



R. Vincent

1860 - 1928

Émile VINCENT

1860-1928

Émile-Gérard Vincent est né à Bruxelles le 15 novembre 1860. Il était le fils de Gérard Vincent, conservateur au Musée royal d'Histoire naturelle. L'évocation de la mémoire du père trouve, au début de cette notice, une place tout indiquée. C'était un excellent guide pour orienter une vie vers l'histoire naturelle. Gérard Vincent transmet à son fils l'esprit de travail et le dévouement à la Science qui devaient caractériser Émile Vincent durant son existence entière.

C'est à Bruxelles qu'Émile Vincent fit toutes ses études, à l'Athénée d'abord, à l'Université ensuite, où il conquiert le grade de docteur en sciences naturelles en 1883. Dès sa jeunesse, il avait accompagné son père dans les explorations paléontologiques que celui-ci conduisait pour le Musée. Il fréquentait aussi cette institution, où il rencontrait Henri Nyst, paléontologiste consciencieux et très érudit, qui contribua à initier le jeune homme.

Malheureusement pour le progrès des connaissances paléontologiques, on ne trouva pas au Musée le moyen d'utiliser les talents d'Émile Vincent. Contraint par les circonstances d'accepter une situation à l'Observatoire royal, il dut consacrer les meilleures de ses années à faire des observations météorologiques. En 1919 seulement, âgé de 59 ans, il put entrer au Musée avec le titre de conservateur et être placé à la tête de la section des Invertébrés crétaciques, tertiaires et quaternaires, charge qu'il occupa jusqu'à sa retraite, en 1926. Depuis cette date, il continua de travailler au Musée, en qualité de collaborateur bénévole.

Durant les trente-sept années passées à l'Observatoire et à l'Institut royal météorologique, Émile Vincent employa ses heures de loisir à la paléontologie, formant une collection de fossiles qui est aujourd'hui un des joyaux

du Musée, et rédigeant maintes notes sur des Invertébrés fossiles et surtout sur des Mollusques tertiaires. Dans ce domaine, son savoir ne put être surpassé. Nombreuses sont les publications géologiques auxquelles il a collaboré par de copieuses listes faunistiques.

Très rapidement Émile Vincent devint un naturaliste d'un savoir peu ordinaire, joignant à la connaissance du détail la préoccupation des vues générales. Excellent linguiste, parlant dix langues, il en bénéficiait pour pénétrer dans les coins les moins fréquentés de la littérature scientifique. Sa probité professionnelle lui gagnait aussitôt l'estime des rares personnes admises dans son intimité.

Émile Vincent avait projeté de publier, dans une série de monographies, l'étude des faunes des différents étages de la Belgique. Il y travaillait activement. La mort ne lui a pas permis de mener à bien cette œuvre importante.

Madame Émile Vincent a confié à la Direction du Musée les manuscrits et les notes laissés par notre regretté confrère. Avec le concours de M. le D^r M. Gilbert, aide-naturaliste au Musée, la Direction compte en tirer tous les travaux encore inédits d'Émile Vincent.

Ces travaux seront réunis en volumes. Celui-ci est le premier de la série. Leur publication se fera dans les *Mémoires du Musée royal d'Histoire naturelle*, en respectant la forme des manuscrits, et dans l'état où ils ont été remis.

Le Directeur du Musée.

LISTE DES PUBLICATIONS D'ÉMILE VINCENT

1887. *Note sur le Volutopsis norvegica, fossile du Crag d'Anvers.* (Ann. Soc. roy. Zool. Malac. de Belgique, t. XXII, pp. 223-224, pl. X, fig. 1.)
1887. *Remarques sur l'Acanthina tetragona Sowerby, du Pliocène d'Anvers.* (Idem, t. XXII, pp. 225-228, pl. X, fig. 2-7; pl. XI.)
1887. *Observations critiques sur des fossiles recueillis à Anvers.* (Idem, t. XXII, pp. xxxi-xxxiii.)
1888. *Fossiles du Pliocène d'Austruweel (Anvers).* (Idem, t. XXIII, pp. xciii-xcv.)
1890. *Sur une plaque appendiculaire observée chez le Corbula Henckeliusi.* (Idem, t. XXV, pp. vii-viii, 1 fig.)
1890. *Observations sur des fossiles recueillis à Anvers (suite).* (Idem, t. XXV, pp. xciii-xcviii, 10 fig.)
1891. *Contribution à la paléontologie de l'Éocène belge: Pholadidae.* (Idem, t. XXVI, pp. 164-168, 1 fig., pl. IV.)
1891. *Observations sur Gilbertia inopinata Mor.* (Idem, t. XXVI, pp. LI-LV.)
1891. *A propos de l'origine du Limon supérieur.* (Idem, t. XXVI, pp. LXXXIV-LXXXVI.)
1891. *Description d'une nouvelle espèce de Pholadidae des environs d'Anvers.* (Idem, t. XXVI, pp. LXXXVI-XCI, 7 fig.)
1892. *Observations sur les Brachiopodes des sables blancs d'Assche.* (Idem, t. XXVII, pp. xviii-xix.)
1892. *Rectification de nomenclature.* (Idem, t. XXVII, pp. xxxix-xl, fig. 1-2.)
1892. *Sur la présence de Pennatulien dans l'Éocène belge.* (Idem, t. XXVII, pp. LVII-LIX.)
1893. *Contribution à la paléontologie des terrains tertiaires de la Belgique: Brachiopodes.* (Idem, t. XXVIII, pp. 38-64, pl. III-IV.)
1893. *Observations sur les Glycemeris landéniens et sur la nomenclature de Glycemeris intermedia Sowerby.* (Idem, t. XXVIII, pp. xxvi-xxxv, fig. 1-8.)
1893. *Sur un spécimen d'Eastonia rugosa recueilli à Knocke.* (Idem, t. XXVIII, pp. LIX-LX.)
1893. *Note préliminaire sur les Avicula.* (Idem, t. XXVIII, pp. LXIII-LXXIV, 14 fig.)
1894. *Contribution à la paléontologie de l'Éocène belge: Nerita; Astarte.* (Idem, t. XXIX, pp. 27-30, pl. I, fig. 1-5 et pp. 31-36, pl. I, fig. 6-17.)

1894. *Sur l'âge des grès fossilifères de Bouffioulx.* (Idem, t. XXIX, pp. XLV-XLVIII.)
1894. *Description d'un bivalve nouveau trouvé dans le Landénien inférieur : Arcomya fallax.* (Idem, t. XXIX, pp. XXII-XXIV, 1 fig.)
1894. *Description d'un bivalve nouveau de l'étage panisélien : Periploma rugosa.* (Idem, t. XXIX, pp. LXVII-LXVIII, 1 fig.)
1894. *Note préliminaire sur les Pinna de l'Éocène de Belgique. Description de Pinna consobrina et de Pinna propinqua.* (Idem, t. XXIX, pp. LXXIII-LXXVII, 3 fig.)
1895. *Mollusques marins d'Huelva et d'Aguilas.* (Idem, t. XXX, pp. XXVI-XXX.)
1895. *Note préliminaire sur Niso de l'Éocène belge.* (Idem, t. XXX, pp. XLII-XLV, 3 fig.)
1895. *Note préliminaire sur Poromya.* (Idem, t. XXX, pp. LXVII-LXXI, 7 fig.)
1895. *Le Fusus serratus de l'Éocène belge.* (Idem, t. XXX, pp. LXXXI-LXXXV, 2 fig.)
1895. *Les « Cimetières de Burtin » et les grès calcaireux du Bruzellien.* (Idem, t. XXX, pp. CXI-CXIII.)
1895. *Note préliminaire sur Crassatella.* (Idem, t. XXX, pp. CXXX-CXXXIX, 17 fig.)
1895. *Quelques rectifications de nomenclature.* (Idem, t. XXX, pp. CXXXIX-CXL.)
1896. *Notes additionnelles sur les Brachiopodes.* (Idem, t. XXXI, pp. IX-XI, fig. 1-8.)
1896. *Notes préliminaires sur Limopsis.* (Idem, t. XXXI, pp. XXVI-XXX, fig. 1-8.)
1896. *Additions à la faune échinologique de l'Éocène belge.* (Idem, t. XXXI, p. XLII.)
1896. *Note préliminaire sur Pleurotomaria.* (Idem, t. XXXI, pp. LV-LVIII, fig. 1-2.)
1897. *Observations sur les affinités de quelques peignes éocènes.* (Idem, t. XXXII, pp. X-XII.)
1897. *Contribution à la paléontologie de l'Éocène belge. Note préliminaire sur Nuculina.* (Idem, t. XXXII, pp. XIV-XVI, fig. 1-4.)
1897. *Contribution à la paléontologie de l'Éocène belge. Note préliminaire sur Pechiola.* (Idem, t. XXXII, pp. XXIX-XXXI, 2 fig.)
1897. *Observations sur Actaeon (Tornatellaea) simulatus Solander.* (Idem, t. XXXII, pp. XXXV-XXXVII, fig. 1-5.)
1899. *Description de deux espèces nouvelles de Mollusques provenant du Tongrien supérieur.* (Idem, t. XXXIV, pp. CXXVI-CXXIX, fig. 17-19.)
1899. *Rectifications de nomenclature.* (Idem, t. XXXIV, p. CXXIX.)
1900. *Contribution à la paléontologie de l'Éocène belge. Céphalopodes dibranchiaux.* (Idem, t. XXXV, pp. 3-22, 4 fig., pl. I-II.)
1900. *Quelques mots sur les Rhyncholithes de l'Éocène belge.* (Idem, t. XXXV, pp. IV-IX, fig. 1-17.)
1900. *Observations sur Ostrea inaspectata Deshayes.* (Idem, t. XXXV, pp. XXVIII-XXX, fig. 35-36.)
1900. *Observations sur l'âge du cailloutis tertiaire de Stockel et des sables blancs sous-jacents.* (Idem, t. XXXV, pp. XXXV-XXXVII.)

1900. *Description d'une nouvelle espèce de Goossensia (Goossensia seminuda) de l'Éocène belge.* (Idem, t. XXXV, pp. xxxvii-xxxix, fig. 37-38.)
1901. *Panopaea Honi* Nyst. (Idem, t. XXXVI, pp. xlvi-l, fig. 19-20.)
1902. *Contribution à la paléontologie de l'Éocène belge: Amplosipho.* (Idem, t. XXXVII, pp. xxii-xxv, fig. 1-2.)
1902. *Lucina volderi* Nyst. (Idem, t. XXXVII, pp. lii-lvi, fig. 5-9.)
1907. *Description d'une espèce de Céphalopode tétrabranchial nouvelle, du Landénien de Belgique (Aturia linicitensis E. Vincent).* (Idem, t. XLII, pp. 321-323, fig. 1.)
1909. *Présence d'une plaque siphonale chez Corbula regulbiensis Morris.* (Idem, t. XLIV, pp. 140-142, 3 fig.)
1911. *Description d'une espèce nouvelle du genre Sigaret provenant des Sables de Bracheux.* (Idem, t. XLVI, pp. 254-255, fig. 1-2.)
1912. *Contribution à la paléontologie de l'Éocène belge. Note préliminaire sur Clavagella.* (Idem, t. XLVII, pp. 14-20, fig. 1-6.)
1913. *La Faune paléocène de Landana.* (Ann. Musée Congo belge Géol., Paléont., Minér., sér. 3, t. I.)
1920. *Description d'un Polypier nouveau des sables de Wemmel (Turbinolia Gerardi).* (Ann. Soc. roy. Zool. de Belgique, t. LI, pp. 55-57, fig. 1-2.)
1921. *Les Corbules des sables de Wemmel.* (Idem, t. LII, pp. 94-103, fig. 1-15.)
1921. *Observations sur le genre Nuculella D'Orb.* (Idem, t. LII, pp. 104-113, fig. 1-5.)
1921. *Description d'un Polypier nouveau des sables de Wemmel (Caryophyllia brabantica).* (Idem, t. LII, pp. 131-134, fig. 1-2.)
1922. *Quelques remarques sur les Brachiopodes tertiaires de Belgique et description d'une espèce nouvelle d'Argyrotheca.* (Idem, t. LIII, pp. 49-53, fig. 1-3.)
1922. *Description d'une espèce nouvelle de Spheniopsis provenant des sables de Wemmel.* (Idem, t. LIII, pp. 54-56, fig. 1-3.)
1923. *Description d'une espèce nouvelle de Dosiniopsis provenant de l'Oligocène supérieur.* (Idem, t. LIV, pp. 13-17, fig. 1-3.)
1924. *Observations sur Neroea jugosa S. Wood.* (Idem, t. LV, pp. 13-14, fig. 1-2.)
1924. *Les Nucules des sables de Wemmel.* (Idem, t. LV, pp. 15-20, fig. 1-7.)
1924. *Le Taret des sables de Wemmel.* (Idem, t. LV, pp. 21-23, fig. 1-4.)
1924. *Observations sur la place systématique de Venus pectinifera Sowerby.* (Idem, t. LV, pp. 59-62, fig. 1-2.)
1924. *La Cyprine des sables de Wemmel.* (Idem, t. LV, pp. 63-65, fig. 1-2.)
1925. *Les Oudardia de l'Éocène et de l'Oligocène inférieur de Belgique.* (Idem, t. LVI, pp. 21-25, fig. 1-11.)
1926. *Le Tapes senescens en Belgique.* (Idem, t. LVII, p. 23.)
1926. *Les Cythérées des sables de Wemmel.* (Idem, t. LVII, pp. 24-33, fig. 1-18.)
1926. *Les Cuspidaires des sables de Wemmel.* (Idem, t. LVII, pp. 45-48, fig. 1-6.)

1927. *Observations sur la grande Rostellaire du Bruxellien des environs de Bruxelles.* (Idem, t. LVIII, pp. 39-43, fig. 1-3.)
1927. *Le Solenomya et la Venus des sables de Wemmel.* (Idem, t. LVIII, pp. 44,-46, fig. 1-3.)
1927. *Les Pecten des sables de Wemmel.* (Idem, t. LVIII, pp. 89-95, fig. 1-9.)
1927. *L'Eupsammia des sables de Wemmel.* (Idem, t. LVIII, pp. 97-100, fig. 1-3.)
1927. *Confirmation paléontologique de la présence du Rupélien aux environs de Bruxelles.* (Idem, t. LVIII, pp. 101-102.)
1927. *Observations sur l'âge des dépôts ligniteux de la base du Tertiaire rencontrés en Campine.* (Bull. Acad. roy. de Belgique, Classe des Sciences; 5^e sér., t. XIII, n^o 6, pp. 357-365, 1927.)
1928. *Observations sur les couches montiennes traversées au puits n^o 2 du Charbonnage d'Eysden près de Maeseyck (Limbourg).* (Bull. Acad. roy. de Belgique, Classe des Sciences. Séance du 13 octobre 1928, pp. 554-568, 5^e sér., t. XIV, 1928.)
1928. *La Mactre et l'Hérouvalie des sables de Wemmel.* (Ann. Soc. roy. Zool. de Belgique, t. LIX, pp. 55-58, fig. 1-5.)
1928. *Les Psammobies des sables de Wemmel.* (Idem, t. LIX, pp. 51-54, fig. 1-6.)
1890. RAEYMACKERS et VINCENT, É., *Note su deux puits artésiens creusés dans la banlieue de Bruxelles.* (Idem, t. XXV, p. xxxvii.)
-
-

MOLLUSQUES DES COUCHES A CYRÈNES (PALÉOCÈNE DU LIMBOURG)

INTRODUCTION

Les sondages effectués en vue de l'étude préliminaire des concessions charbonnières dans la Campine ont révélé l'existence dans certains d'entre eux, situés dans la moitié orientale du Limbourg, à la base du terrain tertiaire, d'un ensemble de couches argileuses, sombres, bigarrées, ou de sables grisâtres, tous deux lignitifères, inconnus dans la région des affleurements.

