Adanson*.

Les coquilles de ce genre semblent être assez répandues dans le Tuffeau de Lincent. Les moules que nous sommes parvenus à y recueillir sont cependant en petit nombre et très-incomplets, aussi leurs moulages ne nous ont-ils fourni que des spécimens sans ouverture ni ombilic. Par suite du manque de ces caractères, il nous a été impossible de faire des déterminations certaines. De nouvelles recherches seront donc nécessaires afin d'arriver à combler la lacune que nous sommes obligés de laisser subsister à l'égard de ces coquilles.

Parmi ces Natices, nous remarquons quatre formes distinctes, dont nous donnons ci-après la description.

NATICA WOODI? *Desh.*

(Pl. IX, fig. 4.)

NATICA WOODI, *Desh.*, 1866. *Descript. des An. S. Vert. déc. dans le bass. de Paris*, t. III, p. 35, pl. 65, fig. 20-22.

» » Watelet, 1870. *Cat. des foss. des sables inf. du bass. de Paris*, p. 44.

Coquille de petite taille, ovulaire, arrondie, à spire très-petite, peu élevée, comptant cinq tours peu convexes, rentrant les uns dans les

autres et réunis par une suture plane. Le dernier tour est grand et est couvert de stries d'accroissement peu marquées.

Si nous ne rapportons notre coquille à la *Natica Woodi* qu'avec incertitude, c'est parce que nous n'avons pu en étudier les caractères de l'ouverture, notre moulage n'offrant que la face opposée. Tous les autres caractères de cette espèce sont parfaitement accusés dans notre coquille ; la forme générale et la spire petite et peu proéminente. La taille de notre échantillon est légèrement plus grande que celle du type figuré par Deshayes.

Cette naticte a été découverte par M. J. Colbeau, qui a eu l'obligeance de nous la confier pour en faire l'étude. Elle mesure 9 millimètres de longueur.

Gisements et localités :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur. — *France* : à Jonchery, à Châlons-sur-Vesles, à Gueux, dans les sables inférieurs.

NATICA Sp.?

(Pl. IX, fig. 1, *a*, *b*.)

Coquille de taille assez grande, nettement caractérisée par sa spire en forme de mamelon ; elle semble composée de sept tours s'enroulant lentement, arrondis, anguleux près de la suture. L'espace compris entre cet angle et la suture forme une gouttière qui remonte le long de la spire. Le dernier tour, dont nous ne possédons qu'une partie, semble être grand ; il est couvert de plis assez accentués montrant les accroissements successifs de la coquille. L'angle assez accusé à la partie supérieure des tours précédents, s'efface insensiblement sur celui-ci, et en même temps aussi la rampe creuse se transforme en un plan oblique.

Parmi les natices décrites et figurées, nous n'avons pu trouver une forme semblable à celle de cette coquille, ce qui fait supposer qu'elle constitue une espèce inédite. Nous n'en possédons que ce seul échantillon que nous avons recueilli à Wanzin.

NATICA Sp.?

(Pl. IX, fig. 3.)

Coquille globuleuse à spire assez allongée, obtuse au sommet à tours croissant lentement, arrondis, réunis par une suture assez profonde. Le dernier tour est globuleux et mesure les deux tiers environ de la longueur totale de la coquille, il est couvert de plis d'accroissements.

Par sa forme, cette coquille se rapproche de la *N. perforata* Desh. de l'horizon de Cuise, figurée dans l'ouvrage de cet auteur sur les *Animaux sans vertèbres du Bassin de Paris*, pl. 72, fig. 9-11.

L'absence de l'ombilic et de l'ouverture ne nous permet pas de faire d'autres comparaisons.

Cette coquille mesure 11 millimètres de longueur sur 9 millimètres de largeur.

NATICA Sp.?

(Pl. IX, fig. 2).

Coquille de forme globuleuse, à spire peu élevée, croissant lentement, composée de cinq tours environ, un peu convexes, réunis par une suture linéaire; une rampe légèrement concave remonte le long de la spire, elle est produite par un angle qui s'observe à la partie supérieure des tours. Le dernier tour est grand, très-globuleux; quelques stries obscures d'accroissement se montrent sur sa surface.

Par l'ensemble de ses caractères, cette natice se rapporte assez exactement à la *N. Deshayesiana*, Nyst (Desh., Anim. s. vert. du bass. de Paris, pl. 67, fig. 18-19), mais n'en connaissant pas l'ouverture, ni l'ombilic, nous ne pouvons nous prononcer définitivement avec exactitude. La *N. Deshayesiana*, Nyst, qui est l'un des fossiles caractéristiques de l'horizon de Bracheux, est très-abondante à Angres et à Elouges. Son existence dans le Tuffeau de Lincent ne serait donc nullement surprenante.

Dimensions : longueur, 19 mill., sur 19 mill. de largeur.

GENRE TURBONILLA, *Risso*.

TURBONILLA INGENS, *Vincent*.

(Pl. IX, fig. 5.)

Coquille très-allongée, étroite, pointue, composée d'environ douze tours plans, réunis par une suture superficielle. Le bord supérieur des tours est légèrement proéminent, ce qui fait paraître les tours comme emboîtés les uns dans les autres; ils sont ornés de côtes longitudinales, obliques, qui se correspondent sur les tours, ainsi que de stries transverses extrêmement fines et serrées que l'on ne peut bien distinguer qu'au moyen d'une loupe. Le dernier tour est court. L'ouverture est petite, un peu plus longue que large, anguleuse en arrière, élargie en avant. La columelle est cylindracée. Le bord droit est tranchant.

La *T. pulchrâ*, Desh. (Descript. des An. s. vert. du bass. de Paris, t. II, pl. XX, fig. 24-25) et la *T. scalaroïdes*, Desh. (même ouvrage, pl. XXI, fig. 9-10), ont une certaine analogie avec notre nouvelle espèce : elles sont, en effet, allongées et ornées de côtes longitudinales, comme notre coquille, mais sa taille très-grande suffit pour la distinguer des précédentes.

Nous ne possédons que des exemplaires incomplets ou mal conservés de la *T. ingens*. L'un d'eux est fruste mais a la spire entière ; deux autres spécimens jeunes, se présentant du côté opposé à l'ouverture, ont les ornements parfaitement conservés ; un quatrième fragment, composé d'une partie de l'avant-dernier tour et du dernier tour en entier, a conservé intacte l'ouverture. Au lieu de figurer séparément ces divers fragments qui ne donneraient qu'une idée imparfaite du fossile, nous avons cru préférable de le reproduire restauré au moyen des éléments qui se trouvaient en notre possession.

La longueur de notre plus grand exemplaire est de 32 millimètres sur 8 millimètres de largeur.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — Belgique : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

GENRE CERITHIUM, Adanson.

CERITHIUM BROECKI, Vincent.

(Pl. IX, fig. 7.)

Cette coquille est allongée, étroite, conique ; sa spire dont nous ne connaissons que les huit derniers tours, était probablement composée d'un beaucoup plus grand nombre, à en juger par leur accroissement fort lent. Ces tours paraissent, au premier aspect, peu distincts, mais examinés à l'aide d'une loupe, on remarque bientôt qu'ils sont séparés par une suture canaliculée. Leur surface est plane et leur ornementation se compose de quatre cordelettes transverses, formées par des granulations assez fortes. La cordelette qui suit immédiatement la suture est la plus importante et se trouve un peu écartée des trois suivantes qui sont, au contraire, rapprochées ; la médiane d'entre celles-ci se fait remarquer par son épaisseur plus forte, qui, cependant, n'atteint pas le volume de celle qui borde la suture. Sur les deux derniers tours les granulations disparaissent presque complètement, et l'on n'en remarque bientôt plus que de légères traces qui s'effacent insensiblement à mesure qu'elles approchent de la base de la coquille. Le dernier tour est court ; son bord inférieur est arrondi et sa

base est lisse; il porte une varice qui part de la columelle et se prolonge jusqu'à la suture, enfin un canal droit et court termine la coquille. L'ouverture est petite, subquadrangulaire, son bord droit est tranchant.