MM. G. Schmitz et X. Stainier, qui furent les premiers à les reconnaître et à les signaler ⁽¹⁾, les classèrent dans le Montien sur le niveau des dépôts continentaux, lacustres, rencontrés dans le Hainaut entre le Landénien et le Calcaire de Mons. Cette détermination géologique, pour laquelle manquait l'argument paléontologique, reposait à la fois sur une similitude de position des couches et sur des analogies de composition, dénotant de part et d'autre une communauté d'origine continentale; elle était presque inévitable et bien certainement très prudente.

Sur ces entrefaites, arriva la période de foncement des bures des charbonnages, au cours de laquelle on constata, en certains points, la présence de fossiles dans les dépôts lignitifères. C'est alors que, au commencement de l'année 1920, au creusement du puits n° 2 du siège d'Eysden des Charbonnages Limbourg-Meuse, près de Maeseyck, nous pûmes recueillir, dans cet horizon géologique, une importante série de fossiles destinés aux collections du Musée royal d'Histoire naturelle, à Bruxelles.

Plus tard, en octobre 1922, nous en avons récolté une autre série, au creusement du puits n° 2 du siège du Zwartberg (Genck), du Charbonnage des Liégeois en Campine, où la présence des couches saumâtres avait passé inaperçue ⁽²⁾. Depuis lors, à la suite de l'étude de nos récoltes, nous avons fait con-

⁽¹⁾ G. SCHMITZ et X. STAINIER, La Géologie de la Campine avant les puits des charbonnages. (*Bull. Soc. belge de Géol. Paléont. Hydrol.*, t. XXIII, 1909. Procès-verbal des séances, p. 228. Id., *ibid.*, t. XXIV, 1910, pp. 290-339.)

⁽²⁾ P. FOURMARIER, Coupe des sondages de la Campine. Sondage n° 74 au Zwartberg. (*Ann. des Mines de Belgique*, t. XV, 1910, n° 2, p. 1347.)

naître, dans une note préliminaire ⁽¹⁾, les conclusions qui se sont dégagées de leur examen et qui se résument en ceci : les dépôts ne sont pas montiens, mais heersiens, c'est-à-dire thanetiens; ce ne sont pas des couches d'origine purement lacustre, mais des formations littorales, saumâtres, facies d'estuaire.

Comme le montre encore la note en question, la série des mollusques recueillis contient une forte proportion d'espèces nouvelles qu'il est intéressant de faire connaître. Nous nous proposons ici de passer en revue l'ensemble de la faune et de décrire les formes inédites, en y joignant la faunule malacologique récoltée plus haut, dans le banc à *Ostrea*, à la base des sables heersiens à cyprines. Cette dernière montre, par son ensemble, la substitution du régime marin à peu près pur, provoquée par la progression de la mer heersienne, au régime saumâtre, qui avait prévalu jusque-là.

Avant d'entamer l'étude des fossiles, nous donnerons d'abord un aperçu succinct de la constitution géologique des gisements fossilifères qui nous intéressent.

Au siège d'Eysden, les couches lignitifères, fossilifères, percées au fonçage du puits n° 2, se présentent de la manière suivante :

	PROFONDEUR. Mètres.	ÉPAISSEUR. Mètres.
Tongrien inférieur (Oligocène inférieur) reposant sur :		
Craie blanche, marneuse, de Gelinden (Heersien), de	163.50 à 191.40	27.90
Argile brune, devenant grise et sableuse, de	191.40 à 194.30	2.90
Sable gris verdâtre, glauconifère, argileux avec Cyprines et quelques autres espèces, notamment (à 202 m.) <i>Turritella</i> sp., <i>Dosiniopsis</i> , <i>Pholadomya</i> et (à 206.50 m.) un banc de grès avec empreintes de Cyprines, dans un sable plus meuble, gris, de	194.30 à 208.00	13.70
Banc d'huîtres, généralement bivalves, et autres fossiles, la plupart marins, dans un sable un peu moins fin, de	208.00 à 208.50	0.50
Le sable se charge ensuite de veinules d'argile noire et contient quelques espèces saumâtres, disséminées de	208.50 à 211.80	3.30
Banc de fossiles pressés les uns sur les autres, écrasés, mêlés à un peu de sable demi-fin, avec petits graviers de quartz laiteux, assez bien de lignite en petits fragments et fines baguettes à l'état de fusain, et des boulettes d'argile noire. Les fossiles sont, pour la plus grande part, à l'état de menus débris et usés. On y rencontre assez bien d'huîtres jeunes, tandis que les autres espèces comprennent surtout des Mélanies, des Cyrènes, des Corbules lisses, etc., de	211.80 à 212.20	0.40

(1) ÉM. VINCENT, Observations sur l'âge des dépôts ligniteux de la base du Tertiaire rencontrés en Campine. (*Bull. Acad. roy. de Belgique*, Classe des Sciences, 5^e sér., t. XIII, 1927, n° 6, pp. 357-365.)

	PROFONDEUR. — Mètres.	ÉPAISSEUR. — Mètres.
Sable fin	212.20 à 212.36	0.16
Un second banc, identique au premier, de	212.36 à 212.80	0.44

Sable gris, très fin, en nombreuses bandes, alternant avec des lignes plus ou moins épaisses d'un limon très ligniteux et argileux ou d'argile noire, ligniteuse ou non, contenant quelques fossiles disséminés et, çà et là, un fragment de lignite xyloïde. Une bande très fossilifère dans un sable gris, fin, à 218 m. Un banc de lignite de 0.40 m. d'épaisseur vers 229 m.

Vers 231 m., niveau fossilifère peu épais, comprenant des sables gris, de l'argile noire, du lignite, de la sperkise grenue, des graviers pisaires de quartz laiteux, des concrétions calcaires roulées. Les fossiles constituent un mélange d'espèces saumâtres, observées plus haut et par conséquent *in situ*, et d'espèces marines montiennes, enlevées aux couches sous-jacentes, comme le prouve la roche calcaire qui remplit leur intérieur, de 212.80 à 231.00 18.20

Calcaire de Mons (Montien) noirci à la surface, clair ensuite, d'abord farineux et pulvérulent, fossilifère. Le calcaire est creusé de poches profondes remplies d'un sable gris, à gros grains. Une des poches descend jusqu'à 236 m.

Au puits n° 2 du Charbonnage du Zwartberg, situé à 15 kilomètres à l'Ouest-Nord-Ouest du siège d'Eysden, on a traversé les couches suivantes : Landénien inférieur reposant sur :

	PROFONDEUR — Mètres.	ÉPAISSEUR. — Mètres.
Craie blanche, marneuse, de Gelinden (Heersien) passant rapidement à	281.75 à 302.75	21.00
Sable gris verdâtre, glauconifère, plus grossier et à stratification croisée vers le bas, de	302.75 à 314.95	12.20
Banc d'huîtres, la plupart bivalves, dans un sable gris .	314.95 à 315.50	0.55
Sable gris-vert, fin, d'abord pur, se chargeant ensuite, à mesure que l'on descend, de bandes minces, noires, argileuses et ligniteuses, de plus en plus nombreuses (comme à Eysden, mais sur une échelle infiniment moindre).		
Çà et là une huître; des fragments de lignite entre 323 et 324.50 m., de	315.50 à 325.40	9.90
Lit de lignite contenant des fragments de troncs ou de grosses branches, dont quelques-uns partiellement percés de tubes de tarets comblés par de la sperkise, de . . .	325.85 à 325.90	0.05

	PROFONDEUR.	ÉPAISSEUR.
	Mètres.	Mètres.
Sable gris-vert, meuble, avec nombreuses linéoles minces, noirâtres, d'argile, comme plus haut, et quelques fossiles disséminés, rares : Natices, Calyptré, Murex, Siphonalia, Martesia, Cyrènes, ainsi que des Mélanies généralement trouées par l'usure. Vers sa base, d'après les terres déversées au remblai, on doit avoir rencontré du sable un peu argileux, brunâtre, grossier, avec quartz laiteux en gros grains, petits débris de lignite, fossiles entiers ou fragmentés, auquel est contiguë ou intercalée une bande ou lentille d'argile plastique, grise, feuilletée, sans fossiles, avec linéoles interstratifiées de sable finement graveleux. Les fossiles, beaucoup plus abondants que dans le sable gris, sont les mêmes que ceux du banc à cyrènes, mais les huîtres sont très bien conservées et la taille des cyrènes communes est un peu supérieure à celle des valves que l'on en recueille dans les niveaux plus élevés, de.	325.90 à 329.50	3.50
Calcaire dur, grenu, rempli d'osselets d'astéries, formant une bosse, Maestrichtien	329.50	

La roche noircie, puis brunie, devient rapidement blanc jaunâtre et est creusée, çà et là, de tubulures irrégulières, remplies de sable gris-vert, avec petits fragments de lignite et débris de coquilles. Toute la surface en est tapissée d'une couche de terre d'un brun-noir terne, de 3 à 4 cm. d'épaisseur.

Les sables gris ligniteux, tant à Eysden qu'au Zwartberg, contiennent des fossiles plus ou moins bien conservés, mais très fragiles; les bancs à cyrènes, au contraire, des pièces écrasées, déformées et très corrodées à leur surface. On trouvera, dans le tableau suivant, la liste des espèces que nous y avons recueillies; on y trouvera aussi, pointées dans une colonne spéciale, les espèces rencontrées dans le banc à *Ostrea*, à Eysden, ensemble peu nombreux que nous avons ajouté à notre travail. Les huîtres de ce banc ont leur surface fortement corrodée; les autres fossiles sont fort altérés et la plupart extrêmement déformés.

Nous sommes heureux de témoigner notre vive reconnaissance à MM. P. Lambert, administrateur, Hallet et Renson, ingénieurs au Charbonnage d'Eysden, ainsi qu'à MM. Denis, ingénieur en chef, et Magnée, ingénieur des puits au Zwartberg, qui nous ont accordé toutes les facilités désirables au cours de nos recherches et nous ont fourni des indications très utiles sur des fractions de couches traversées.

	EYSDEN		ZWARTBERG
	208-208.50 Banc d'huîtres.	212-231 Couches saumâtres.	315-329.50
1. <i>Nucula</i> sp.?			+
2. <i>Barbatia limburgica</i> nov. sp.		+	+
3. <i>Cucullaea crassatina</i> Lk.	+		
4. <i>Pectunculus terebratularis</i> Lk.	+		
5. <i>Ostrea taxandrica</i> nov. sp.	+	+	+
6. <i>Phacoides</i> cf. <i>planistria</i> von Koen.	+		
7. <i>Phacoides</i> sp.?			+
8. <i>Diplodonta eysdenensis</i> nov. sp.	+		
9. <i>Corbicula veneriformis</i> Desh.		+	+
10. <i>Corbicula (Loxoptyc.) taxandrica</i> nov. sp.	+	+	+
11. <i>Donacopsis acutangularis</i> Desh.	+	+	+
12. <i>Cyprina</i> sp.?	+		
13. <i>Corbula Rensoni</i> nov. sp.	+	+	+
14. <i>Corbula regulbiensis</i> Morris	+		+
15. <i>Martesia Rensoni</i> E. Vinc.		+	+
16. <i>Jouannetia taxandrica</i> nov. sp.			+
17. <i>Teredo eysdenensis</i> nov. sp.		+	
18. <i>Neritina disparilis</i> nov. sp.		+	+
19. <i>Lapparentia cochlearella</i> Desh.		+	
20. <i>Bithynella eysdenensis</i> nov. sp.		+	
21. <i>Calyptræa</i> sp.?			+
22. <i>Natica</i> sp.?	+		
23. <i>Natica eysdenensis</i> nov. sp.		+	
24. <i>Melania limburgica</i> nov. sp.	+	+	+
25. <i>Melania (Campylostylus) taxandrica</i> nov. sp.	+	+	+
26. <i>Melanopsis</i> sp.?		+	
27. <i>Aurelianelia eysdenensis</i> nov. sp.		+	
28. <i>Potamides (Pirenella)</i> sp.?			+
29. <i>Siphonalia aestuarina</i> nov. sp.		+	+
30. <i>Murex (Poirieria) disparatus</i> nov. sp.			+

	EYSDEN		ZWARTBERG
	208-208.50 Banc d'huîtres.	212-231 Couches saumâtres.	315-329.50
31. <i>Planorbis eysdenensis</i> nov. sp.		+	
32. <i>Rillya rillyensis</i> Boissy.		+	
33. <i>Semiauricula volutella</i> Desh.		+	+
34. <i>Traliopsis belgica</i> nov. sp.			+
35. <i>Cliona</i> sp.	+		
36. Polypier (Astréen)	+		
37. Ostracodes		+	
38. Dents de Requins.	+		+
39. <i>Tryonix</i> aff. <i>T. Henrici</i> Owen.		+	
40. Dents et ossements de Crocodile	+	+	

Comme le montrent les coupes des terrains traversés par les sondages de recherche et les bures des charbonnages, les couches lignitifères et fossilifères se trouvent partout au-dessous de dépôts heersiens bien caractérisés. L'épais manteau de craie marneuse blanche, caractéristique, qui les recouvre, constitue le prolongement direct des couches similaires qui affeurent plus au sud et au sud-ouest, notamment dans la région comprise entre Waremme et le chemin de fer de Saint-Trond à Tongres et qui renferment la riche flore de Gelinden, décrite par de Saporta et Marion ⁽¹⁾. Les sables immédiatement inférieurs représentent les sables marins à cyprines de la région d'Orp-le-Grand; ils contiennent même, à Eysden, quelques forts mauvais fossiles, mais néanmoins partiellement déterminables, tels que les cyprines et les *Dosiniopsis*. Ces sables de l'horizon d'Orp passent, vers le bas, par transition lente, aux épais dépôts lignitifères. Le caractère marin à peu près pur paraît établi dès le banc à *Ostrea*. Au Zwartberg nous n'y avons rencontré que des huîtres et des dents de requins, mais à Eysden on y a récolté une série d'espèces, presque toutes marines pures, auxquelles étaient mêlés quelques rares et mauvais mélanien, des corbules et des

⁽¹⁾ G. DE SAPORTA et A.-F. MARION, Essai sur l'état de la végétation à l'époque des marnes heersiennes de Gelinden. (*Mém. couron. et Mém. des savants étrangers de l'Acad. roy. de Belgique*, t. XXXVII, 1873.) Revision de la flore heersienne de Gelinden. (*Id., ibid.*, t. XLI, 1878.)

cyrènes, caractéristiques des couches sous-jacentes, et qui n'ont certainement pas vécu en cet endroit. Les *Ostrea* même s'y présentent sous un aspect qui dénote un caractère de salinité à peu près normal, alors que plus bas la même espèce ne se rencontre qu'à l'état de spécimens, jeunes ou de petite taille, avec comme empreinte d'attache fréquente une mélanie, dénotant par là une station dans des eaux moins salées, moins favorables à leur développement.

Comme nous l'avons rappelé plus haut, les couches lignitifères ont été, à l'origine, attribuées au Montien. En se plaçant au point de vue géologique, deux arguments plaident contre cette attribution. C'est d'abord le passage insensible des dépôts ligniteux aux sables glauconifères à cyprines recouvrants. Il n'est pas nécessaire d'insister sur ce point, malgré son importance. En second lieu, l'état et le contenu de leur base, à Eysden, font voir que les dépôts lignitifères sont séparés du Montien sous-jacent par une lacune correspondant à une période continentale extrêmement prolongée, dont la longue durée est prouvée par l'état physique acquis par les couches calcaires montiennes, en grande partie altérées quoique restées calcaires, et les inégalités de leur surface produites par l'ensemble des phénomènes subaériens et continentaux. En effet, la rencontre à la fois, côte à côte, de coquilles montiennes et de concrétions calcaires du même âge, dans cette base, fait voir que, dès l'origine du dépôt des couches saumâtres, ces états étaient déjà pareils à ce qu'ils sont aujourd'hui et ne se sont même plus guère modifiés depuis.

Au point de vue géologique, les dépôts ligniteux ne sont donc pas montiens.

Du reste, la séparation des dépôts en contact est tellement tranchée que personne ne s'est jamais avisé de rattacher les couches saumâtres aux calcaires sous-jacents; on ignorait seulement l'âge véritable de ceux-ci, qu'on croyait maestrichtien, alors qu'il est montien, du moins à Eysden, ce qui suffit d'ailleurs.

Si maintenant nous recherchons ce que nous apprennent les fossiles quant à leur âge, nous sommes conduits à la même conclusion.

L'ensemble de la faune recueillie dans les sables-ligniteux fait constater qu'on est en présence d'une faune saumâtre prédominante, à laquelle se trouvent mêlés des représentants d'une faune continentale, comprenant des éléments terrestres et d'eau douce, le tout déposé à l'embouchure d'un cours d'eau.

Si nous recherchons les rapports de cette faunule, nous aurons à la comparer à deux gisements de même caractère qui l'encadrent comme âge : 1° le Calcaire de Mons des puits Goffint et Coppée, à Mons; 2° le sommet des Sables de Bracheux aux environs de Reims. Tous deux dénotent la présence, au voisinage, d'un cours d'eau nourrissant et charriant une faune partiellement emportée dans la mer avoisinante et mêlée à la leur.

Pour Mons, nous ne voyons quasi rien d'analogue, au point qu'il est presque superflu d'insister. Parmi les nombreuses auricules du Montien, il n'y a rien de semblable à ce que nous avons recueilli en Campine. On trouve, en fait de Méla-

nie, une espèce du même groupe que notre *Melania limburgica*, mais qui est spécifiquement très distincte ⁽¹⁾. *Natica Briarti* ressemble assez bien à notre *N. eysdenensis*, mais ne peut lui être assimilé. Le *Neritina fabula* Br. et C., espèce à spire saillante comme notre *N. disparilis*, n'en a pas l'ouverture. *Martesia Rutoti* Cossm. a beaucoup de rapport avec notre *M. Rensoni*, mais est plus courte. Les Cyrènes sont fort différentes des nôtres.

Quant aux dépôts lacustres, attribués à la partie supérieure du Montien dans le Hainaut, ils n'ont fourni jusqu'ici que des physes, *Bithinia vicina*, des paludines et diverses autres formes non encore étudiées, appartenant aux genres *Acroloxus*, *Carychium* et *Eupera*, dont nulle trace n'a été rencontrée jusqu'ici dans les couches ligniteuses du Limbourg.

Avec Reims, au contraire, les rapports sont tels que la faune limbourgeoise apparaît comme un véritable précurseur.

Il y a d'abord un certain nombre d'espèces identiques de part et d'autre : *Corbicula veneriformis*, *Donacopsis acutangularis*, *Martesia Rensoni*, *Lapparentia cochlearella*, *Semiauricula volutella*. Notons ensuite une série de formes très voisines ou même peut-être identiques, dont plusieurs appartiennent à des groupes inconnus plus bas, telles que *Corbula Rensoni*, relativement très voisin de *C. Moloti*, de Pourcy; *Teredo eysdenensis*, bien plus rapproché de *T. modica* Desh. de l'Éocène que de *T. Cossmanni* E. Vinc. (*T. cf. modica* Cossmann non Deshayes) du Calcaire de Mons; *Neritina disparilis*, très voisin de *N. Laubrierei* Cossm.; *Melania limburgica*, extrêmement voisin, une mutation ancestrale des *M. praecessa* des Sables de Bracheux, et *M. inquinata* des Lignites, au point qu'à première vue on serait tenté de les réunir. *Aurelianella eysdenensis*, proche parent du *Cerithium consobrinum*, groupe absent du Calcaire de Mons; *Murex (Poirieria) disparatus*, peut-être identique à *M. (Poirieria) Plateaui*. *Rillya cf. rillyensis*, dont la déformation de l'ouverture seule nous empêche de nous prononcer sur l'identité avec la coquille du Calcaire de Rilly; à notre connaissance, ce genre terrestre n'est pas connu dans des couches plus anciennes. *Tra-liopsis belgica*, presque identique à *T. crassidens*, genre d'auricule connu jusqu'ici seulement, pensons-nous, dans le Thanétien. Le cachet de la faune malacologique est donc bien thanétien et non montien.

On le voit, les diverses considérations géologiques et paléontologiques énumérées ci-dessus plaident en faveur de l'attribution des couches ligniteuses plutôt aux sables marins qui les surmontent, c'est-à-dire au Heersien, qu'au Montien, lequel, à Eysden même, leur sert précisément de base sous forme de Calcaire de Mons. Leur union aux premiers est même si intime que nous dirons, en guise

⁽¹⁾ Cette espèce, représentée dans la collection du Musée par une spire unique, de 60 millimètres de longueur, a échappé à Cossmann et manque par conséquent dans le dernier fascicule de la revision inachevée des Gastropodes du Calcaire de Mons, où figure le genre *Melania*.

de conclusion générale, que, à notre avis, les couches ligniteuses, dépôt d'estuaire, constituent simplement un facies datant du début de l'horizon des sables à cyprines d'Orp, c'est-à-dire un facies littoral heersien, auquel correspondent, un peu plus au large, des sables à cyprines.

Plus tard, après l'avancée ultérieure de la mer heersienne, quand se formait au-dessus des sables à cyprines, eux mêmes déjà superposés aux dépôts saumâtres, la couche de craie marneuse de Gelinden, le cours d'eau, probablement très important, mais nécessairement lui-même en recul, existait toujours et continuait de déverser en mer les produits qu'il charriait, notamment les restes végétaux qui, emportés à une plus grande distance de la côte, grâce à leur légèreté, gagnaient partiellement les profondeurs plus tranquilles où se déposait la marne. Ce sont des éléments de ce charriage qui constituent la flore de Gelinden, décrite par de Saporta et Marion.

DESCRIPTION DES ESPÈCES

Arca (Barbatia) limburgica nov. sp.

Pl. II, fig. 5.

Coquille aplatie, transverse, inéquilatérale, plus étroite en avant qu'au côté siphonal, qui est légèrement déprimé. Crochet peu saillant, situé à une distance variable, d'une manière générale, cependant, vers le tiers de la longueur. Valves plus ou moins déprimées vers le milieu, dépression correspondant à une sinuosité du bord palléal. Surface couverte, sur les côtés antérieur et médian, de nombreuses costules rayonnantes, serrées, de largeur égale à celle de leurs intervalles, s'accroissant par intercalation et, sur les spécimens bien conservés, rendues finement granuleuses par le passage des accroissements; sur la partie ventrale de la région postérieure, les côtes sont plus larges, s'aplatissent avec l'âge et se fendent, augmentant ainsi par dichotomie; sur la partie dorsale, elles s'amincissent, sont très distantes, et même paraissent parfois s'effacer totalement. La charnière comprend un plateau peu large, occupé presque en entier par l'aire ligamentaire postérieure, allongée, étroite, comprenant deux à trois rides divergeant de dessous le crochet; l'aire antérieure est courte et lisse; cependant, sur certains spécimens bien adultes, des sillons s'établissent également à l'avant, en dessous de l'aire lisse, formant avec les postérieurs des chevrons à branche antérieure très courte. Les dents, striées sur leurs faces, consistent, en arrière, en quatre à six dentelons presque horizontaux; en avant, en trois à quatre dentelons plus ou moins pliés; entre les deux séries et longeant le bord interne du plateau, s'étend un liséré étroit, composé d'une fine dentelure serrée. L'impression musculaire antérieure est arrondie, la postérieure, indistincte.

Le plus grand exemplaire, incomplet, mais bien conservé à la surface externe, devait mesurer 38 mm. de longueur sur 22 mm. de hauteur.

Cette espèce, qui paraît peu rare, tout au moins au Zwartberg, se rencontre généralement usée et brisée. Elle appartient au groupe *Barbatia obliquaria-modioliformis-striatularis* et se distingue de la dernière, qui s'en rapproche beaucoup, par son inéquilatéralité bien moindre; du *B. modioliformis* par sa forme plus aplatie, ses stries granuleuses.

Toutes ces espèces et non l'*obliquaria* seulement, comme le disent Deshayes et Cossmann, ont les dents striées; nous avons constaté le fait sur des *B. modioliformis* des Lignites de Sarron et sur *B. striatularis* du Thanétien de Chenay et de Châlons-sur-Vesle.

Localités : Eysden, Zwartberg (Genck).

Cucullaea crassatina LAMARCK.

Pl. II, fig. 1.

Cucullaea crassatina LAMARCK, 1805, Ann. du Mus., t. VI, p. 338.

- *decussata* PARKINSON, 1811, Organ. rem., t. III, p. 171, pl. XIII, fig. 1.
- *decussata* SOWERBY, 1818, Min. Conchol., vol. III, p. 8, pl. CCVI, fig. 3-4.
- *crassatina* DESHAYES, 1829, Coq. foss. env. Paris, t. I, p. 193, pl. XXXI, fig. 8-9.
- *incerta* DESHAYES, 1829, Ibid., p. 194, pl. XXXI, fig. 6-7.
- *crassatina* MORRIS, 1843, Catal. british foss., p. 84.

Arca (Cucullaea) crassatina NYST, 1848, Tableau synoptique et synonymique des espèces viv. et foss. de la fam. des Arcacées, p. 22, n° 88.

Cucullaea incerta NYST, 1848, Ibid., p. 36, n° 190.

- *crassatina* DESHAYES, 1860, Anim. sans vert. bassin de Paris, t. I, p. 908.
- *incerta* DESHAYES, 1860, Ibid., p. 909.
- *decussata* WOOD, 1864, Éoc. moll., t. I, p. 93, pl. XVII, fig. 8.

Arca (Cucullaea) crassatina MAYER, 1868, Catal. moll. tert. Mus. fides. Zurich, 3° cahier, p. 97.

Arca (Cucullaea) incerta MAYER, 1868, Ibid., p. 98.

Cucullaea crassatina COSSMANN, 1887, Catal. ill., fasc. 2, Ann. Soc. roy. Malac. de Bel-giques, t. XXII, 1887, p. 143.

Cucullaea crassatina COSSMANN et PISSARO, 1906, Iconogr. compl., t. I, pl. XXXVII, fig. 3-1.

Très abondant dans le banc à *Ostrea*, mais extrêmement mal conservé et généralement fort déformé par la pression. Atteint de grandes dimensions, mais cependant moindres que les grands exemplaires de Bracheux.

Localité : Eysden.

Ostrea (Alectryonia) taxandrica nov. sp.

Pl. I, fig. 1, 2, 3.

Coquille de forme très variable, mais ordinairement ovulaire, souvent un peu courbée, et normalement épaissie, inéquivalve, la valve gauche (inférieure) plus profonde, à crochet plus ou moins pointu et proéminent, opisthogyre, — parfois prosogyre, — à bord palléal mince, fragile, et très ondulé, couverte de côtes rayonnantes arrondies, plus ou moins dichotomes et pouvant acquérir par l'âge une grande largeur et une forte élévation, traversées par de nombreuses lamelles d'accroissement imbriquées, plus ou moins serrées et relevées. La valve droite est irrégulièrement aplatie, couverte d'abord de lamelles concentriques assez serrées, généralement à quelque distance du crochet de côtes rayonnantes à demi effacées et fréquemment d'une striation rayonnante serrée; avec l'âge, les côtes rayonnantes se développent et s'élargissent plus ou moins tôt, et forment, le long du bord palléal, de fortes et larges ondulations, qui s'engrènent avec celles de la valve opposée.

La charnière se compose, sur la valve gauche, d'une aire triangulaire en général à peu près aussi haute que large, occupée, au milieu, par une fossette ligamentaire triangulaire, que des angles arrondis séparent de part et d'autre d'une aire latérale étroite; à droite et à gauche se remarque une rainure plus ou moins crénelée; sur la valve droite, d'un talon oblique, plus ou moins relevé sur sa bordure interne et, le long du bord de la valve, et parfois loin vers le bas, de crénelures plus ou moins fortes et serrées. Impression musculaire assez grande, subsemilunaire, arrondie en avant et au côté ventral, concave au bord dorsal, étirée en pointe arrondie en arrière, située un peu en contre-bas du milieu de la hauteur.

Le plus grand exemplaire recueilli atteint 135 mm. de haut sur 100 mm. de long; ses côtes mesurent jusqu'à 35 mm. de largeur au bord palléal. Un autre spécimen a 115 mm. de haut et 95 mm. de long.

Cette huître remarquable ne ressemble à aucune des espèces tertiaires connues dans nos régions. Elle se présente sous deux aspects, suivant qu'elle provient des couches saumâtres, ou du banc qui indique la cessation du régime fluvio-marin. Dans le premier cas, elle se rencontre à l'état d'exemplaires jeunes, minces, chétifs, ayant vécu dans un milieu qui paraît leur avoir été peu favorable; dans le second, à l'état d'individus de grande taille, épais, atteignant toute l'ampleur de leur développement. Mais les premières sont généralement mieux conservées que les secondes, qui ont la surface plus décomposée. Les exemplaires provenant des couches à Cyrènes montrent, fréquemment, comme cicatrice d'attache, l'empreinte d'une partie de mélanie, dont les ornements sont reproduits même sur la valve droite. La valve gauche, jeune, surtout dans les couches saumâtres, où l'animal ne paraît pas avoir trouvé, comme dans le banc d'huîtres, des supports de grande dimension, rappelle un peu *O. bellovacina*; mais la valve

droite est plus grande que celle de cette espèce, s'étend beaucoup plus près du bord de la valve gauche et reproduit ainsi facilement les ornements de celle-ci; elle est aussi, très fréquemment, couverte de stries rayonnantes. Plus grande, elle n'offre plus aucune analogie avec l'espèce du niveau de Bracheux et des Lignites.

Localités : Eysden, Zwartberg.

Diplodonta (Felaniella) eysdenensis nov. sp.

Pl. II, fig. 3.

Coquille de faibles dimensions, presque aussi haute que longue, aplatie, subpentagonale, faiblement inéquilatérale. Crochet petit, pointu, à peine saillant, situé à un peu moins de la demi-longueur de la valve, bord dorsal antérieur presque droit et déclive; bord antérieur assez long, arqué, décrivant une courbe régulière avec les deux tiers du bord ventral, qui se relève d'une manière assez prononcée sur son tiers postérieur, pour passer au bord anal, légèrement arqué et oblique; bord dorsal postérieur presque droit, formant un angle obtus à la réunion avec l'anal. Surface externe couverte seulement de faibles stries d'accroissement et de quelques crans de croissance. Plateau cardinal portant, sur la valve droite, deux dents cardinales divergentes et inégales, la postérieure triangulaire, bifide, d'épaisseur double de l'antérieure; nymphe épaisse, limitée par une profonde rainure, aplatie, d'une longueur égale à un peu plus de la moitié de celle du bord dorsal; une rigole, large et accusée, borde tout le côté dorsal antérieur.