Parmi les nombreux cérithes décrits par Deshayes, dans son *Mémoire sur les animaux sans vertèbres du bassin de Paris*, se remarquent, t. II, pl. 79, trois espèces des sables inférieurs : le *C. sulciferum*, le *C. Cuisense* et le *C. tritorquatum*, qui, par leur forme allongée, leurs tours plans et leurs ornements consistant en cordelettes granuleuses, présentent beaucoup d'analogie avec notre espèce; mais ces coquilles sont pourvues de costules longitudinales, manquant complètement dans l'espèce landenienne. Par là il est facile de la distinguer des précédentes.

MM. Briart et Cornet ont également découvert dans le calcaire grossier de Mons plusieurs cérithes offrant des rapports avec l'espèce dont nous nous occupons. Nous citerons spécialement le cérithé qu'ils ont décrit sous le nom de *C. Lehardyi* et qui est également pourvu de quatre cordelettes granuleuses. Cette espèce ne saurait toutefois être confondue avec la nôtre à cause de ses cordelettes qui sont toutes de même épaisseur et qui sont disposées d'une façon bien différente.

Nous dédions cette espèce à notre collègue M. E. Van den Broeck, qui a mis gracieusement sa bibliothèque à notre disposition. C'est une faible marque de reconnaissance pour les services qu'il nous a rendus.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

CERITHIUM QUINQUECINCTUM, *Vincent*.

(Pl. IX, fig. 9.)

Nous ne possédons de cette coquille qu'un échantillon incomplet. A l'exception des trois tours inférieurs dont tous les ornements sont bien conservés, le reste de la spire est fruste et confus. De plus, l'ouverture et le canal terminal font défaut.

Cette coquille est petite, allongée et très-effilée. Ses tours sont légèrement imbriqués, arrondis et séparés par une suture canaliculée, peu profonde; ils sont pourvus de cinq cordelettes lisses, peu espacées, dans l'interstice desquelles sont placées des lamelles fines, allongées, très-serrées, que l'on ne peut découvrir qu'à l'aide d'une forte loupe.

Cette coquille est extrêmement voisine du *C. mondulum*, Desh. (Descript. des an. s. vert. du Bassin de Paris, t. III, p. 222, atl. II, pl. 79, fig. 31, 32) et n'en est peut-être qu'une variété. Cependant des différences notables résidant dans la forme des tours et dans le nombre de corde-

lettres les distinguent : on en compte cinq dans notre espèce et trois seulement sur tous les tours du *C. mondulum*, Desh.

Dimensions : 5 mill. de longueur sur 2 mill. de largeur.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

CERITHIUM MORRISI, *Vincent*.

(Pl. IX, fig. 8.)

Coquille conoïde, pointue au sommet, à tours croissant lentement et séparés par une suture assez profonde. Sur chaque tour existent deux côtes transverses, saillantes et une troisième moins développée près de la suture; elles sont couvertes de petits tubercules serrés qui se prolongent longitudinalement en de fines costules obliques, s'arrêtant au milieu de l'espace concave compris entre les côtes transverses. Il manque l'ouverture et le canal au dernier tour, ce qui nous empêche d'en décrire les caractères. D'après ce qu'on peut en juger, le dernier tour est légèrement arrondi et montre d'abord trois côtes saillantes, puis une quatrième moins forte; elles sont régulièrement distantes et ornées de la même manière que celles des tours précédents.

Par ses ornements, ce Cérîte ressemble à une coquille d'un tout autre genre : la *Cancellaria Maglori*, Mellev. (1843. Sables inf., p. 66. pl. 9, fig. 1), laquelle a été décrite encore par Ad. Watelet sous le nom de *Turbinella ornata* (1853. Recherches sur les sables inf., 2^e fasc., p. 26, pl. 2, fig. 17). Il ne suffit toutefois que de mettre les deux formes en présence pour en apprécier les différences.

Dimensions : longueur, 18 mill., sur 9 mill. de largeur.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Lincent, dans le Landenien inférieur.

CERITHIUM RUTOTI, *Vincent*.

(Pl. IX, fig. 6.)

Malgré de nombreuses recherches, nous ne sommes parvenus, jusqu'ici, à découvrir de ce charmant Cérîte que les trois derniers tours. Outre que sa spire est très-incomplète, il manque à notre spécimen l'ouverture, ce qui nous empêche d'en donner une description complète.

A en juger par les tours qui croissent lentement, sa spire devait être longue et pourvue d'un nombre d'évolutions à peu près semblable à celui qui existe dans le *C. pulcherrimum*, Desh., cérîte avec lequel cette nou-

velle espèce a une analogie fort grande. Les tours paraissent comme imbriqués, ils sont légèrement convexes et séparés par une suture canaliculée. Leur ornementation consiste en quatre cordelettes transverses dont les deux premières, placées à la partie inférieure des tours, sont fortes, très-proéminentes et rendent les tours carénés, tandis que les suivantes sont, au contraire, beaucoup plus faibles; quelques fines stries presque imperceptibles, même à l'aide d'une forte loupe, se remarquent à la partie supérieure des tours. De nombreux tubercules, dont les côtes sont chargées, donnent à la coquille un aspect à la fois granuleux et cancellé, ce qui augmente notablement encore son élégance; ces tubercules sont assez régulièrement distants et communiquent entre eux longitudinalement par une petite costule qui forme leur prolongement. Par la régularité avec laquelle ces tubercules sont disposés, ainsi que par l'appendice qui les réunit, les tours paraissent comme pourvus de côtes longitudinales. Le dernier tour, court, globuleux, se terminait probablement par un canal peu allongé; sa surface postérieure est ornée comme celle des tours précédents; sa surface antérieure forme un disque arrondi qui porte trois cordelettes diminuant graduellement d'épaisseur; sous celles-ci traversent de fines costules qui convergent vers le centre.

Nous avons dit précédemment que ce Cérîte ressemble au *C. pulcherrimum*, Desh. (Descript. des an. s. vert. découvr. dans le bassin de Paris, t. III. p. 207, atl. II, pl. 75, fig. 29-30); cette espèce en effet possède, comme celle-ci, des tours qui paraissent comme imbriqués, ainsi qu'une ornementation presque analogue. Les différences que l'on constate dans notre coquille sont : 1° les tours carénés, résultant du développement plus considérable des deux premières cordelettes; 2° les cordelettes au nombre de quatre sur tous les tours, tandis que le *C. pulcherrimum* n'en possède que trois et sur le dernier tour quatre; 3° la partie antérieure du dernier tour ornée de cordelettes concentriques, assez fortes, sous lesquelles passent des costules faibles qui convergent vers le centre, tandis que dans l'espèce du bassin de Paris, il n'existe que des stries concentriques abolètes.

Le *C. Leufroyi*, Desh. (Coq. foss. des env. de Paris, p. 380, pl. 57, fig. 23-24), provenant du calcaire grossier, présente aussi une certaine analogie avec notre Cérîte par sa structure et sa surface quadrillée, mais il en diffère par divers caractères.

Cette coquille rare a été découverte par notre collègue M. Rutot, qui nous l'a généreusement offerte. C'est à lui que nous l'avons dédiée, comme faible marque de notre gratitude.

Dimensions : complet, il devait atteindre environ 5 1/2 millimètres de longueur sur 2 millimètres de largeur.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

GENRE CHENOPUS, *Philippi*.