Impressions musculaires inconnues.

Dimensions : longueur, 12,5mm.; hauteur, 11,5 mm.

Cette espèce rappelle beaucoup le *D. duplicata* Desh., des sables de Bracheux, mais est moins oblique, moins inéquilatérale, plus quadrangulaire; elle est moins convexe que *D. laevigata*, avec une nymphe beaucoup plus aplatie et un crochet moins saillant.

Nous n'en avons recueilli qu'une seule valve.

Localité : Eysden, 208.50-211.80 m. (banc à *Ostrea*).

Phacoides cf. planistria VON KOENEN.

Pl. III, fig. 3.

Lucina planistria VON KOENEN, 1885, Ueber eine paläocäne Fauna von Kopenhagen, p. 97, pl. IV, fig. 17 a, c.

Coquille de petite taille, peu convexe, arrondie, un tant soit peu plus longue que haute, inéquilatérale. Crochet petit, peu saillant, fortement incliné vers l'avant, situé à un peu plus du tiers de la longueur. Bord dorsal postérieur déclive, presque droit, formant un angle d'environ 130 degrés avec l'anal, lui-même également incliné, presque droit dans la majeure partie de sa longueur,

mais se recourbant vers le bas pour s'unir au palléal, qui est largement arqué et ne constitue qu'une courbe avec l'antérieur; ce dernier forme un angle d'environ 120 degrés à sa réunion avec le dorsal antérieur, qui est déclive et légèrement excavé. La surface externe est un peu déprimée sur l'aire anale, tandis qu'au côté antérieur, on note parfois une faible rainure courbe descendant du crochet, à petite distance du bord dorsal. Toute la surface est, en outre, couverte de costules aplaties et serrées, séparées par des rainures très étroites; une sur deux s'arrête à la naissance de l'aire anale, et, celles qui s'avancent au delà, deviennent sublamelleuses d'abord et lamelleuses près du bord dorsal, qu'elles dépassent parfois, formant des dentelons arrondis. La même chose peut arriver au côté antérieur.

Lunule aplatie, lisse, lancéolée, enfoncée, égalant le bord dorsal antérieur, et bordée par un rebord presque vertical de la coquille. Corselet très étroit, limité par un angle. Charnière formée, sur la valve droite, d'une cardinale triangulaire, légèrement inclinée, et de deux latérales bien marquées, l'antérieure, située au-dessous d'une fossette peu profonde; sur la valve gauche, de deux cardinales divergentes et presque égales. Nymphe peu épaisse, de longueur égale à la moitié de celle du bord dorsal postérieur, et limitée par une profonde rainure. Impression musculaire antérieure peu prolongée et peu rentrante; les autres impressions inconnues. Bord des valves lisse.

Le plus grand exemplaire mesure 9 mm. de longueur sur 8.5 mm. de hauteur.

Cette lucine abonde au niveau du banc d'huîtres rencontré à 298 mètres au puits n° 2, à Eysden, mais les exemplaires sont pour la plupart en mauvais état et déformés. Nous la rapportons avec doute au *L. planistria* von Koenen, de Copenhague, dont la description s'applique en tous points à nos exemplaires. Les dentelons dorsaux n'y sont pas renseignés, il est vrai; mais ces dentelons ne sont pas constants sur nos spécimens, et le fossile danois n'est connu que par un échantillon unique, de petites dimensions. Nos fossiles sont encore presque identiques à *L. Galeottiana* Nyst, des sables de Wemmél, et s'en distinguent par des différences peu sensibles: la cardinale de la valve droite plus épaisse, les deux cardinales de la valve gauche plus divergentes, la costulation plus marquée sur les crochets.

Localité : Eysden, 208-208.50 m.

Phacoides sp. ?

Un assez grand fragment, pourvu de la région cardinale, mais très usé, indique la présence d'une Lucine lisse, rappelant des formes telles que *L. Prevosti* Deshayes, *L. mutata* Deshayes, des Sables de Bracheux.

Il est spécifiquement indéterminable.

Localité : Zwartberg, 329 m.

Corbicula (Loxoptychodon) taxandrica nov. sp.

Pl. III, fig. 1.

Coquille peu épaisse, peu convexe, subtriangulaire, inéquilatérale, à côté antérieur ovalaire et côté postérieur anguleux. Crochet petit, pointu, oblique, peu saillant, situé environ au 1/3 de la longueur. Bord dorsal postérieur arqué; bord dorsal antérieur droit, déclive; son prolongement, à l'extrémité de la ligne cardinale, s'incurve régulièrement pour former une courbe unique avec le palléal, qui est plus ou moins fortement arqué, et s'unit au postérieur en formant un angle tantôt arrondi, tantôt pointu, d'une ouverture variable. Surface lisse, portant seulement des stries d'accroissement, et quelques faibles rides concentriques, irrégulières. Un angle arrondi, d'une netteté variable, descend du crochet jusqu'à l'extrémité postérieure de la coquille et délimite, plus ou moins nettement, une aire anale, souvent un peu déprimée. Corselet lisse, un peu creusé, bordé d'un angle aigu. Charnière formée, sur la valve droite, de trois cardinales inégales, divergentes, l'antérieure, mince, souvent peu distincte, paraissant fréquemment comme le prolongement aminci de la latérale supérieure; la médiane, triangulaire, assez épaisse, parfois légèrement bilobée; la postérieure, inclinée, généralement la plus longue; deux latérales antérieures allongées, parallèles, striées sur leur face interne, les deux postérieures longues, la supérieure arquée, l'inférieure presque droite. Sur la valve gauche, deux latérales longues, striées, et trois cardinales divergentes et inégales; l'antérieure, mince, la médiane, triangulaire, la plus épaisse, la postérieure, lamellaire, attachée à la base de la nympe. Nympe courte, limitée par une profonde rainure. Impressions musculaires inégales: l'antérieure, assez allongée, semi-lunaire; la postérieure, ovalaire. Ligne palléale infléchie en arrière en un sinus peu étendu, mais très net, triangulaire, pointu au sommet.

Dimensions : 31 × 25; 29 × 21; 26 × 23; 25 × 18.5; 29 × 22.5 mm.

Cette espèce, extrêmement abondante, varie dans d'assez larges limites : 1° sous le rapport de la longueur; 2° au point de vue de la courbure du côté postérieur; certains exemplaires ont ce côté presque rectiligne, d'autres l'ont courbé, d'autres enfin l'ont même un peu bossu; 3° au point de vue de l'acuité de l'extrémité postérieure.

Elle appartient au groupe du *C. cuneiformis*, mais se distingue aisément de toutes les espèces voisines, notamment de la forme des Sables de Bracheux, *C. intermedia-angustidens-difficilis*, par son sinus net, plus profond, triangulaire, pointu au sommet et, en outre, du *C. cuneiformis*, par ses latérales antérieures plus longues, sa forme plus haute, le crochet plus petit, plus pointu.

C'est un *Loxoptychodon* de Sandberger, groupe caractérisé par l'obliquité de la striation des dents latérales.

Localités : Eysden, Zwartberg (Genck).

Corbicula veneriformis DESHAYES.

Cyrena veneriformis DESHAYES, 1858, Anim. sans vert. bassin de Paris, t. I, p. 499, pl. XXXVIII, fig. 1-2.

Cyrena veneriformis COSSMANN, 1886, Catal. ill., fasc. 1, p. 120, n° 14, Ann. Soc. roy. Malac. de Belgique, t. XXI, 1886.

Cyrena veneriformis COSSMANN et PISSARO, 1904, Iconogr. compl. coq. foss. éoc. env. de Paris, t. I, pl. XIII, fig. 57-14.

Coquille presque aussi haute que longue, un peu trigone, convexe, inéquilatérale. Crochet proéminent, recourbé, situé au tiers environ de la longueur. Bord dorsal antérieur droit et déclive, se recourbant ensuite régulièrement pour passer au bord antérieur, lequel forme, avec le ventral, un quart de cercle, un peu moins incurvé cependant à l'arrière, où il se réunit, en un angle subrectangulaire, arrondi, au postérieur, qui forme, avec le dorsal postérieur, un arc régulier. Surface externe lisse, ne portant que des stries d'accroissement et quelques faibles rides irrégulières de croissance. Charnière constituée, sur la valve droite, de trois cardinales inégales; l'antérieure, faible, la plus courte, très peu divergente de la médiane, qui est triangulaire, haute, rainurée, et d'une postérieure épaisse, oblique, faiblement bilobée; de deux latérales antérieures, longues, parallèles, incurvées en avant, l'inférieure contournant une partie de l'empreinte de l'adducteur; de deux postérieures allongées, parallèles; nymphe forte, limitée par une profonde rainure; sur la valve gauche, de trois cardinales, les deux antérieures presque pas divergentes, la seconde, la plus épaisse, bilobée, la postérieure, mince, attachée à la base de la nymphe; d'une latérale antérieure épaisse, se terminant en avant par un épaississement recourbé bordant l'empreinte de l'adducteur; d'une latérale postérieure épaisse, à peine arquée. Impressions musculaires inégales, l'antérieure étroite, ovalaire, la postérieure arrondie. La ligne palléale décrit une inflexion arquée à son extrémité postérieure.

Ce fossile, assez peu commun, mais relativement plus abondant au Zwartberg qu'à Eysden, se rencontre généralement en assez mauvais état. Un spécimen, bien conservé, mesure 33 mm. de hauteur sur 36 mm. de longueur et 10 mm. d'épaisseur. Une valve plus grande, mais très déformée vers l'arrière, atteint 44 mm. de haut.

Les exemplaires du Limbourg sont identiques à ceux de Châlons-sur-Vesle auxquels nous les avons comparés.

MM. D. Stamp ⁽¹⁾ et G. Dubois ⁽²⁾ ont identifié le *C. veneriformis* à *C. cor-*

⁽¹⁾ D. STAMP, On the beds at the base of the Ypresian (London clay) in the Anglo-Franco-Belgian Bassin (*Proc. Geol. Assoc.*, vol. XXXII, 1921, Part. 2, pp. 57-108, pl. II-III, 2 fig.)

⁽²⁾ G. DUBOIS, Étude des facies thanétien et sparnacien du Landénien à Saint-Josse-sur Mer et Saint-Aubin. (*Ann. Soc. géol. du Nord*, t. XLVI, 1921, pp. 79-133, pl. II, 3 fig.)

data Morris; il s'en distingue cependant bien, nous semble-t-il, notamment par la plus grande longueur de la latérale antérieure de la valve gauche et de la fossette correspondante à la valve, droite, se prolongeant et se recourbant en avant : les dents allant border le côté externe de l'empreinte de l'adducteur antérieur sur les deux valves, prolongeant régulièrement le plateau cardinal vers l'avant, tandis que les dents sont arrêtées et le plateau cardinal brusquement rétréci et terminé au-dessus de l'empreinte de l'adducteur chez le *C. cordata*; puis par les dents cardinales moins divergentes.

Nous ne confondons donc pas les deux formes.

Localités : Eysden, Zwartberg (Genck).

Cyrena (Donacopsis) acutangularis DESHAYES.

Pl. IV, fig. 2.

Cyrena acutangularis DESHAYES, 1858, Anim. sans vert. bassin de Paris, t. I, p. 517, pl. XXXVIII, fig. 17-18.

Cyrena incerta DESHAYES (*pro parte*), 1858, Ibid., p. 395.

Cyrena Heberti DESHAYES, 1858, Ibid., p. 516, pl. XXXVI, fig. 4-6.

Cyrena (Donacopsis) acutangularis SANDBERGER, 1872, Land und Süßwass. Conchyl. der Vorwelt, 1872, p. 164, pl. X, fig. 5, 1870.

Donax Bezançoni COSSMANN, 1883, Journ. de Conchyl., vol. XXXI, p. 156, pl. VI, fig. 3.

Cyrena (Donacopsis) acutangularis COSSMANN, 1886, Catal. ill., fasc. 1, p. 127, Ann. Soc. roy. Malac. de Belgique, t. XXI, 1886.

Cyrena (Donacopsis) acutangularis COSSMANN et PISSARO, 1904, Iconogr. compl. coq. foss. éoc. env. de Paris, t. I, pl. XIV, fig. 57-37.

Cyrena (Donacopsis) Heberti COSSMANN, 1886, Catal. ill., fasc. 1, p. 128, Ann. Soc. roy. Malac. de Belgique, t. XXI, 1886.

Cyrena (Donacopsis) Heberti COSSMANN et PISSARO, 1904, Iconogr., t. I, pl. XIV, fig. 57-38.

Coquille subtriangulaire, aplatie, inéquilatérale, ayant le côté antérieur ovalaire, et un peu plus allongé que le postérieur, qui est légèrement anguleux vers le bas. Crochet petit, peu saillant, situé aux quatre septièmes environ de la longueur. Bord dorsal antérieur décline, à peine concave ou rectiligne, bord postérieur plus ou moins fortement arqué, bord palléal largement courbé, relevé vers l'avant. Surface externe lisse, que traversent seulement quelques stries concentriques d'accroissement et quelques faibles crans de croissance; un angle très obtus descend du crochet à l'extrémité inféro-postérieure de la coquille. La charnière, peu épaisse, comprend, sur la valve droite, trois cardinales divergentes: l'antérieure, lamelleuse, presque parallèle au bord et dans le prolongement de la latérale antéro-supérieure; la médiane, triangulaire, bilobée, à bord antérieur de longueur presque double du postérieur; la postérieure, mince, divergeant peu du bord interne de la nympe, et égalant à peu près la moitié de la longueur de cette dernière; deux latérales antérieures : la supérieure, droite,

mince, parallèle au bord de la valve, dans le prolongement de la cardinale antérieure; l'inférieure, longue, plus épaisse, légèrement arquée, faisant un peu saillie dans l'intérieur de la valve, cannelée sur sa face interne, et située plus en avant que la précédente. Quant aux latérales postérieures, l'état des spécimens ne nous a permis d'apercevoir que l'inférieure, qui est longue et mince. Sur la valve gauche, la charnière comporte trois cardinales divergentes, la médiane, triangulaire, un peu bilobée, plus épaisse que les deux autres, l'antérieure, la plus longue. la postérieure, lamelleuse, attachée à la base de la nymphé. L'état des exemplaires ne permet pas de voir les impressions internes.

Le plus grand exemplaire mesure 19 mm. de longueur sur 15 mm. de hauteur.

Les quelques valves recueillies varient légèrement sous le rapport de la courbure du côté postérieur. En tous cas, elles sont identiques à celles que nous possédons de Châlons-sur-Vesle et de Chenay, qui varient elles-mêmes de la même manière, et dont la plupart ont la forme, non pas du type figuré par Deshayes, mais du *C. Heberti* Desh., de Sinceny, espèce à supprimer.

Localités : Eysden, Zwartberg (Genck).

***Corbula regulbiensis* MORRIS.**

Quelques mauvais exemplaires et des fragments, provenant du banc à *Ostrea*; les meilleurs paraissent bien se rapporter à l'espèce d'Herne-bay et des Sables de Bracheux.

Un exemplaire, jeune, des couches saumâtres (Zwartberg).

Localités : Eysden (banc à *Ostrea*), Zwartberg.

***Cyprina* sp. ?**

Un fragment, spécifiquement indéterminable, recueilli dans le banc à *Ostrea*. Une portion de la surface externe, assez bien préservée, laisse voir une faible striation concentrique très régulière, tandis que le peu qui reste de la charnière montre que c'est une Cyprine.

***Pectunculus terebratularis* LINNÉ.**

Pl. II, fig. 2.

Les pectuncles paraissent abondants dans le banc à *Ostrea*, à Eysden. Nous en avons recueilli une dizaine de fragments, malheureusement très écrasés et fort déformés dans tous les sens.

Nous les rapportons, néanmoins, au *P. terebratularis*, à cause de la puissance de leur charnière et de l'élévation de leur crochet recourbé; ils atteignent une taille considérable : entre 60 et 70 mm. de hauteur.

Martesia Rensoni É. VINCENT.

Pl. IV, fig. 1.

Martesia? xylophagina (non DESHAYES) COSSMANN, 1886, Catal. ill., fasc. I, Ann. Soc. roy. Malac. de Belgique, t. XXI, 1886, p. 27.

Martesia (Heteropholas) xylophagina COSSMANN et PISSARO, 1905, Iconogr. compl. coq. foss. éoc. env. de Paris, t. I, pl. I, fig. 9-6.

Martesia Rensoni ÉM. VINCENT, 1927, Bull. Acad. roy. de Belgique (5), t. XIII, p. 362.

Coquille transverse, allongée, cylindro-conique, très inéquilatérale, plus haute en avant qu'au côté postérieur, fortement baillante au côté antérieur, pendant le jeune âge. Crochet grand, recourbé, situé au cinquième environ de la longueur. Bord dorsal postérieur arqué dans sa moitié antérieure, déclive et droit ensuite, se recourbant en quart de cercle pour se réunir au bord palléal, qui est horizontal, à peine arqué. Le bord antérieur, quand la coquille n'est pas adulte, est découpé par une entaille à côtés presque perpendiculaires; il est, au contraire, en demi-cercle lorsqu'elle possède son callum. Surface partagée en deux régions par une rainure ombono-ventrale; la région antérieure couverte de fines lamelles serrées, régulières, pliées suivant l'entaille, et traversées, dans la région du bord cardinal, par de petites costules rayonnantes, assez distantes, sur lesquelles elles passent. Sur la région de la valve située en arrière de la rainure, la costulation est plus grossière et plus irrégulière. Le bord dorsal postérieur est retroussé. Le callum forme un rebord saillant le long de la limite de la valve et envoie un prolongement qui s'applique sur le crochet, mais cette partie n'est pas bien conservée sur nos exemplaires. Impressions internes, inconnues.

Nous avons recueilli deux valves de cet intéressant lamellibranche; l'une, une valve droite, entière et adulte, mesure 7 mm. de long sur 3.75 mm. de haut; l'autre, une valve gauche, à laquelle manque une partie de la région postérieure, atteignait une taille double de celle de la première.

La coquille que nous venons de décrire est identique à celle que Cossmann a rapportée à tort à *Pholas xylophagina* de Deshayes, qu'il a fait figurer planche I, figure 9-6 de l'*Iconographie* et dont nous possédons de Chenay et de Châlons-sur-Vesle des valves usées. Ces fossiles diffèrent manifestement de l'espèce de Deshayes, comme on s'en rend compte en comprenant à la fois les dimensions et la forme générale, puis la largeur de la zone médiane comprise entre les rainures décurrentes. Le *Ph. xylophagina* de Deshayes est une valve de Térédine, tandis que la coquille représentée par Cossmann est bien une *Martesia*, comme le pensait d'ailleurs son auteur.

Localités : Eysden, Zwartberg.

Jouannetia taxandrica nov. sp.

Pl. II, fig. 4.

Coquille de petite taille, un peu plus longue que haute, globuleuse, inéquilatérale, arrondie en avant, tronquée, rétrécie et comprimée au côté siphonal, très baillante pendant le jeune âge. Crochet proéminent, recourbé, situé à un peu moins de la moitié de la longueur. Bord postérieur déclive, à peine arqué; bord antérieur légèrement excavé; bord siphonal presque rectiligne, faisant avec le dorsal un angle d'environ 120 degrés; bord inféro-postérieur sinueux; bord antérieur oblique, presque droit. Surface externe divisée en deux régions par une rainure ombono-ventrale oblique; l'antérieure, convexe, couverte de fines stries lamelleuses très serrées; la postérieure, partagée en deux aires par un angle descendant du crochet, et se terminant à l'angle inféro-postérieur de la coquille; l'aire antérieure plane, l'aire postérieure un peu concave, les deux traversées par des lames épaisses, sinueuses, un peu irrégulières, distantes. Callum grand, lisse, convexe, réfléchi au-dessus du crochet. Impressions internes inconnues. Charnière ?

Nous n'en connaissons qu'une seule valve droite, à laquelle manque une grande partie du callum. Elle devait mesurer : longueur 7.5 mm.; hauteur 6 mm.

Localité : Zwartberg.

Teredo eysdenensis nov. sp.

Pl. IV, fig. 6.

Le seul exemplaire déterminable recueilli, est une valve gauche incomplète. Elle est de petite taille, globuleuse, inéquilatérale, triangulaire et pointue en avant et au côté ventral, déprimée et prolongée en aile quadrangulaire en arrière, à crochet assez grand, saillant, incliné en avant, situé aux deux septièmes environ de la longueur. Bord dorsal postérieur peu sinueux. Aire antérieure triangulaire, mais brisée, ornée de fines lamelles régulières, subéquidistantes, qui vont buter contre le bord de l'aire moyenne, un peu surélevé. Les stries correspondant aux lamelles, pliées ensuite à angle droit et épaissies, descendent jusqu'à la partie moyenne de l'aire moyenne; leur trajet comprend deux zones de largeur à peu près égale : l'antérieure paraît lisse, la postérieure est traversée de stries arquées et distantes, qui vont franchir la partie moyenne, étroite, un peu en relief et située vers le tiers antérieur de l'aire, puis se recourbent, remontant obliquement et arquées jusque dans la dépression limitant l'aire postérieure, où, déviées sous un angle d'environ 115°, elles se prolongent en formant de petites rides régulières, parallèles aux bords ventral et latéral du contour de l'aire postérieure. Bords dorsaux réfléchis sur le crochet. Apophyse interne longue, cylindrique. Impression musculaire postérieure limitée par une crête prononcée. La valve entière devait mesurer environ 2 mm. de haut sur 1,75 mm. de long.

Nous rapportons encore à cette espèce, une demi-douzaine d'extrémités de petits tubes, recueillis au même niveau.

Ce taret se distingue du *T. modica* Desh. ⁽¹⁾ par son aire postérieure plus étendue, plus quadrangulaire, son bord dorsal postérieur moins sinueux. Quant au *T. cf. modica*, signalé par Cossmann ⁽²⁾ dans le Calcaire de Mons, d'après des tubes évidemment indéterminables et qu'il aurait mieux valu s'abstenir de nommer, il est très différent à la fois du *T. modica* Desh. et de notre espèce. Nous y reviendrons en une autre occasion. En attendant, nous l'avons nommé *T. Cossmanni* ⁽³⁾.

Localités : Eysden, 218 m., Zwartberg (tubes dans les lignites).

Neritina disparilis nov. sp.

Pl. IV, fig. 4.

Coquille d'assez faibles dimensions, composée de trois tours formant une spire très courte, étagée. Au premier tour, constitué d'un bouton plat, en succède un second, bombé, à convexité en quart de cercle, puis un dernier, très grand, composant à lui seul presque toute la coquille, convexe, très légèrement aplati au voisinage de la suture, qui est linéaire. Surface lisse, portant des stries d'accroissement peu marquées. Ouverture grande, semi-circulaire, dont le plan est tangent à la spire; labre externe aminci, à bord tranchant, se prolongeant en avant au delà du septum, pour se raccorder régulièrement au bord externe du callum ombilical, septum grand, plan, incliné vers l'intérieur de l'ouverture, à bord faiblement excavé au milieu, et pourvu d'une large mais faible saillie dentiforme, située vers l'extrémité postérieure. La coloration paraît avoir été noire, parsemée de nombreuses taches blanches, disposées assez régulièrement, le tout offrant l'aspect d'un damier. Un fragment du Zwartberg possède une bande foncée située à l'avant.

Dimensions : 8 × 9.5 mm. environ.

Cette néritine rappelle le *N. vicina* Mellev., des Sables de Bracheux, pour ce qui regarde l'ouverture, le septum et la manière d'être du bord de celui-ci; mais le callum ombilical est plus grand et la coquille a la spire saillante et étagée, comme celle du *N. Laubrierei* Cossm., du même étage; elle se distingue de celle-ci par la forme moins globuleuse, les caractères du septum, la grandeur de l'ouverture et du callum ombilical. *N. fabula* Briart et Cornet, du Calcaire de

⁽¹⁾ M. COSSMANN, Catalogue illustré, fasc. 1, 1886, pl. I, fig. 10-11. (*Ann. Soc. roy. Zool. de Belgique*, t. XXI, 1886.)

⁽²⁾ M. COSSMANN, Pélécy-podes du Montien de la Belgique. (*Mém. Mus. roy. d'Hist. nat. de Belgique*, t. V, 1908, fasc. 3, p. 9, pl. I, fig. 15-16.)

⁽³⁾ ÉM. VINCENT, Observations sur l'âge des dépôts ligniteux de la base du Tertiaire rencontrés en Campine. (*Bull. Acad. roy. de Belgique* (5), t. XIII, 1927, pp. 363-365.)

Mons, encore une espèce à spire saillante, n'a pas l'ouverture de notre néritine limbourgeoise.

Localités : Eysden, Zwartberg.

Lapparentia cochlearella DESHAYES.

Pl. V, fig. 4.

Bithinia cochlearella DESHAYES, 1862, Anim. sans vert. bassin de Paris, t. II, p. 508, pl. XXXV, fig. 18-20.

Hydrobia cochlearella FRAUENFELD, 1865, Verzeichniss d. Namen der foss. und lebend. Arten der gattung Paludina, pp. 29 et 106. (Verhand. K. K. Zool.-Botan. Gesel. Wien, Jahrg. 1864, Bd. XIV, pp. 589 et 666.)

Bithinella (Lartetia) cochlearella COSSMANN, 1888, Catal. ill., fasc. 3, Ann. Soc. roy. Malac. de Belgique, t. XXIII, 1888, p. 220.

Lapparentia cochlearella COSSMANN, 1907, Catal. ill., appendice n° 4, Ann. Soc. roy. Malac. de Belgique, t. XLI, 1907, fasc. 2 p. 224.

Lapparentia cochlearella COSSMANN et PISSARO, 1910, Iconogr. compl. coq. foss. éoc. env. de Paris, t. II, pl. XIV, fig. 88-10, 89-3.

Lapparentia cochlearella WENZ, 1926, Fossilium Cat. pars 32. Gastr. extramar. tert., t. VII, p. 2035.

Petite coquille conique, formée de sept tours presque plans, réunis par une suture bien marquée. Les deux premiers tours, plus convexes, forment un bouton obtus, arrondi, dépassant légèrement en largeur le troisième. Les suivants, deux fois plus larges que longs, sont à peine convexes, lisses, avec stries d'accroissement peu distinctes. Le dernier, un peu plus long que la moitié de la longueur totale de la coquille, est subperforé, arrondi vers le bas, faiblement contracté et descendant vers l'ouverture. Celle-ci, incomplète sur nos échantillons, paraît devoir être ovulaire, à péristome continu, arrondie en avant, anguleuse au côté postérieur. La columelle, presque droite, faiblement inclinée, montre, un peu à l'intérieur de l'ouverture, un renflement pliciforme, oblique, peu prononcé.

Le plus grand de nos exemplaires devait mesurer environ 5 mm. de long et 2 mm. de large.

Après comparaison de nos trois ou quatre fragments recueillis à Eysden à une dizaine d'exemplaires des Sables de Bracheux de Chenay, et malgré leur état incomplet, nous ne pouvons les en séparer spécifiquement.

Avec son pli sur la columelle, *Lapparentia* me paraît devoir prendre place dans la famille des *Syrnolopsidae* (proposée par Pilsbry), groupe de mollusques fluviatiles africains, de la région du Tanganyika, récemment étudiés par Pilsbry et Bequaert (¹).

Localité : Eysden.

(¹) H. A. PILSBRY and J. BEQUAERT, The aquatic mollusks of the Belgian Congo. (*Bull. Amer. Mus. Nat. Hist.*, vol. LIII, 1927, [*Syrnolopsidae*, pp. 226-227].)

***Bithynella eysdenensis* nov. sp.**

Pl. V, fig. 3.

Très petite coquille ventrue, à contour ovoïde, formée de cinq tours, à sommet déprimé. Tours faiblement convexes, réunis par une suture linéaire, lisses, traversés par quelques stries d'accroissement presque indistinctes, rectilignes, aboutissant perpendiculairement à la suture. Dernier tour grand, d'une longueur égale aux quatre septièmes de celle de la coquille, se contractant légèrement, arrondi à la base et très faiblement perforé. Ouverture incomplète (il manque au labre externe la moitié postérieure), à péristome continu et à contour antérieur arrondi, columelle très excavée; ce qui reste du labre externe montre qu'il est mince et simple.

Dimensions : longueur, 1.8 mm.; largeur, 1 mm.

Nous ne connaissons qu'un seul spécimen de cette espèce, assez mal conservé. Nous l'avions d'abord rapporté à *Stenothyra*; mais, ayant réussi à en dégager ce qui restait de l'ouverture, nous en faisons plutôt un *Bithynella*.

Localité : Eysden, 212-213 m.

***Natica eysdenensis* nov. sp.**

Pl. IV, fig. 3.

Coquille de petites dimensions, un peu plus longue que large, solide, globuleuse, formée de quatre tours. La spire, très courte, comprend trois tours peu saillants, à peine convexes, réunis par une suture linéaire. Le dernier, très grand, formant à peu près toute la coquille, est convexe, lisse et percé à la base d'un ombilic étroit, simple, dénué de toute trace de funicule, de crête ou de rainure limitatrice externe. Ouverture ovale, oblique, à columelle droite, épaisse, calleuse, non réfléchi au-dessus de l'ombilic; labre interne épaissi. L'unique exemplaire que nous avons récolté est en assez mauvais état et ne montre nulle part trace de stries d'accroissement.

Dimensions : Longueur environ 10 mm.; largeur, 8 mm.

Cette espèce n'a guère d'analogue parmi les Natices des Sables de Bracheux. Elle ressemble, au contraire, à *N. detracta* von Koenen, du Paléocène danois, et plus encore à *N. Briarti* von Koenen, du Montien.

Elle est moins épaisse et moins massive que la première et se distingue en outre des deux à la fois par l'étroitesse de l'ombilic, de largeur à peu près moitié moindre.

Localité : Eysden.

Natica sp. ?

Pl. IV, fig. 5.

Cette Natices, dont nous n'avons recueilli qu'un seul exemplaire, dans le banc d'huîtres, est malheureusement fort écrasée et déformée. Elle paraît appartenir au groupe de *N. Lindströmi* von Koenen, du Paléocène danois, et *N. occulta* Desh., des Sables de Cuise, caractérisés par la fermeture de l'ombilic par la callosité columellaire. Elle a une spire courte et des sutures à peine enfoncées. Les stries d'accroissement, arquées, ont leur terminaison suturale variable : tantôt la courbure en est régulière et elles aboutissent obliquement à la suture, tantôt elle se recourbent plus énergiquement dans son voisinage, et la rejoignent presque perpendiculairement. La lèvre columellaire, épaisse, devient calleuse dans le coin postérieur de l'ouverture, qui y est étroitement canaliculée.

Dimensions approximatives : Longueur, 25 mm.; largeur, un peu plus de 15 mm.

Par suite de l'état trop défectueux du fossile, il est préférable de s'abstenir de toute détermination.

Localité : Eysden.

Melania limburgica nov. sp.

Pl. V, fig. 1.