CHENOPUS DISPAR, *Desh.*

(Pl. X, fig. 2, *a, b, c.*)

CHENOPUS DISPAR, *Desh.*, 1866. *Descript. des an. s. vert. du bassin de Paris*, t. III, p. 443, pl. 89, fig. 5-6.

» » Ad. Watelet, 1870. *Cat. des moll. des sab. inf.*, p. 14.

Ce *Chenopus* est allongé, à spire pointue, composée de huit tours convexes, réunis par une suture linéaire, peu profonde. Les tours sont garnis de côtes longitudinales, légèrement courbées, s'étendant de l'une à l'autre suture; ils sont traversés par des stries transverses, nombreuses, très-serrées, qui ne sont visibles qu'à l'aide d'une très-forte loupe. Le bord droit de l'ouverture s'étale en une aile qui remonte jusqu'au milieu de la spire; cette aile, de forme trapézoïde, se prolonge en deux digitations, dont la supérieure est la plus développée; la seconde est fortement échan-crée à sa base. Le dernier tour mesure la moitié environ de la longueur totale de la coquille et se prolonge en un canal court et droit. Sa surface porte trois cordons : les supérieurs s'étendent jusqu'aux extrémités des digitations qu'ils renforcent et maintiennent; le cordon inférieur ne continue pas sur l'aile, il est arrêté par un quatrième cordon qui prend naissance au milieu de la digitation supérieure et descend obliquement vers la base du tour. L'ouverture est allongée, très-étroite; la columelle est revêtue d'un bord gauche épais, luisant, qui s'étend jusqu'au sommet du bord droit.

Nous ferons remarquer que la figure 2, *a*, représentant un échantillon vu du côté de l'ouverture, est complètement dépourvue, au dernier tour, de côtes longitudinales. Cela tient probablement à l'état fruste de cette partie de notre moule; mais je crois que cette face était ornée de côtes semblables à celles de la face opposée.

Le *Chenopus dispar*, *Desh.* paraît être rare dans les sables de Bracheux, où sa fragilité exige les plus grandes précautions pour l'obtenir complet. C'est par suite de cette difficulté que Deshayes n'a pu se procurer que le seul échantillon qui lui a servi à établir son espèce. La conservation de ce spécimen laissant beaucoup à désirer, ainsi que le démontre la figure qu'il en a donnée, a été cause que l'ouverture et plusieurs autres caractères de détail n'ont pu être décrits.

Contrairement à ce qui existe en France, ce *Chenopus* est assez répandu dans le Tuffeau de Lincent, où nous sommes parvenus à découvrir quelques spécimens assez entiers qui nous ont permis de compléter la description de Deshayes.

Notre plus grand exemplaire mesure 26 millimètres de longueur sur 22 millimètres de largeur, y compris l'aile.

Gisements et localités :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Orp-le-Petit, à Wanzin, à Lincent, dans le Landenien inférieur. — *France* : à Vaux-sous-Laon, sables inférieurs de Bracheux.

CHENOPUS THIELENSI, Vincent.

(Pl. X, fig. 1, *a*, *b*.)

Coquille allongée, pointue, composée de neuf à dix tours convexes, réunis par une suture linéaire. Les tours sont ornés d'un très-grand nombre de côtes longitudinales, fines, très-serrées et légèrement courbées. Le dernier tour est à peu près de la même longueur que la spire et se terminait, d'après ce que l'on peut en juger, par un canal court. Le bord droit de l'ouverture se dilate en une aile triangulaire qui se continue en une digitation ; son bord antérieur forme une lèvre qui se replie en dehors, se prolonge le long de la spire et s'arrête à la suture du deuxième tour. A peu de distance de ce bord se remarque une côte très-proéminente qui part de la suture, suit le contour de l'aile et, arrivée à la naissance de la digitation d'où part une fine costule qui se continue jusqu'à l'extrémité de la digitation, forme un angle et se poursuit ensuite en s'atténuant insensiblement jusqu'au bas du tour, en décrivant une légère courbe. L'espace compris entre cette côte et le bord de l'aile forme une gouttière profonde. Sur le dernier tour se montrent quatre côtes transverses, régulièrement distantes, traversées par des costules longitudinales, obliques, peu accentuées et qui s'effacent insensiblement après avoir dépassé le cordon transversal supérieur. Par le passage de ces dernières sur la côte transverse supérieure il se forme, au point de rencontre, des tubercules qui rendent le tour légèrement caréné. Outre ces ornements, toute sa surface est couverte de fines costules serrées. Nous nous trouvons dans l'impossibilité de faire connaître les caractères de l'ouverture, ne possédant que des échantillons montrant la face opposée.

En plus de l'exemplaire adulte, nous avons figuré un spécimen jeune dont l'aile présente certaines particularités qui le différencient avec le premier ; sa digitation est plus aiguë et se relève davantage ; ensuite, il

n'existe aucune apparence de la forte côte qui suit presque parallèlement le bord de l'aile de l'échantillon adulte.

Ce *Chenopus* se rapproche du *Ch. speciosus*, Schlot. (Desh., Anim. s. vert. du bass. de Paris, t. III, p. 442, pl. 91, fig. 4-7), mais s'en distingue par son aile pourvue d'une seule digitation, tandis que le *Ch. speciosus* en possède deux. Quelques différences se remarquent aussi dans l'ornementation du dernier tour.

Le *Ch. Thielensi* semble être beaucoup plus rare que le *Ch. dispar*, Desh. Nous n'en connaissons jusqu'ici que les deux spécimens figurés pl. X. Notre plus grand exemplaire pouvait atteindre 30 millimètres de longueur sur 20 millimètres de largeur.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — Belgique : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

GENRE TURRITELLA, Lamarck.

TURRITELLA COMPTA, Deshayes.

(Pl. IX, fig. 10, a, b.)

TURRITELLA COMPTA, Desh., 1864. Descript. des an. s. vert. déc. dans le bass. de Paris, t. II, p. 318, pl. 15, fig. 31, 32.

» » Ad. Watelet, 1870. Cat. des moll. des sables inf., p. 7.

Coquille allongée, conique, pointue, pouvant atteindre une quinzaine de tours de spire, généralement plans, croissant assez lentement et séparés par une suture canaliculée, assez profonde. Les premiers tours manquent dans la plupart de nos échantillons ou sont frustes, mais les tours suivants sont ornés de trois cordelettes assez fortes, régulièrement espacées, légèrement granuleuses et d'épaisseur presque égale sur toute l'évolution de la spire. Vers le milieu de la coquille et entre ces cordelettes apparaissent d'autres cordelettes granuleuses qui augmentent en épaisseur avec l'accroissement successif des tours, sans cependant atteindre complètement le volume des premières, même sur le dernier tour.

Aucun de nos moulages ne montre la base du dernier tour ni l'ouverture, ce qui nous empêche d'entrer dans des détails sur ces parties.

L'espèce qui nous occupe, très-répandue dans les sables de Bracheux, est également commune dans le Tuffeau de Lincent.

En comparant nos échantillons à la *T. circumdata* Desh. (Descript. des an. s. vert. déc. dans le bassin de Paris, t. II, p. 319, pl. 14, fig. 14, 15), dont nous devons quelques exemplaires à la bienveillance de M. Ad. Watelet, nous avons remarqué, entre ces coquilles, une certaine analogie ;

mais la *T. compta* du Landenien est relativement moins effilée, ses tours sont plus plans et ses cordelettes sont toujours plus accentuées.

Gisements et localités :

ÈOCÈNE INFÉRIEUR.—*Belgique* : à Lincent, à Petit-Hallez, à Wanzin, à Elouges et à Angres, dans le Landenien inférieur. — *France* : à Châlons-sur-Vesles, à Jonchery, à Gueux, dans les sables inférieurs.

GENRE SCALARIA, *Lamarck*.

SCALARIA ANGRESIANA, *De Ryckholt*.

(Pl. X, fig. 3, *a*, *b*.)

- SCALARIA ANGRESIANA, De Ryckh., 1854. Mélanges paléont., p. 187, pl. 19, fig. 3.
 » BOWERBANKI, Morris, 1852. Quart. journ. of geol. Soc., t. I, p. 266, pl. 16, fig. 9.
 » HAIDINGERI, J. Binkhorst Vanden Binkhorst, 1861, Mon. des gast. et céph. de la craie du Limbourg, p. 36, pl. 2, fig. 4, *a*, *b*.
 » BOWERBANKI, Desh. 1864. Descript. des an. s. vert. du bass. de Paris, p. 336, pl. 12, fig. 3.
 » » Watelet, 1870. Cat. des foss. des sab. inf., p. 8.
 » ANGRESIANA, Nyst, 1871. Tab. synopt. et syn. du genre Scalaire. Ann. de la Soc. malacol. de Belgique, p. 92.

Coquille allongée, turriculée, formée d'environ huit tours convexes, séparés par une suture profonde. Les tours sont ornés de côtes longitudinales droites, régulièrement espacées, qui correspondent avec celles des tours suivants. Cette régularité n'est pas cependant toujours complète, car parmi les divers spécimens que nous avons pu étudier, il s'en trouve qui offrent des côtes assez irrégulièrement disposées et qui ne correspondent pas avec celles des tours voisins. Ces côtes sont comme fendues, légèrement courbées vers le haut, limitées à leur base par une lamelle qui borde la suture ; les intervalles des côtes sont concaves et forment une gouttière longitudinale. Sur le dernier tour, les côtes sont plus obliquement disposées que sur les tours précédents ; il porte, à la base, un disque à bord saillant sur lequel se continuent les côtes qui convergent vers le centre pourvu d'un ombilic. Toute la coquille est couverte de stries filiformes, très-serrées.

Quoiqu'il ne soit pas rare de rencontrer ce Scalaire dans le Tuffeau de Lincent, nous n'avons pu cependant nous procurer jusqu'ici un exemplaire possédant l'ouverture. Toutefois, la description que de Ryckholt a laissée de cette coquille nous apprend qu'elle est presque circulaire.

Ce beau Scalaire a été rencontré pour la première fois dans les grès

verts d'Angres et de Tournai que de Ryckholt considérait comme faisant partie du sénonien supérieur. Ces roches sont, au contraire, tertiaires et appartiennent au système landenien inférieur, ainsi que les divers fossiles, tels que *Pholadomya Konincki*, *Cucullæa crassatina*, etc., qui y ont été observés, le démontrent parfaitement.

Presque en même temps que de Ryckholt, Morris, en 1852, décrivait la même espèce qu'il dédiait au savant naturaliste Bowerbank. Cette coquille provenait des sables de Thanet, en Angleterre, horizon contemporain des dépôts landeniens supérieurs.

Dix ans plus tard, en 1861, J. Binkhorst Van den Binkhorst fit également connaître le même fossile sous le nom de *Scalardia Haidingeri*, dans sa Monographie des gastéropodes et céphalopodes de la craie du Limbourg, publiée par l'Académie de Belgique. Il n'est pas douteux que l'erreur dans laquelle est tombé Binkhorst soit due aux renseignements erronés fournis à l'auteur. Ce qui pouvait faire croire que l'origine de ce fossile était crétacée, c'est qu'en effet de nombreux affleurements du tuffeau de Maestricht apparaissent à Jauche et dans les villages voisins, ce qui explique aisément pourquoi M. de Binkhorst crut qu'il provenait de cette formation.

Ce Scalaire est très-commun et est l'un des fossiles les plus caractéristiques du Landenien inférieur.

Dimensions : l'échantillon figuré devait avoir 35 millimètres de longueur sur 17 1/2 millimètres de largeur. Cette espèce peut atteindre des dimensions doubles.

Gisements et localités :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Angres, à Lincen, à Wanzin, à Jauche, à Folx-les-Caves, dans le Landenien inférieur. — *France* : à Jonchery, dans les sables inférieurs, — *Angleterre* : à Herne-bay, dans les sables de Thanet.

GENRE SOLARIUM, *Lamarck*.

SOLARIUM LANDINENSE, *Vincent*.

(Pl. X, fig. 4, *a*, *b*, *c*, *d*.)

Coquille discoïde, peu élevée, formée d'environ sept tours, séparés par une suture canaliculée. La moitié supérieure des tours est convexe, tandis que l'autre partie présente un évasement produit par le bord inférieur du tour assez fortement relevé. La surface de la coquille est entièrement couverte de granulations occasionnées par le passage des stries longitudinales et obliques sur les stries transverses. Le dernier tour est anguleux à la circonférence; à peu de distance de cet angle est placée une forte corde-

lette, et l'espace laissé entre l'angle et cette dernière forme un sillon profond. Un ombilic large, profond, à bord crénelé, occupe le centre de la surface inférieure. La partie située entre le bord de l'ombilic et la cordelette dont il est parlé plus haut est convexe et est garnie de nombreuses funicules.

Cette espèce n'est pas fort rare.

Dimensions : longueur, 6 1/2 mill., sur 13 1/2 mill. de largeur.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

GENRE TURBO, *Linné*.

TURBO QUINQUECARINATUS, *Vincent*.

(Pl. X, fig. 5.)

Coquille assez allongée, conique, composée de sept tours étroits, s'accroissant lentement, réunis par une suture étroite et canaliculée. Sur ces tours s'élèvent deux carènes proéminentes : la supérieure, la plus forte, est garnie de petits tubercules serrés qui se prolongent inférieurement et obliquement en de fines costules ; ces costules passent sur la carène inférieure, y produisent de très-petits tubercules, puis se poursuivent jusqu'à la suture. Sur la partie supérieure des tours, ces tubercules se continuent également en de fines costules, mais elles sont bientôt arrêtées par un cordon transverse, tuberculeux, placé non loin de la suture. Entre chacune des costules se distingue une autre costule qui naît dans l'intervalle canaliculé des deux carènes et se termine près de la suture. Le dernier tour occupe un peu plus de la moitié de la longueur totale de la coquille ; il est globuleux et porte cinq carènes dont la supérieure est très-développée et munie de tubercules arrondis qui se prolongent en de fines costules jusqu'au bas du tour ; entre celles-ci se montrent d'autres costules qui paraissent être discontinues dans l'intervalle des carènes ; elles partent d'un peu en dessous de la carène supérieure et se dirigent jusqu'au bas du tour. De même que sur les tours supérieurs, un cordon tuberculeux existe près de la suture ; les tubercules s'y continuent en de très-fines costules et se placent dans l'intervalle des costules formées par le prolongement des tubercules de la carène supérieure. L'ouverture nous est inconnue. Les deux spécimens que nous en possédons se présentent du côté opposé à l'ouverture.

Dimensions : longueur, 10 1/2 mill. ; largeur, 7 mill.

Gisement et localité :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, dans le Landenien inférieur.

GENRE PLEUROTOMARIA, *DeFrance*.

PLEUROTOMARIA Sp.?

Un fragment d'un grand Pleurotomaire, probablement encore inédit, a été recueilli à Folx-les-Caves, par M. J. Colbeau. Son état trop incomplet ne nous permet pas d'entrer dans des détails sur sa forme et ses ornements. Cependant il semble devoir se rapporter aux échantillons provenant du dépôt Landenien inférieur de Chercq. Nous ferons connaître ce fossile lorsque nous aborderons la description de la faune de cette localité.

GENRE DENTALIUM, *Linné*.DENTALIUM BREVE, *Desh.*

(Pl. IX, fig. 11, *a*, *b*.)

DENTALIUM BREVE, *Desh.*, 1868. Descript. des an. s. vert. déc. dans le bassin de Paris, t. II, p. 201, pl. 4, fig. 7-8.