Cette coquille, d'une extrême abondance, mais pour ainsi dire toujours écrasée, a la spire longue et pointue, composée probablement de quinze à seize tours deux fois aussi larges que longs, réunis par une suture linéaire. Le haut de la spire est formé de tours en général peu convexes, presque plans, tandis que le bas comprend quelques tours étagés, munis en arrière d'une rampe plus ou moins concave, bordée d'une carène dentée. La terminaison ultime de la spire est inconnue. Le premier tour qui se présente, sans doute fort voisin de l'extrémité, est convexe; les suivants se couvrent de costules axiales et de deux cordons spiraux, dont l'un, occupe le milieu du tour, et l'autre, le milieu de l'espace compris entre le premier et la suture antérieure; le premier de ces cordons devient rapidement assez saillant pour donner à la région postérieure du tour l'aspect d'une rampe plane, puis les deux cordonnets faiblissent progressivement, pour disparaître sur le cinquième ou le sixième tour; en même temps, les tours deviennent plus plans, et l'on voit apparaître, le long de la suture antérieure, un cordon contre lequel elle s'appuie et qui correspond à la carène circonscrivant la base. Les costules axiales sont arrondies, obliques, courbes, parfois un peu sigmoïdales, au nombre de 13 à 14 par tour et arrêtées en avant au devant du cordon sutural, en un point correspondant à l'emplacement du cordon antérieur des premiers tours, qui s'est rapproché de la suture. A une distance fort variable

du sommet apparaissent, séparément ou simultanément, sur le quart postérieur du tour, un faible granule sur les côtes et une légère dépression située entre le granule et la suture. L'enfoncement constitue l'origine de la rampe des derniers tours et le granule celui des dents de la carène. A mesure que les granules grossissent et se transforment en nodosités aplaties, en dents, les côtes faiblissent, surtout et avant tout à l'emplacement de la rampe, pour disparaître même complètement ou à peu près sur les deux derniers tours. On rencontre néanmoins quelques exceptions, où elles persistent, ainsi que des cas intermédiaires où les nodosités se prolongent quelque peu en avant. Les tours portent encore, à partir d'une hauteur indéterminée, sur leur partie antérieure, rarement un, généralement deux ou trois cordons spiraux plus ou moins développés et saillants; mais on observe aussi des spécimens qui en sont dépourvus, ainsi que des exemplaires munis d'un cordonnet postérieur longeant la suture. Les stries d'accroissement sont arquées et dessinent un large sinus dont le fond occupe le milieu du tour, en avant de la carène dentée; elles forment fréquemment, mais irrégulièrement, de petits plis parallèles, d'importance variable. Le dernier tour atteint les deux cinquièmes environ de la longueur totale de la coquille.

Les stries d'accroissement y ont une forme sigmoïde. La base, plane ou peu s'en faut chez les jeunes, peu convexe chez les adultes, porte, outre le cordon aigu circumbasal, cinq à sept cordons carénés concentriques. L'ouverture est ovale et entière, le labre externe sinueux, mince et tranchant, la lèvre interne lisse et peu épaisse.

Les plus grands spécimens ont pu atteindre 70 mm. de long.

Cette espèce varie beaucoup. Chez les rares spécimens dépourvus de cordons spiraux sur les tours, les accroissements manifestent une tendance à une moindre courbure ou sont rectilignes et le fond du sinus se place fréquemment à l'emplacement de la carène, comme chez le *M. inquinata*.

Cette mélanie est très voisine du *M. praecessa* Desh. des Sables de Bracheux, de Châlons-sur-Vesle, et s'en distingue par de faibles caractères : la disparition des côtes sur les derniers tours, la courbure plus prononcée des côtes et des accroissements, la position plus antérieure du fond du sinus que forment les derniers, l'ornementation spirale moins grossière, ce qui résulte peut-être des conditions locales. *M. inquinata*, des Lignites, est généralement dépourvu de cordons spiraux et a les côtes et les accroissements plus droits. Une espèce du Calcaire de Mons, échappée à Cossmann, et dont nous ne connaissons qu'un unique spécimen, incomplet, s'en distingue par sa forme plus effilée, les grandes dimensions, environ 70 mm. de long, les côtes droites comme chez le *M. praecessa*, les ornements transversaux plus épais, la carène garnie de tubercules non dentés.

Les proportions varient; il existe des échantillons allongés et étroits et d'autres courts et trapus.

Localités : Eysden, Zwartberg, sur toute l'épaisseur des couches.

Melania (Campylostylus) taxandrica nov. sp.

Pl. V, fig. 2.

Coquille allongée, à spire turriculée, pointue, mais souvent un peu ogivale, formée de 9 à 10 tours séparés par une suture linéaire. Le sommet de la spire, un peu évidé, est formé d'un demi-tour embryonnaire lisse et convexe, auquel succèdent des tours convexes qui se chargent de costules au nombre de 10 à 11 par tour, se montrant d'abord en bas du tour, mais recouvrant rapidement le tour entier et se correspondant d'une suture à l'autre. Ces costules sont assez étroites, saillantes, obliques, courbes, souvent un peu sigmoïdes et n'existent que sur les 5 ou 6 premiers tours; elles s'effacent bientôt, cependant que les tours deviennent moins concaves et ne montrent plus que des stries courbes d'accroissement et parfois quelques vagues cordons spiraux. Le dernier tour, un peu plus court que la moitié de la longueur totale de la coquille, est ovulaire; sa base porte 5 à 6 cordons spiraux larges, peu distincts, pouvant manquer en tout ou en partie. Les stries d'accroissement qui le traversent sont sinueuses et faibles, souvent accompagnées de plis, qui engendrent parfois un aspect un peu rugueux de la surface. L'ouverture est ovulaire, entière, arrondie et faiblement excavée en avant, anguleuse en arrière; labre externe mince et tranchant, sinueux; il passe sous l'extrémité de la columelle et, sous forme d'une crête plus ou moins aiguë, se prolonge en courbe jusque vers la naissance de la columelle, limitant une partie de l'ouverture versante au dehors; columelle courte, légèrement excavée, se raccordant insensiblement au bord de l'ouverture; lèvre interne épaisse, calleuse, surtout dans le coin postérieur de l'ouverture.

Dimensions : Longueur, 18 mm.; largeur, 6 mm.

Les caractères génériques de ce fossile nous paraissent répondre entièrement à ceux du *Campylostylus galloprovincialis* Math., non pas d'après le texte de Mathéron, auteur de l'espèce, ni d'après celui de Sandberger, auteur du sous-genre, mais d'après les rectifications publiées par M. P. Oppenheim.

Les deux premiers ⁽¹⁾, croyant à l'existence d'une columelle tronquée accompagnée d'un sinus à la partie antérieure de l'ouverture, classaient la coquille provençale dans *Melanopsis*, mais M. P. Oppenheim ⁽²⁾ a fait voir que cette opinion inexacte résultait du mauvais état habituel des pièces et que l'ouverture était, au contraire, bien entière; il a, en conséquence, transféré l'espèce dans le genre *Melania*, tout en conservant le sous-genre de F. Sandberger. Cossmann ⁽³⁾,

⁽¹⁾ PH. MATHÉRON, *Catalogue méthodique et descriptif des corps organisés fossiles du département des Bouches-du-Rhône*. Marseille, 1842, p. 219, n° 75. — FR. SANDBERGER, *Land und Süswasser Conchylien der Vorwelt*. Wiesbaden, 1870, p. 89.

⁽²⁾ P. OPPENHEIM, Ueber einige Brackwasser-und Binnenmollusken aus der Kreide und dem Eocän Ungarns. (*Zeitschrift deutsche Geol. Gesell.*, Bd 44, 1892, p. 758.)

⁽³⁾ M. COSSMANN, *Essais de Paléoconchologie comparée*, liv. 8, 1909, p. 181.

doutant du bien-fondé des observations de M. Oppenheim, maintient *Campylostylus* dans *Melanopsis*, tandis que Pallary (1), parlant du même groupe, dit : « Mais ou je me trompe fort, ou cette espèce n'est pas un *Melanopsis*. La crête basale qui borde la partie inférieure de la columelle n'est pas un caractère qui se trouve chez les autres *Melanopsis* ». Nous avons pu, de notre côté, examiner quelques exemplaires incomplets de l'espèce provençale, sur laquelle on voit suffisamment que la crête forme la limite aiguë d'un limbe produit par la réflexion du bord de l'ouverture et ne dénote nulle part la présence d'un sinus, fût-il faible; il n'y a donc pas de fasciale, comme le prétend Cossmann.

La columelle se termine, tantôt en se reliant insensiblement au bord, tantôt comme en partie enfouie dans l'épaisseur du limbe, laissant alors deviner, assez clairement, la place de son extrémité; parfois terminée par un bouton saillant, comme dans *Pyrgulifera*.

A signaler aussi comme génériquement très voisin et peut-être synonyme le genre *Pachymelania* Withe, dont l'ouverture du type, *P. cleburni* White, des couches sénoniennes saumâtres de la Bear river, ne paraît pas bien connue, si l'on s'en rapporte aux figures qui en ont été données (2).

Le fossile de la Campine est bien un Mélanien et, jusqu'à un certain âge, beaucoup d'exemplaires offrent un aspect de *Bayania*. Il constitue, avec *Melania limburgica*, *Corbula Rensoni* et *Corbicula taxandrica*, un des fossiles les plus abondants de nos couches ligniteuses.

Localités : Eysden, Zwartberg.

Melanopsis nov. sp. ?

Pl. VI, fig 5.

Nous ne pouvons rattacher aux espèces plus ou moins contemporaines l'unique exemplaire de *Melanopsis*, incomplet et non adulte, recueilli à Eysden; mais, en regard aux réelles difficultés que l'on éprouve dans la détermination des espèces de ce genre, nous nous abstenons momentanément de lui donner un nom spécifique, en attendant la rencontre de spécimens plus adultes et plus nombreux.

La forme élancée de *M. Briarti*, du Calcaire de Mons, s'en éloigne par la spire moins plane et le contour du dernier tour; celui-ci, en recouvrant la callosité de l'ouverture, se contracte faiblement en avant, donnant au tour une forme un peu comprimée, plus cylindrique et un aspect quelque peu anguleux, ce qui ne se voit pas sur notre exemplaire. Le *M. sodalis* des Sables de Bracheux

(1) P. PALLARY, Observations relatives à la nomenclature des *Melanopsis* fossiles. (*Bull. Soc. Hist. nat. de l'Afrique du Nord*, t. VII, 1916, n° 3, p. 74.)

(2) C. A. WHITE, The Bear river formation and its characteristic fauna. (*Bull. U. S. Geol. Survey*, n° 128, 1895, p. 51, pl. VII, fig. 1-3.)

a les tours très embrassants, au point qu'à taille égale, le dernier tour s'étend encore jusque près de l'extrémité de la spire:

Le *M. buccinoides* Ferr. en est aussi fort rapproché; mais les accroissements, peu nets sur notre spécimen, paraissent moins obliques que sur l'espèce sparnacienne.

Localité : Eysden.

Aurelianella eysdenensis nov. sp.

Pl. VI, fig. 1.

Coquille de faibles dimensions, allongée, formée d'une spire pointue, composée de neuf à dix tours arrondis, séparés par une suture enfoncée. Les premiers tours manquent, ou sont mal conservés et frustes, sur tous les exemplaires. Les premiers ornements qui apparaissent consistent en deux cordons spiraux et saillants, partageant le tour en trois parties presque égales, la postérieure, cependant, un peu plus haute que les deux autres, et formant une rampe plane ou un peu excavée, l'antérieure, oblique et rentrante; puis se montrent, plus ou moins tôt, un troisième cordon contre la suture postérieure et un quatrième contre la suture antérieure, quand il n'est pas recouvert par celle-ci. Un bon nombre d'exemplaires ne montrent pas d'autres ornements spiraux jusqu'à l'ouverture; chez d'autres, on voit s'intercaler un cordonnet supplémentaire entre le quatrième et le troisième, et parfois aussi, entre le troisième et le deuxième. Apparaissent également sur les tours supérieurs, peu après les deux cordons spiraux, une série de petites costules verticales, dont l'entrecroisement avec les cordons est marqué de tubercules, qui se montrent parfois aussi sur la costule circumsuturale et y deviennent aplatis. Costules verticales et tubercules s'effacent bientôt. Cependant, il arrive aussi, mais plus rarement, que les cordons spiraux s'effacent et que les tubercules seuls persistent jusqu'au bas de la spire. Enfin, des stries d'accroissement nombreuses et arquées, formant fréquemment de petits plis, traversent les tours d'une suture à l'autre, avec fond du sinus situé au milieu du tour, entre les deuxième et troisième cordons spiraux. Dernier tour un peu moins long que la moitié de la longueur totale de la coquille, légèrement et très brièvement excavé à la base, par suite de la réflexion du bord antérieur de l'ouverture; il porte, en plus des côtes spirales signalées sur les tours précédents, généralement un, parfois deux ou même trois cordons distants situés sur la base. Quand il n'y en a qu'un, il se trouve près des précédents et laisse ainsi à découvert une large zone lisse. Des stries ou petits plis d'accroissement sinueux le traversent. Ouverture oblique sur l'axe dans une direction inverse de celle des cérithes, ovale-arrondie, parfois subdétachée, entière, excavée en avant en gouttière assez large et versante, dont le bord externe, aigu, remonte en spirale plus ou moins accusée dans l'ouverture et y forme fréquemment une crête plus ou moins accentuée; labre externe mince et tranchant,

très sinueux, lisse sur la face interne; labre interne épais et calleux recouvrant la crête citée ci-dessus, avec léger renforcement près du coin postérieur de l'ouverture, qui y devient ainsi subcanaliculée; columelle faiblement arquée.

Un spécimen mesure 13.5 mm. de longueur sur 5.5 mm. de largeur; un autre, plus grand mais en mauvais état, 17 mm. de long.

La plupart des exemplaires sont incomplets et plus ou moins usés.

Espèce extrêmement rapprochée du *Cerithium consobrinum* Desh., des Sables de Bracheux; les jeunes exemplaires, surtout, sont presque identiques. C'en est comme une miniature, sauf que les tours restent plus arrondis avec sutures plus enfoncées au lieu de devenir presque plans.

Fossiles ambigus quant à leur classement. Deshayes, en décrivant l'espèce des Sables de Bracheux, en fit un cérithé, tout en en faisant remarquer les affinités avec *Diastoma* et avec *Melania*. Cossmann ⁽¹⁾, après l'avoir rapprochée évidemment à tort de *Semivertagus*, l'a ramenée dans *Potamides* dans l'Iconographie (pl. XXIX, fig. 151-34), en renvoyant pour explications au futur appendice n° 5 du *Catalogue illustré* (1913), où, en fin de compte, on ne la trouve pas. Pour nous, le *Cerithium consobrinum* Desh. n'est pas un *Potamides*; mais nous croyons devoir le classer dans *Aurelianella*, dont il possède tous les caractères aperturax. Il est aussi, en tant qu'ouverture, très voisin de *Campylostylus*, un Mélanien, famille dans laquelle il faudra peut-être finir par le classer avec, d'ailleurs, *Aurelianella* et *Sandbergeria*.

Localité : Eysden.

Potamides (*Pirenella*) sp.?

Pl. VII, fig. 3.