» » Watelet, 1870 Catal. des foss. des sables inf., p. 7.

Coquille cylindrique, assez épaisse, pointue au sommet, légèrement courbée dans le sens de la longueur et augmentant promptement en largeur. La surface est lisse et présente, à des distances inégales, des stries annulaires formées par les accroissements successifs de la coquille. Son extrémité semble être dépourvue de fissure. L'ouverture est circulaire et son bord mince et tranchant.

Deshayes fait observer que les coquilles de cette espèce, qu'il a recueillies à Jonchery et à Châlons-sur-Vesles, présentent une dépression latérale qui rend ovale leur ouverture ou leur section transverse; que, par cette particularité, cette espèce se distingue de toutes celles du même genre.

Grâce à un échantillon bien conservé que nous avons trouvé dans une valve de *Corbis Davidsoni*, recueillie à Abbecourt par M. G. Dollfus, nous avons pu nous assurer que cette espèce, loin d'être déprimée, est au contraire, à l'état normal, parfaitement cylindrique. Il n'est donc plus douteux que les Dentaies étudiés par Deshayes n'étaient que des individus déprimés accidentellement.

Le mauvais état et la dépression qu'on remarque chez ces coquilles s'expliquent d'ailleurs aisément et de la manière suivante : les sédiments dont on les a retirés à Jonchery et à Châlons-sur-Vesles, n'étant surmontés d'aucun dépôt imperméable, les eaux pluviales ont pu s'y infiltrer avec facilité. Celles-ci ont, d'une part, rendu fragiles les coquilles, et d'autre part,

tassé peu à peu les sables, si bien qu'il est résulté de leur pression l'aplatissement latéral qu'on leur remarque.

Cette même dépression s'observe dans plusieurs spécimens que nous avons découverts dans le Tuffeau de Lincent. Mais cette forme n'est pas celle qu'affectent le plus ordinairement nos Dentales, la forme cylindrique est relativement bien plus commune.

Le Tuffeau de Lincent et les sables inférieurs du bassin de Paris ne sont pas d'ailleurs les seules formations tertiaires où certaines coquilles ont subi une pression qui les a rendues difformes. Nous avons constaté, en outre, le même cas dans les environs de Bruxelles, notamment dans le gîte bruxellien de Rouge-Cloître, où un grand nombre d'*Ancillaria buccinoides* ont subi une pression qui les a aplaties dans le sens de la longueur. Ces coquilles déprimées, quoique différant sensiblement de celles de forme normale, ne peuvent toutefois être considérées comme espèce distincte, l'aplatissement produit par la pression ne constituant pas un caractère à séparer ces coquilles.

Nous ferons remarquer que quelques échantillons que nous classons parmi l'espèce qui nous occupe sont de taille plus grande que celle des échantillons des sables inférieurs.

Notre plus grand individu mesure environ 45 millimètres de longueur.

Gisements et localités :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Lincent, à Wanzin, à Gelinden, dans le Landenien inférieur. — *France* : à Châlons-sur-Vesles, à Jonchery et à Abbecourt, dans les sables inférieurs.

DENTALIUM LANDINENSE, *Vincent*.

(Pl. IX, fig. 12, *a*, *b*, *c*.)

Ce Dentale est de petite taille ; il est allongé, légèrement courbé, pointu au sommet, orné de côtes longitudinales, arrondies, assez serrées, partant de la partie inférieure et se dirigeant jusqu'au sommet ; entre les côtes principales se remarquent d'autres côtes qui disparaissent vers le milieu de la coquille. Quelques stries annulaires marquant les accroissements de la coquille, existent, en outre, sur la surface.

Aucun de nos moulages ne montre nettement l'extrémité, ce qui ne nous a pas permis de voir si elle est fissurée.

Le *D. striatum*, Sow. (Desh., An. s. vert. déc. dans le bass. de Paris, t. II, p. 206, pl. 1, fig. 9, 10, 11) qui, dans le bassin de Paris, apparaît dans l'horizon de Visigneux, supérieur à celui de Cuise-Lamotte, se rapproche beaucoup de cette nouvelle espèce par ses côtes longitudinales,

mais celles-ci sont relativement plus espacées et plus anguleuses que celles de notre coquille; de plus, cette espèce atteint des proportions beaucoup plus grandes que la nôtre. Notre plus grand individu ne mesure que 25 millimètres de longueur.

Cette espèce est beaucoup plus rare que le *D. breve*, Desh.

Gisement et localités :

EOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Gelinden, à Maret, dans le Landenien inférieur.

GENRE TORNATELLA, *Lamarck*.

TORNATELLA PARISIENSIS, *Desh.*

(Pl. X, fig. 6, *a*, *b*.)

TORNATELLA BIPPLICATA, Desh., Melleville, sabl. inf., p. 52, pl. 4, fig. 20-22 (non Bronn. 1827).

ACTEON BIPPLICATA, d'Orb. 1850. Prod. de paléont., t. II, p. 304, n° 78.

TORNATELLA PARISIENSIS, Desh., 1864. Descript. des an. sans vert. découuv. dans le bass. de Paris, t. II, p. 603, pl. 37, fig. 26-28.

» » Watelet, 1870. Cat. des moll. des sables inf., p. 9.

Coquille ovale, conique, à spire formée de sept évolutions. Les tours sont peu convexes et réunis par une suture simple. Le dernier tour occupe la moitié environ de la coquille; il est globuleux et obtus à sa base. Toute la surface est couverte de côtes transverses régulières, lisses, dans l'interstice desquelles il n'existe aucune ponctuation. L'ouverture est ovale-oblongue, élargie en avant, anguleuse en arrière; le bord droit est simple, arqué dans sa longueur, finement plissé par les côtes qui viennent y aboutir. Sur la columelle se remarquent deux plis obliques, très-développés, qui sortent de l'ouverture.

Les coquilles de cette espèce présentent souvent, dans le bassin de Paris, une partie lisse vers la base du dernier tour. Aucun des échantillons recueillis dans le Tuffeau de Lincent n'offre cette particularité; au contraire, tous sont entièrement couverts de sillons comme la coquille que Deshayes a choisie pour type de l'espèce. La taille beaucoup plus grande de plusieurs de nos échantillons est la seule différence qu'on remarque entre ceux-ci et ceux de France. L'exemplaire que nous figurons mesure 13 millimètres de longueur sur 7 millimètres de largeur.

La *T. Parisiensis* paraît être l'une des coquilles les plus communes des sables inférieurs dont elle ne dépasse pas la limite. Cette coquille est également très-répandue dans le Tuffeau de Lincent.

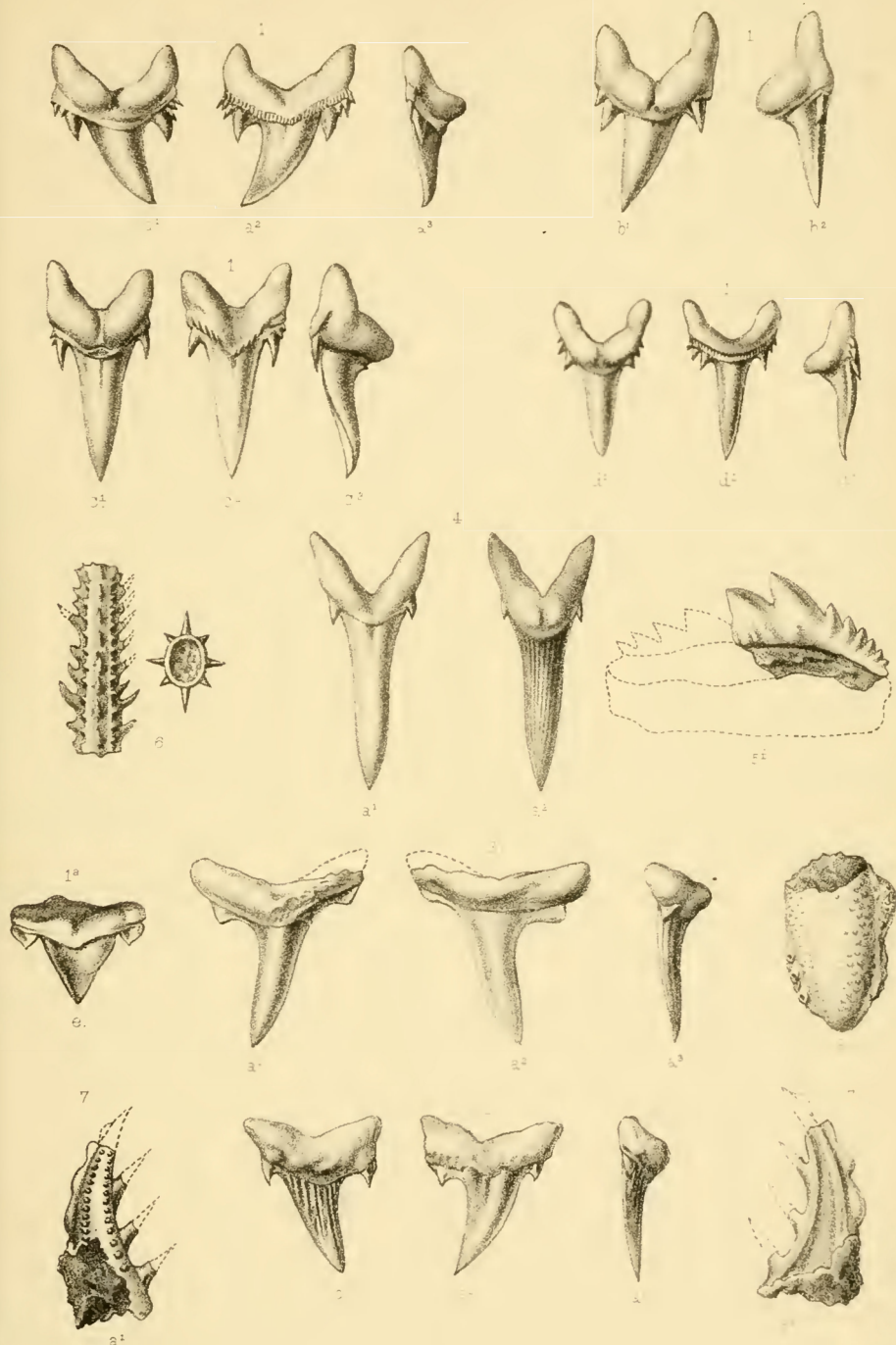
Gisements et localités :

ÉOCÈNE INFÉRIEUR. — *Belgique* : à Wanzin, Maret, dans le Landenien inférieur. —
France : à Bracheux, Abbecourt, Noailles, Brimont, Châlons-sur-Vesles, Gueux et Jonchery, dans les sables inférieurs.



PLANCHE VI.

- Fig. 1. a^1 , a^2 , a^3 . Dent de l'*Otodus Rutoti*, *Winkl.*, de grandeur naturelle, vue de dos, de face et de profil.
- b^1 , b^2 . Dent de l'*Otodus Rutoti*, *Winkl.*, de grandeur naturelle, vue de dos et de profil.
- c^1 , c^2 , c^3 . Dent de l'*Otodus Rutoti*, *Winkl.*, de grandeur naturelle, vue de dos, de face et de profil.
- d^1 , d^2 , d^3 . Dent de l'*Otodus Rutoti*, *Winkl.*, de grandeur naturelle, vue de dos, de face et de profil.
- e . Dent de l'*Otodus Rutoti*, *Winkl.*, grossie 2 fois, vue de dos.
- » 2. a^1 , a^2 , a^3 . Dent de l'*Otodus striatus*, *Winkl.*, grossie 2 fois, vue de dos, de face et de profil.
- » 3. a^1 , a^2 , a^3 . Dent de l'*Oxyrhina Winkleri*, *Vincent*, grossie 2 fois, vue de dos, de face et de profil.
- » 4. a^1 , a^2 . Dent de *Lamna elegans*, *Ag.*, grossie 2 fois, vue de face et de dos.
- » 5. Dent de *Notidanus Loozi*, *Vincent*, de grandeur naturelle.
- » 6. Antenne de *Palinurus* sp?, grossie 2 fois, vue en élévation et en coupe.
- » 7. a^1 , a^2 . Pince de Crustacé, grossie 2 fois, vue des deux faces.
- » 8. Fragment de patte de Crustacé de grandeur naturelle.



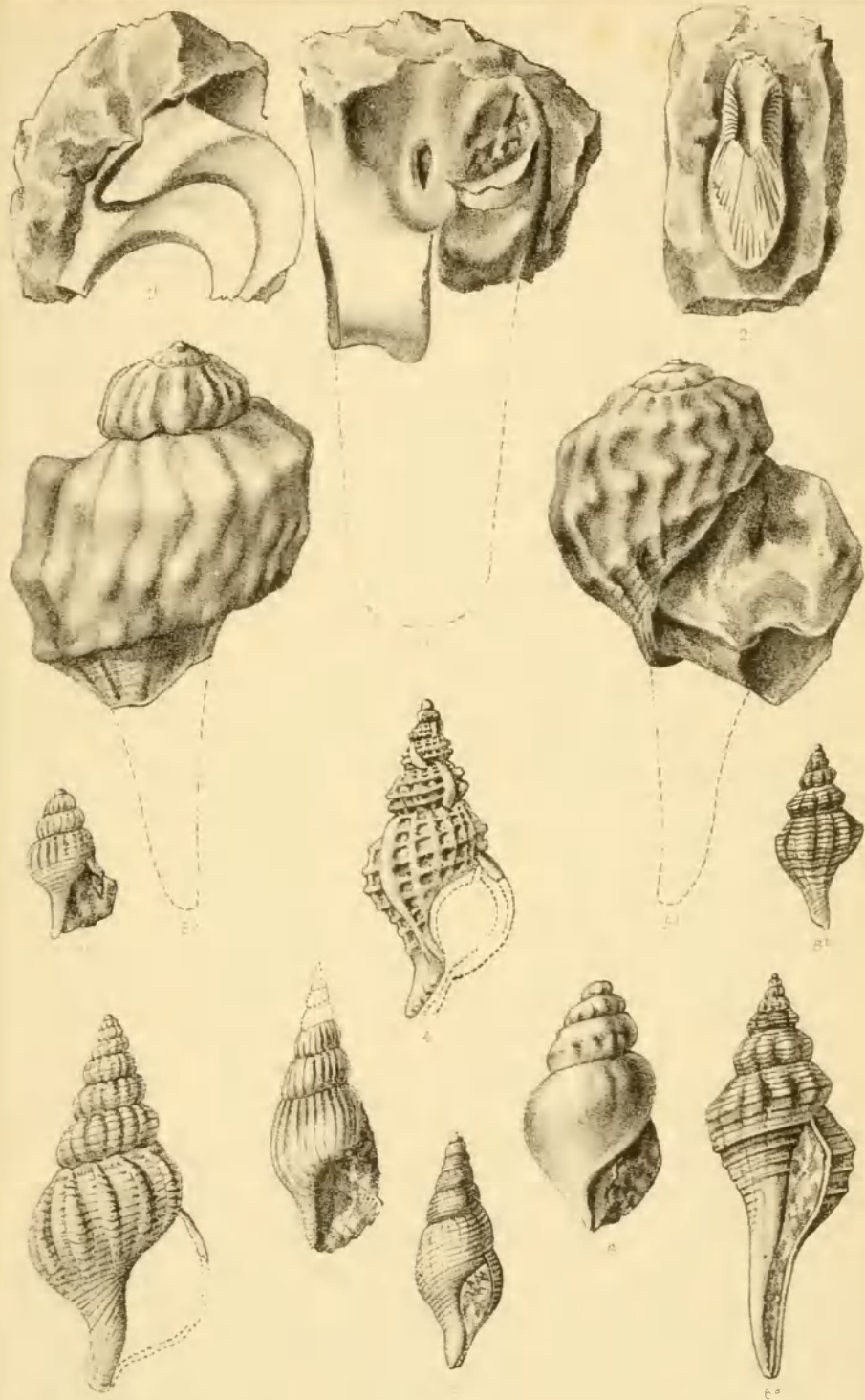
1. *Otodus Rutou*, Wink.
2. *Otodus striatus*, Wink.
3. *Oxyrhina Winkleri*, Vincent.
4. *Lamna elegans*, Agass.