Petite coquille, conique et pointue, formée probablement d'une dizaine de tours presque plans, un peu rentrants en avant, réunis par une suture faiblement enfoncée. Les tours portent quatre filets spiraux accusés, équidistants, dont le postérieur se trouve près de la suture postérieure, et l'antérieur borde la suture antérieure; de plus, l'un des exemplaires montre un filet secondaire intercalé entre les deux cordons postérieurs. Les tours sont traversés, en outre, par des costules droites, verticales, arrondies, légèrement obliques, arrêtées devant le filet spiral antérieur, garnies chacune de trois tubercules aplatis, produits par le passage des trois filets spiraux postérieurs; le filet spiral antérieur, correspondant à la carène circumbasale du dernier tour, reste simple. Le dernier tour, d'une longueur égale aux deux cinquièmes environ de la longueur totale de la coquille, est aplati à la base, sur laquelle se voit, au delà de la carène circumbasale, une seconde carène presque aussi prononcée et saillante, avec un cordonnet secondaire interposé, au delà de laquelle s'étend une zone

⁽¹⁾ M. COSSMANN, *Catalogue illustré*, fasc. 4, 1889, p. 34. (*Ann. Soc. roy. Zool. de Belgique*, t. XXIV, 1889.)

aplatie, paraissant enfoncée, sur laquelle on remarque, non loin de la naissance du canal, un cordon spiral peu accusé. L'ouverture nous est inconnue; elle semble devoir être ovale, un peu anguleuse en arrière, avec labre externe mince et, d'après quelques accroissements discernables au dernier tour, sinueux; bord columellaire épais et calleux; columelle légèrement excavée, terminée par une faible torsion correspondant à un canal court et un peu oblique.

Dimensions : L'un des exemplaires, paraissant à peu près adulte, mesure 4.5 mm. de largeur et probablement 13 mm. de longueur; un autre 3.5 mm. de largeur et probablement 9.5 mm. de long.

Nous n'avons recueilli que deux exemplaires de cette espèce; le plus grand est en mauvais état et aucun des deux n'est entier.

Localité : Zwartberg.

Siphonalia aestuarina nov. sp.

Pl. VII, fig. 1.

Coquille fusiforme mais variable, à spire plus ou moins allongée, formée de huit à neuf tours en gradins, séparés par une suture linéaire. Les deux premiers sont lisses et arrondis, le suivant anguleux vers le milieu, comprend une rampe postérieure déclive et porte, en avant, trois filets spiraux, dont le postérieur passe sur l'angle, et de petites costules arrondies, qui disparaissent progressivement sur la rampe. Celle-ci se couvre, à son tour, de cinq à six cordons spiraux, en même temps que les costules, un peu obliques, se prolongent en faiblissant jusque près de la suture. La rampe se creuse un peu et sa bordure externe devient tantôt arrondie et indécise, tantôt, au contraire, reste nettement bordée par un angle bien marqué. Les côtes, dont la partie postérieure s'efface plus ou moins complètement en arrière, deviennent tuberculuses, à tubercule arrondi chez certains exemplaires, ou anguleux et faiblement denté chez d'autres. Le dernier tour, plus ou moins ventru, équivaut aux quatre cinquièmes environ de la longueur totale, et se contracte, en avant, en un canal peu allongé et légèrement tordu, un peu relevé vers le dehors et muni d'un bourrelet; il porte des côtes tuberculuses, ou seulement des tubercules, carénés ou non, et une ornementation spirale, d'intensité fort variable, parfois effacée, surtout le long d'une bande située en arrière de la naissance du canal, tantôt assez grossière, composée de cordons grossiers avec intercalation de filets plus fins, le tout traversé par des stries d'accroissement sinueuses. Celles-ci, partant à peu près perpendiculairement de la suture, se replient presque aussitôt en arrière et prennent une direction générale oblique, formant un sinus large et arrondi vers le bord externe de la rampe, puis se projettent légèrement en avant jusqu'au point où commence la contraction du tour, où elles forment souvent un second sinus, mais beaucoup plus faible, comme dans les *S. Mariae* et *planicostata*. Ouverture piriforme, très oblique sur l'axe de la coquille, peu

anguleuse en arrière, prolongée en avant en un canal assez court, étroit, oblique, subtronqué à son extrémité. Columelle arquée, tordue; lèvre interne peu épaisse, bien appliquée sur toute sa longueur; lèvre externe mince, lisse sur la face interne.

Dimensions : Le plus grand exemplaire, incomplet, devait mesurer environ 30 mm. de longueur sur 19 mm. de largeur.

Cette espèce commune, connue jusqu'ici par des fragments ou de jeunes exemplaires, se rencontre en fort mauvais état, au point que nous avons pensé d'abord la négliger momentanément. Elle est intermédiaire entre *S. planicostata* Mellev. et *S. Mariae* Mellev., des Sables de Bracheux. Elle se distingue du premier par la rampe moins excavée, le dernier tour plus allongé, le canal plus long et tordu, plus semblable à celui du *S. Mariae*. Ce dernier est plus élancé et possède une ornementation spirale plus fine et plus serrée. des tubercules jamais carénés.

Localités : Eysden, Zwartberg.

Murex (Poirieria) disparatus nov. sp.

Pl. VII, fig. 4.

Nous n'en avons recueilli qu'un seul exemplaire, en assez mauvais état, que nous avons d'abord pensé rapporter avec doute à *M. (P.) Plateaui* Cossmann, de Châlons-sur-Vesle, basé lui aussi sur un spécimen laissant à désirer; mais nous avons cru préférable, jusqu'à plus ample informé, de l'en séparer, parce qu'il en diffère par quelques caractères.

Notre exemplaire, auquel manque le haut de la spire, ne comprend que les deux derniers tours. Ceux-ci ont même grandeur que ceux du *M. Plateaui* et sont bâtis comme eux; ils sont en gradins et comprennent une partie postérieure formée d'une rampe excavée, dénuée d'ornementation spirale; leur partie antérieure, verticale, est ornée de rubans spiraux assez larges et peu saillants, sur lesquels se superpose une striation spirale plus fine. La coquille porte, en outre, sept côtes variqueuses, terminées en pointe un peu recourbée à la base de la rampe. Le dernier tour comprend les huit onzièmes environ de la longueur totale; il se contracte assez fortement vers son milieu et se termine en un canal qui, tout en étant incomplet, ne semble pas devoir être fort allongé. L'ouverture est ovale; son labre externe est garni, sur sa face interne, de 5 denticles arrondis; le bord interne manque.

La coquille, supposée entière, devait mesurer environ 18 mm. de long sur à peu près 10 mm. de large.

Notre *M. disparatus* se distingue du *M. Plateaui* par les côtes moins nombreuses (7 au lieu de 9) et par la présence d'une fine striation superposée aux rubans spiraux.

Localité : Zwartberg.

Planorbis (Hippentis) eysdenensis nov. sp.

Pl. VII, fig. 2.

Très petite coquille discoïde, formée de trois tours convexes, réunis par une suture enfoncée. Spire très enfoncée, formant un large entonnoir, au fond duquel on aperçoit l'embryon faisant saillie sous la forme d'une petite calotte hémisphérique. Côté ombilical peu enfoncé. Dernier tour arrondi à la circonférence, un peu dévié vers le haut. Surface couverte de faibles stries d'accroissement peu obliques et de nombreuses stries spirales régulières, visibles sous une forte loupe. Ouverture ovalaire, légèrement oblique sur l'axe d'enroulement, attachée au tour précédent par une petite surface.

Nous en avons recueilli neuf exemplaires, dont le plus grand mesure 1.25 mm. dans son grand diamètre, 1 mm. dans son plus petit diamètre et $\frac{1}{3}$ de mm. d'épaisseur.

Ce petit planorbe ressemble à *P. pygmaeus*, du Calcaire grossier, et à *P. goniophorus*, des Sables moyens, mais est strié et présente, en outre, quelques autres différences moins apparentes.

Localité : Eysden.

Rillya cf. rillyensis BOISSY.

Pl. VI, fig. 3.

Pupa rillyensis BOISSY, 1848, Mém. Soc. géol. de France (2), t. III, p. 273, pl. V, fig. 15.

Bulimus rillyensis DESHAYES, 1863, Anim. sans vert. bassin de Paris, t. II, p. 830, pl. LV, fig. 3-4.

Amphidromus rillyensis SANDBERGER, 1871, Land und Süßw. Conch., d. Vorwelt, p. 152, pl. VII, fig. 5.

Rillya rillyensis MUNIER-CHALMAS in FISCHER, 1883, Manuel de Conchyl., p. 483.

Rillya rillyensis COSSMANN, 1889, Catal. ill. coq. foss. éoc. env. de Paris, fasc. 4, p. 365, Ann. Soc. roy. Malac. de Belgique, t. XXIV, 1889.

Rillya rillyensis COSSMANN, 1901, Ibid., appendice n° 3, p. 95, pl. VI, fig. 9, Ann. Soc. roy. Malac. de Belgique, t. XXXVI, 1901.

Rillya rillyensis COSSMANN et PISSARO, 1913, Iconogr. compl. coq. foss. éoc. env. de Paris, t. II, pl. LX, fig. 274-2.

Rillya rillyensis WENZ, 1923, Foss. Catal. Gastrop. extramar. tert., t. III, p. 753.

L'unique exemplaire recueilli est écrasé, entièrement défoncé sur une de ses moitiés, avec l'ouverture fortement déformée et rétrécie par la pression; l'autre moitié de la coquille est mieux conservée, mais néanmoins un peu élargie; le sommet manque. La détermination spécifique reste donc à confirmer par de nouvelles trouvailles. Notre spécimen présente cependant la grandeur, la forme ovoïde, l'ornementation et la columelle tronquée à l'extrémité de l'espèce de

Boissy, à deux exemplaires de laquelle nous avons pu le comparer. La columelle paraît plus longue, mais ce n'est peut-être qu'une apparence due à la déformation.

Vu l'état de notre exemplaire, nous ne croyons pas utile d'en donner la description.

Le genre *Rillya* est resté inconnu jusqu'ici dans le Crétacé. M. P. Oppenheim ⁽¹⁾ y rapporte, il est vrai, avec doute, l'*Amphidromus gibbus* Nicolas, établi sur un échantillon non adulte provenant des Baux, dans le département des Bouches-du-Rhône. Mais M. F. Roman ⁽²⁾ a fait observer que l'âge de ce fossile n'est pas danien mais lutécien.

Localité : Eysden.

Semiauricula volutella DESHAYES.

Pl. VI, fig. 2.

Auricula volutella DESHAYES, 1863, Anim. sans vert. bassin de Paris, t. II, p. 774, pl. XLVIII, fig. 4-6.

Melampus volutella SANDBERGER, 1872, Land und Süßwass. Conchyl. der Vorwelt, p. 169.

Auricula (Semiauricula) volutella COSSMANN, 1889, Catal. ill., fasc. 4, Ann. Soc. roy. Malac. de Belgique, t. XXIV, 1889, p. 341.

Auricula (Semiauricula) volutella COSSMANN et PISSARO, 1913, Iconogr. compl. coq. foss. éoc. env. de Paris, t. II, pl. LVIII, fig. 256-2, 256-2¹.

Semiauricula volutella WENZ, 1923, Foss. Catal. Gastrop. extramar. tert., t. IV, p. 1124.

Coquille variable dans ses dimensions, mais ovulaire, un peu ventrue vers le milieu, à spire formée de six à sept tours, réunis par une suture linéaire. Tours peu convexés, lisses, ne montrant que des stries d'accroissement peu prononcées et une faible rainure le long de la suture, circonscrivant une bandelette spirale aplatie. Dernier tour grand, plus ou moins ventru, étroitement ombiliqué à la base, par suite du renversement du bord de l'ouverture. Celle-ci est ovulaire, assez étroitement arrondie en avant et garnie de quatre plis à peu près équidistants : l'intérieur, situé à la terminaison de la columelle, tordu et bien moins saillant que le deuxième, qui est élevé, lamelleux, le plus fort des quatre; le troisième, lamelleux, à peu près aussi élevé que le précédent, mais plus mince; enfin un quatrième, plus faible. Lèvre externe mince, tranchante, un peu oblique à l'axe et simple sur la face interne. Le plus grand exemplaire complet comporte 26 mm. de long, dont 14 intéressant l'ouverture.

Nous avons récolté dans le Limbourg plusieurs spécimens, déformés par

(¹) P. OPPENHEIM, Beiträge zur Binnenfauna der provençalischen Kreide. (*Palaeontographica*, t. XLII, 1895.)

(²) F. ROMAN, Revision de quelques espèces de mollusques continentaux de l'Éocène du Midi de la France. (*Bull. Soc. géol. de France* (4), 1923, t. XXIII, p. 116.)

la pression, que nous rapportons tous à *S. volutella* des Sables de Bracheux. Tout en paraissant fort variables quant au contour de la coquille, ils présentent, néanmoins, des caractères identiques sous le rapport des plis de l'ouverture, et ces caractères correspondent à ceux du *S. volutella*. Les caractères externes paraissent, du reste, de peu d'importance ici, dans une certaine mesure tout au moins. Remarquons, en effet, que le *S. volutella* des Sables de Bracheux varie aussi assez largement, comme le dit Cossmann ⁽¹⁾ et comme le montrent d'ailleurs les figures données dans l'*Iconographie*, et que *S. adversa*, espèce voisine, des mêmes gisements, paraît partager les mêmes propriétés, puisque la figure qui la représente, dans l'*Iconographie*, montre que la longueur de l'ouverture équivaut aux deux tiers de la longueur totale de la coquille, alors que, d'après le texte du *Catalogue illustré*, elle devrait en égaler seulement la moitié, à moins que les deux formes ne deviennent synonymes. L'allongement variable de la spire se retrouve encore dans le *Traliopsis crassidens*, du même gisement, comme le montrent aussi les figures de l'*Iconographie*.

Localités : Eysden, Zwartberg.

Traliopsis belgica nov. sp.

Pl. VI, fig. 4.

Coquille ovale, biconique, à spire courte, dont la longueur équivaut au double de la largeur; le dernier tour, très grand, égale les sept neuvièmes environ de la longueur totale; il est élargi vers les cinq septièmes de sa longueur, légèrement aplati en arrière, lisse, couvert uniquement de faibles stries d'accroissement, donnant lieu à la formation de petits plis peu accusés et parallèles près de la suture; il est étroitement ombiliqué à la base et l'ombilic, allongé, est bordé d'un angle saillant arrondi, en avant duquel la coquille est un peu déprimée. L'ouverture est longue et étroite, rétrécie en avant. La columelle, excavée dans son ensemble, porte quatre plis inégaux: le premier, très faible, situé près de l'extrémité antérieure de la coquille; le deuxième, petit, mais plus accusé que le précédent, très rapproché du troisième, lequel est lamelleux, fort saillant; enfin, un quatrième, aussi développé que le précédent, mais placé un peu en retrait; au delà s'élève une lamelle très longue, un peu ébréchée vers l'avant sur l'exemplaire, — en forme de parallélogramme; puis, enfin, un dentelon bifide. La lèvre externe, mince et tranchante, porte à une faible distance du bord et sur la face interne un rang de dentelons allongés, comprimés et rentrants.

Le spécimen entier devait atteindre à peu près 9 mm. de long; sa largeur s'élève à 4.5 mm.

⁽¹⁾ M. COSSMANN, *Catalogue illustré*, fasc. 4, 1889, p. 345. (*Ann. Soc. roy. Zool. de Belgique*, t. XXIV, 1889.)

Cette espèce, dont nous ne connaissons que le dernier tour, paraît extrêmement voisine de *T. crassidens* des Sables de Bracheux de Châlons-sur-Vesle, mais s'en distingue, notamment, par le développement considérable du quatrième pli, lequel, chez la coquille des environs de Reims, est beaucoup plus faible et pas plus développé que le deuxième; par le plus grand éloignement de la grande lamelle pariétale de la troisième dent columellaire. Quant aux différences de formes et à l'apparence d'un ombilic plus marqué, il se pourrait qu'elles ne fussent attribuables qu'à l'état incomplètement adulte de la coquille.