5. *Notidanus Loozi*, Vincent.
6. *Palinurus* Sp.
7. *Pucre de Crustace*.
8. *Article de Crustace*.

PLANCHE VII.

Fig. 1. *a, b. Aturia zic-zac?* *J. Sow.*, de grandeur naturelle. Quelques cloisons vues de face et de profil.

- » 2. *Beloptera Levesquei*, *d'Orb. et Fér.*, grossi 2 fois.
- » 3. *Rostellaria Malaisei*, *Vincent*, de grandeur naturelle.
- » 4. *Triton fenestratum*, *Vincent*, grossi 1 1/2 fois.
- » 5. *a, b. Ficula Smithii*, *J. Sow.*, de grandeur naturelle.
- » 6. *a. Fusus Landinensis*, *Vincent*, de grandeur naturelle.
b. Fusus Landinensis, de grandeur naturelle. Jeune âge.
c. Moule intérieur de l'échantillon a, un peu grossi.
- » 7. *a. Fusus Colbeui*, *Vincent*, grossi 1 1/2 fois.
b. Fusus Colbeui, *Vincent*, grossi 5 fois. Jeune âge.
- » 8. *Fusus Wanzinensis*, *Vincent*, grossi 2 fois.



1. *Murex* 12-165. Edw.
2. *Beloptera* Lavesque
3. *Pteridaria* Malaisei V.

4. *Triton fenestretum*, Vincent
5. *Fisula* Smithi Edw.

6. *Fusus* Landinensis, Vincent
7. *Fusus* Colbeaudi, Vincent
8. *Fusus* Wansinensis, Vincent

PLANCHE VIII.

Fig. 1. *Pleurotoma Loozi*, *Vincent*, grossi 4 fois.

» 2. » *Gosseleti*, *Vincent*, grossi 2 fois.

» 3. » *Balstoni*, *Vincent*, grossi 2 fois.

» 4. » ?*volutæformis*, *Vincent*, grossi 2 fois.

» 5. *a, b.* » *sub-Duchasteli*, *Vincent*, grossi 2 fois.

» 6. » *Dewalquei*, *Vincent*, grossi 2 fois.

» 7. » *Corneti*, *Vincent*, grossi 4 fois.

» 8. » *Dollfusi*, *Vincent*, grossi 4 fois.

» 9. » *incompta*, *Vincent*, grandeur naturelle.

» 10. » *Rutoti*, *Vincent*, grossi 3 fois.

» 11. » *Hallezi*, *Vincent*, grandeur naturelle.

» 12. » *Ortliebi*, *Vincent*, grossi 3 fois.

» 13. *Pseudoliva antiqua*, *Vincent*, grossi 6 fois.

» 14. *Mitra?* *sp?* grossi 4 fois.



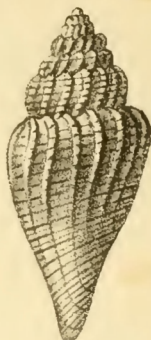
1



4



3



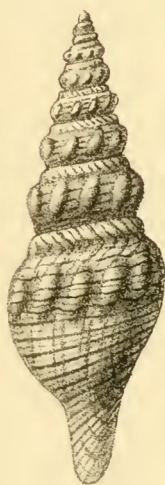
4



5a



5b



6



7



8



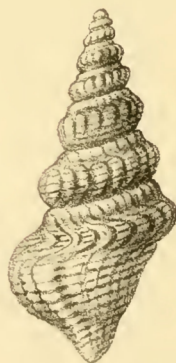
9



10



11



12



13

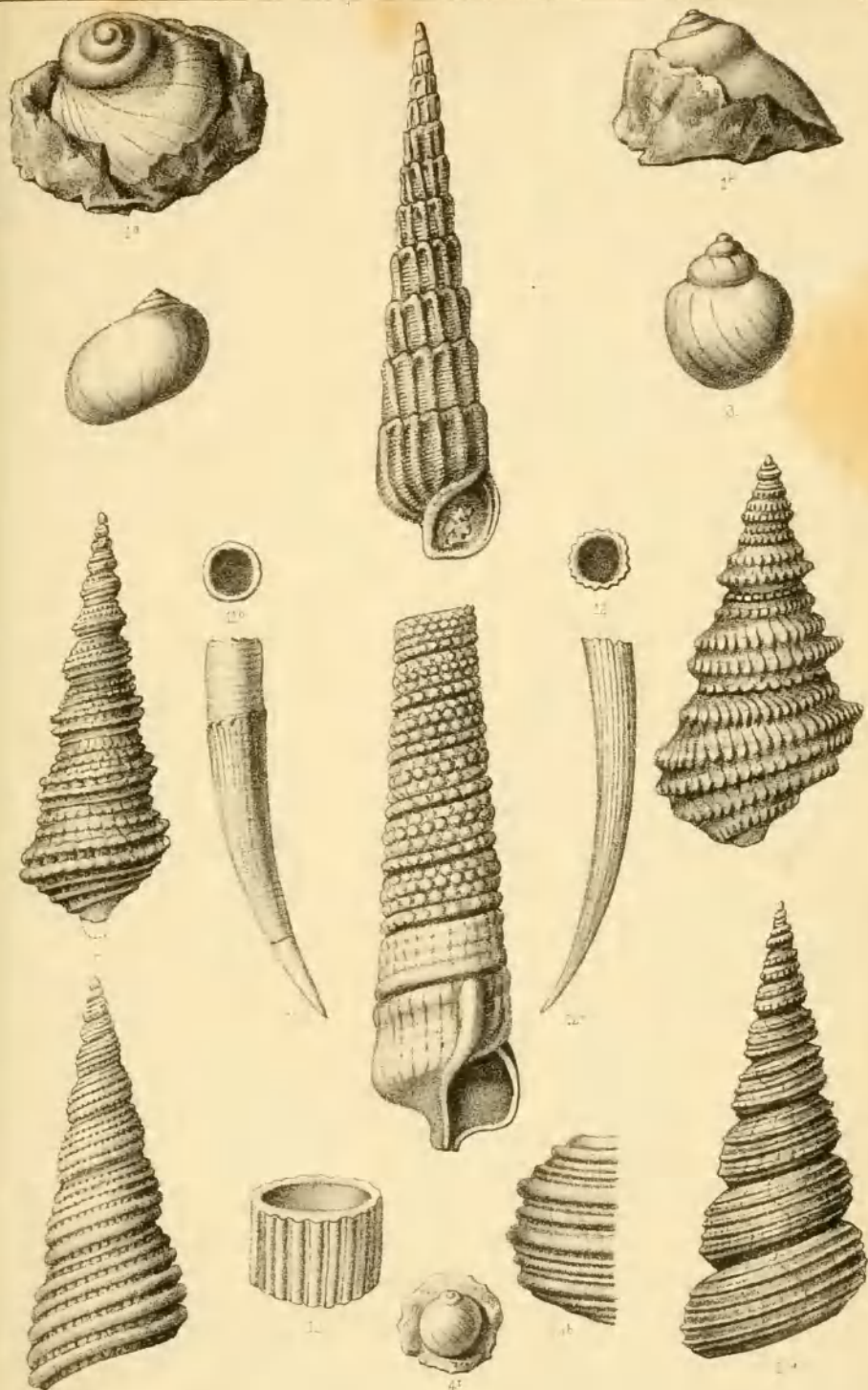


14

- | | |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1. <i>Fleurentina</i> <i>Fluviatilis</i> <i>Fluviatilis</i> | 11. <i>Fleurentina</i> <i>H. Fleurentina</i> |
| 2. <i>Fleurentina</i> <i>Dellucii</i> <i>Fluviatilis</i> | 12. <i>Fleurentina</i> <i>Orthiebi</i> |
| 3. <i>Fleurentina</i> <i>iniqua</i> <i>Fluviatilis</i> | 13. <i>Fleurentina</i> <i>Antiqua</i> |
| 4. <i>Fleurentina</i> <i>Futur</i> | 14. <i>Mitra</i> |

PLANCHE IX.

- Fig. 1. *a, b. Natica* sp? de grandeur naturelle.
 » 2. » sp? de grandeur naturelle.
 » 3. » sp? grossi 2 fois.
 » 4. » *Woodi?* *Desh.*, de grandeur naturelle.
 » 5. *Turbonilla ingens*, *Vincent*, grossi 2 fois.
 » 6. *Cerithium Rutoti*, *Vincent*, grossi 11 fois.
 » 7. » *Broeckii*, *Vincent*, grossi 8 fois.
 » 8. » *Morrisi*, *Vincent*, grossi 5 fois.
 » 9. » *quinquecinctum*, *Vincent*, grossi 11 fois.
 » 10. *a, b. Turritella compta*, *Desh.*, grossi 3 fois.
 » 11. *a, b. Dentalium breve*, *Desh.*, grandeur naturelle.
 » 12. *a.* » *Landinense*, *Vincent*, grossi 2 fois.
 b. Coupe légèrement grossie.
 c. Le même, grossi 6 fois.



Turritella nana (V. L.)
 Turritella Fucoidi (V. L.)
 Turritella Erseckii (V. L.)

10. Turritella Morrisii (V. L.)

11. Turritella quinquemotata (V. L.)

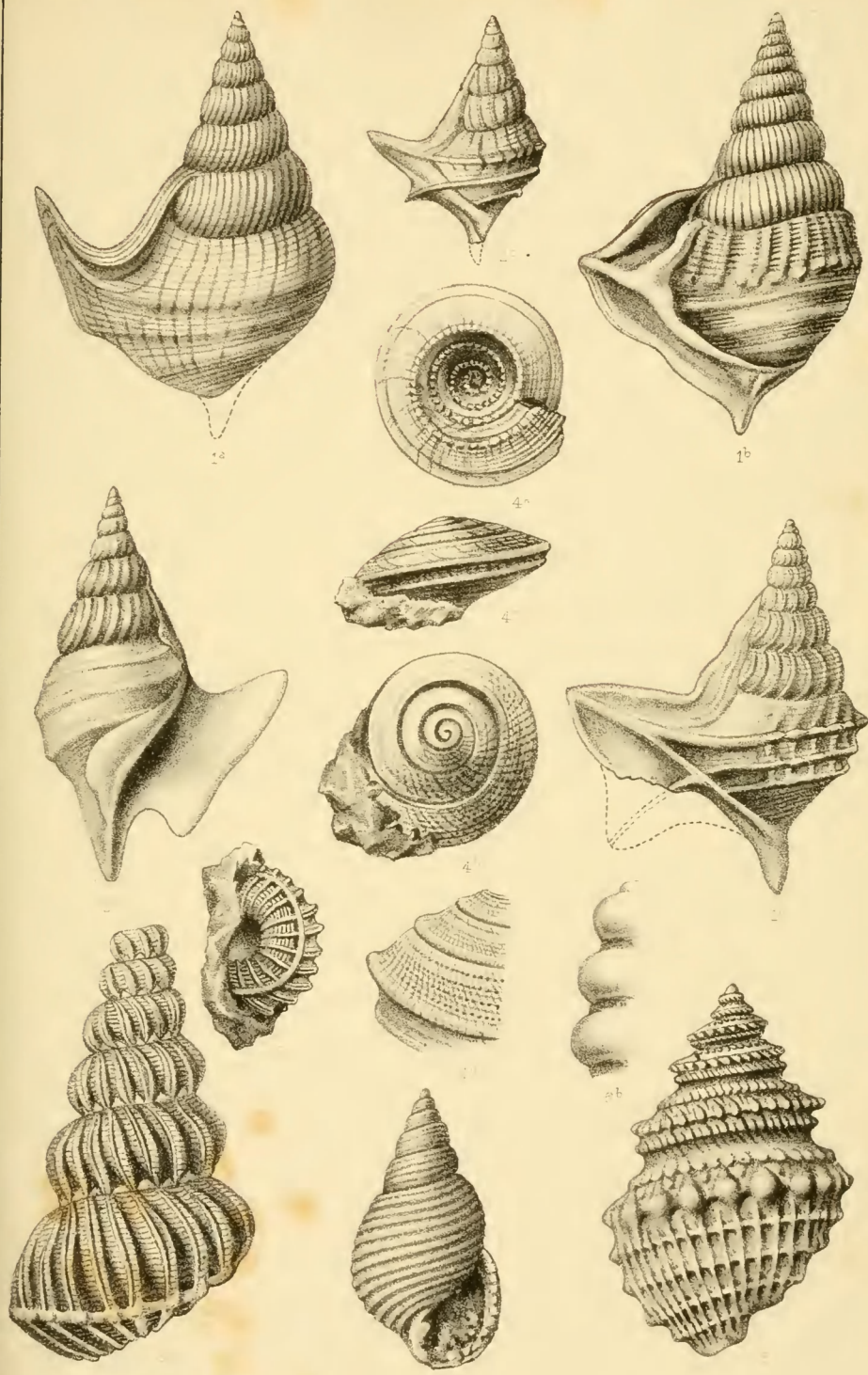
12. Turritella squata (V. L.)

13. Dentalium brevius (V. L.)

14. Dentalium lamellatum (V. L.)

PLANCHE X.

- Fig. 1. *a. Chenopus Thielensi*, *Vincent*, grossi 3 fois, individu non adulte.
b. Chenopus Thielensi, *Vincent*, grossi 2 fois, individu adulte.
- » 2. *a. Chenopus dispar*, *Desh.*, grossi 3 fois, montrant l'ouverture.
b. Chenopus dispar, *Desh.*, grossi 2 fois, vu en dessus.
c. Echantillon jeune, grossi 2 fois, montrant l'aile complète.
- » 3. *a. Scalaria Angresiana*, *De Ryck*, grossi 2 fois.
b. Le même montrant le disque du dernier tour, grandeur naturelle.
- » 4. *a. Solarium Landinense*, *Vincent*, grossi 2 fois, vu en dessous.
b. Le même, vu en dessus.
c. Le même, vu de profil.
d. Portion fortement grossie.
- » 5. *Turbo quinquecarinatus*, *Vincent*, grossi 5 fois.
- » 6. *a. Tornatella Parisiensis*, *Desh.*, grossi 3 fois, montrant l'ouverture.
b. Portion fortement grossie.



1. *Cheropys Thaleri* V. s.
2. *Cheropys dispar*, Desh.

3. *Solarium Americanum*, V. s.
4. *Solarium Landinense*, V. s.

5. *Turbo parvulus*, V. s.
6. *Pinatella Finschii*, Desh.