Localité : Zwartberg.



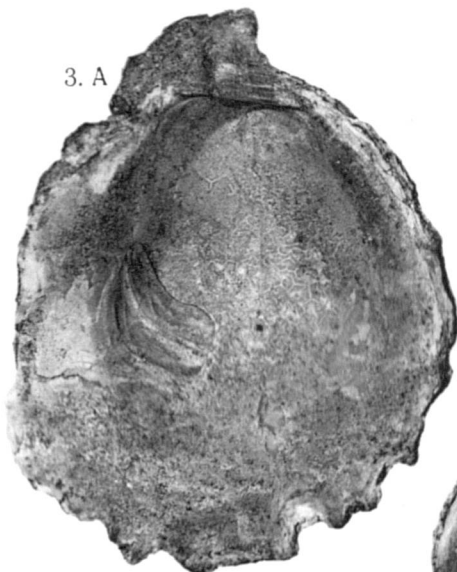


Localité : Zwartberg, 314,95 à 315,50 m.
2 individus accolés, celui de gauche montrant la valve droite, celui de droite montrant la valve gauche



Loc. : Eysden, puits n° 2, 208 à 208,50 m.

2.A= valve gauche } du même
2.B= valve droite } individu

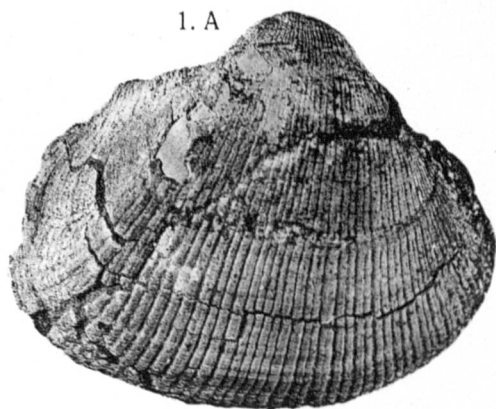


Loc. : Zwartberg,
314,95 à 315,50 m.
3.A= valve gauche face interne
3.B= valve droite face interne

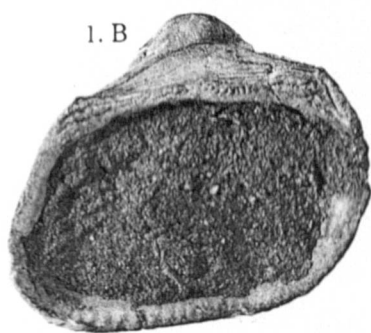


Alectryonia taxandrica nov. sp. — grandeur naturelle

E. VINCENT. — Mollusques des Couches à CYRENES (Paléocène) du Limbourg



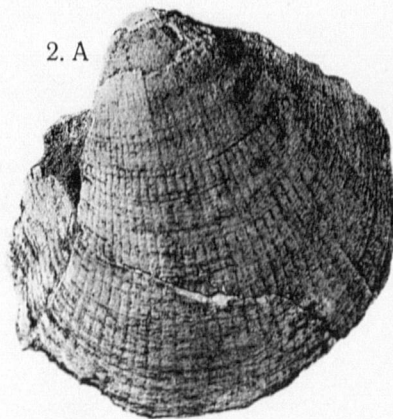
1. A



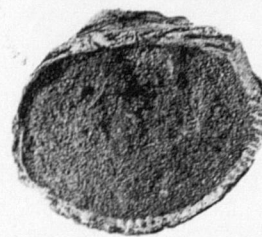
1. B

Cucullaea crassatina Lamarck

Loc. : Eysden, puits n° 2,
 208 à 208,50 m. $\left(\frac{1}{1}\right)$



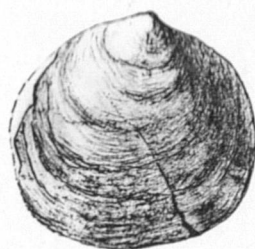
2. A



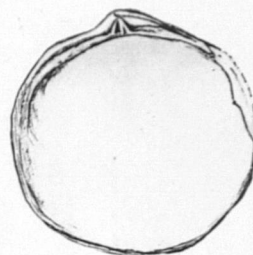
2. B

Pectunculus terebratularis Linné

Loc. : Eysden, puits No 2,
 208 à 208,50 m. $\left(\frac{1}{1}\right)$



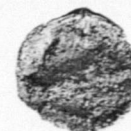
3. A



$\left(\frac{3}{1}\right)$



3. B



3. C

Diplodonta (Felaniella) eysdenensis nov. sp.

Loc. : Eysden, puits n° 2, 208 à 208,50 m.

A = $\left(\frac{3}{1}\right)$ B et C = $\left(\frac{1}{1}\right)$



4. A

4. B



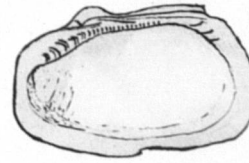
Jouannetia taxandrica nov. sp.

Loc. : Zwartberg, 325 à 327 m.

A = $\left(\frac{5}{1}\right)$ B = $\left(\frac{1,5}{1}\right)$



5. A



5. B



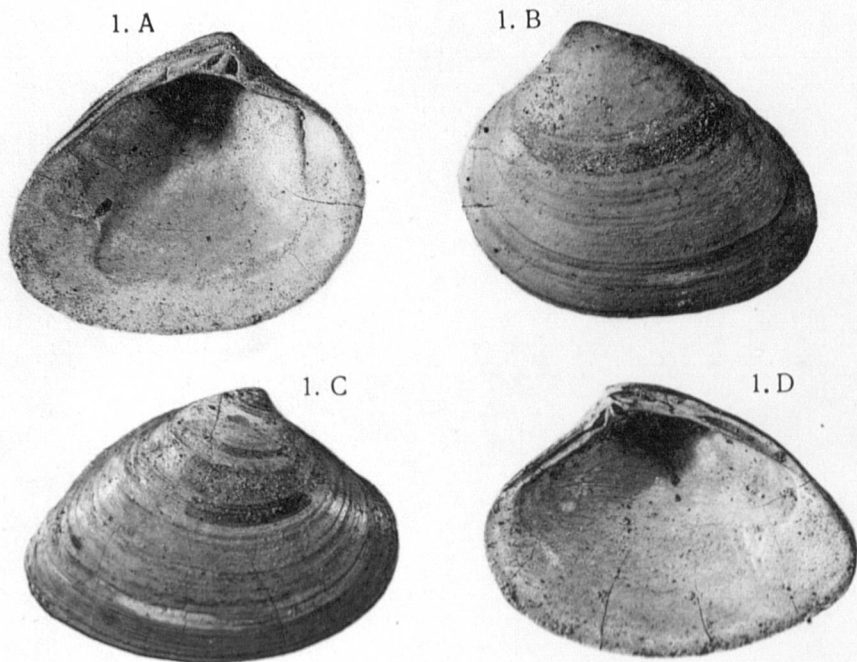
5. C



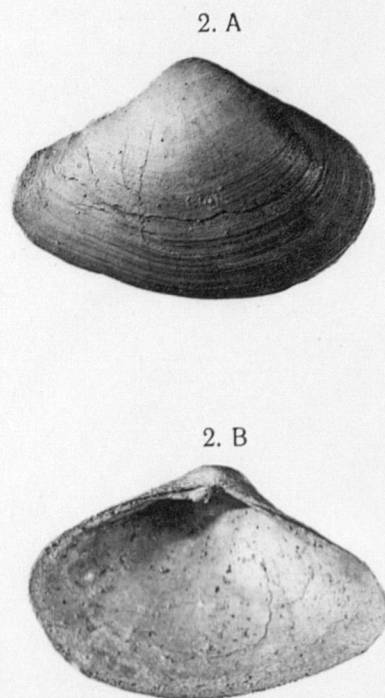
5. D

Arca (Barbatia) limburgica nov. sp.

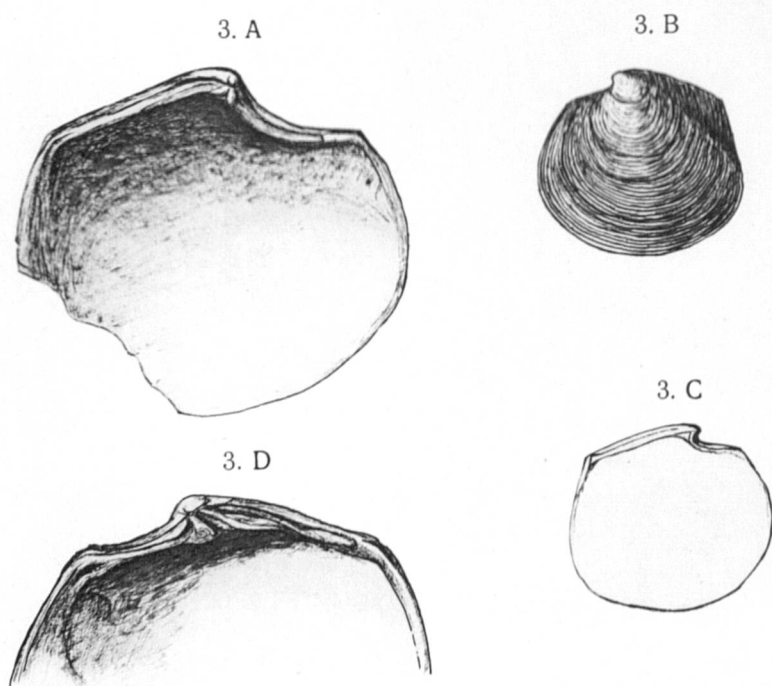
Loc. : Zwartberg, 325 à 327 m. $\left(\frac{1,5}{1}\right)$



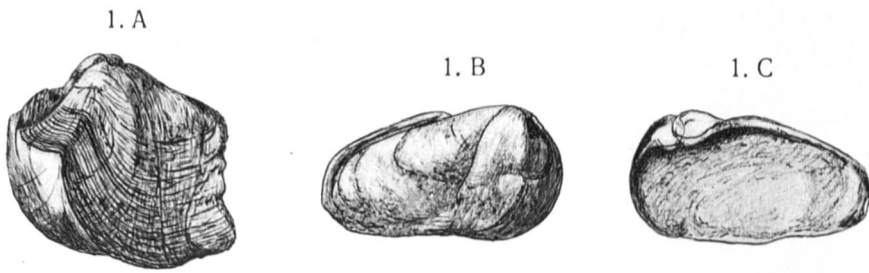
Corbicula (Loxoptychodon) taxandrica nov. sp. $\left(\frac{2}{1}\right)$
 Loc. : Eysden. puits n° 2, 218 m.
 A et B= valve gauche. C et D= valve droite.



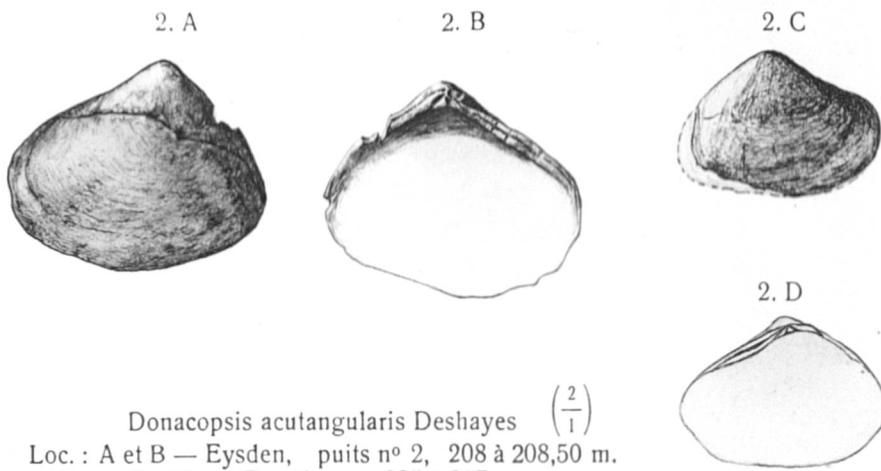
Corbicula Rensoni nov. sp. $\left(\frac{2}{1}\right)$
 Loc. : Eysden, puits n° 2, 218 m.
 A et B= valve gauche.
 C et D= valve droite.



Phacoides cf. *planistria* von Koenen.
 Loc. : Eysden, puits n° 2, 208 à 208,50 m.
 A, B et C= valve gauche. D= valve droite.
 A et D= $\left(\frac{10}{1}\right)$ B et C= $\left(\frac{5}{1}\right)$



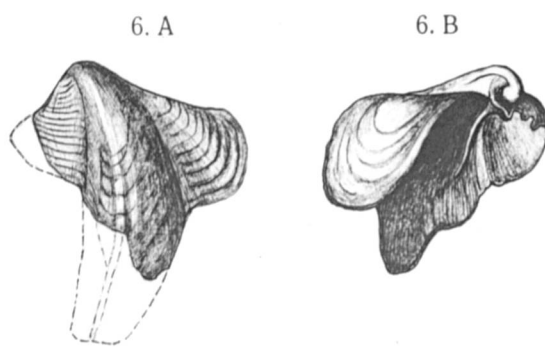
Martesia Rensoni nov. sp. $\left(\frac{5}{1}\right)$
 Loc. : A, Zwartberg. B et C, Eysden, puits n° 2, 218m.



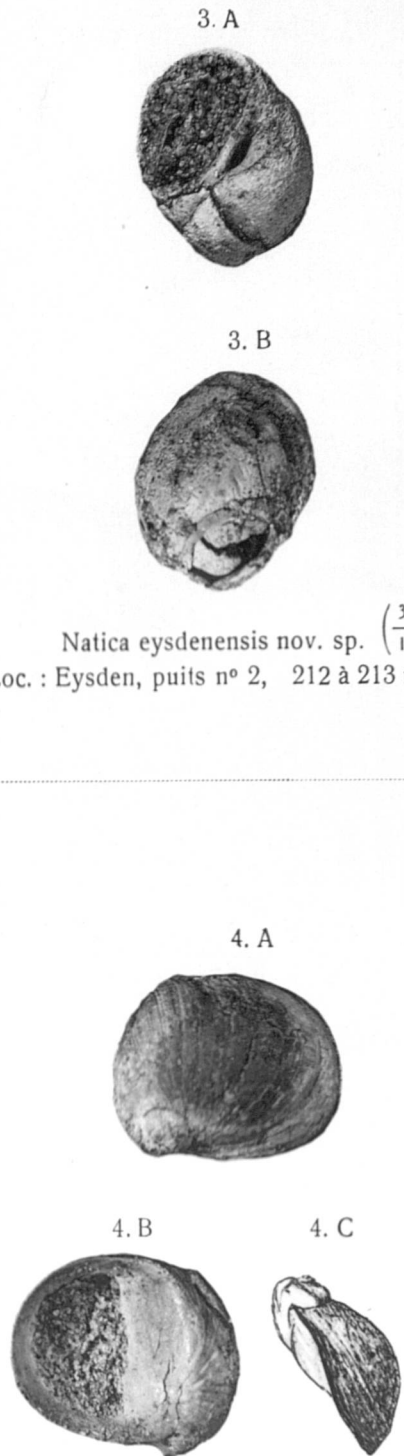
Donacopsis acutangularis Deshayes $\left(\frac{2}{1}\right)$
 Loc. : A et B — Eysden, puits n° 2, 208 à 208,50 m.
 C et D — Zwartberg, 325 à 327 m.



Natica sp. ? $\left(\frac{2}{1}\right)$
 Loc. : Eysden,
 puits n° 2, 208 à 208,50 m.

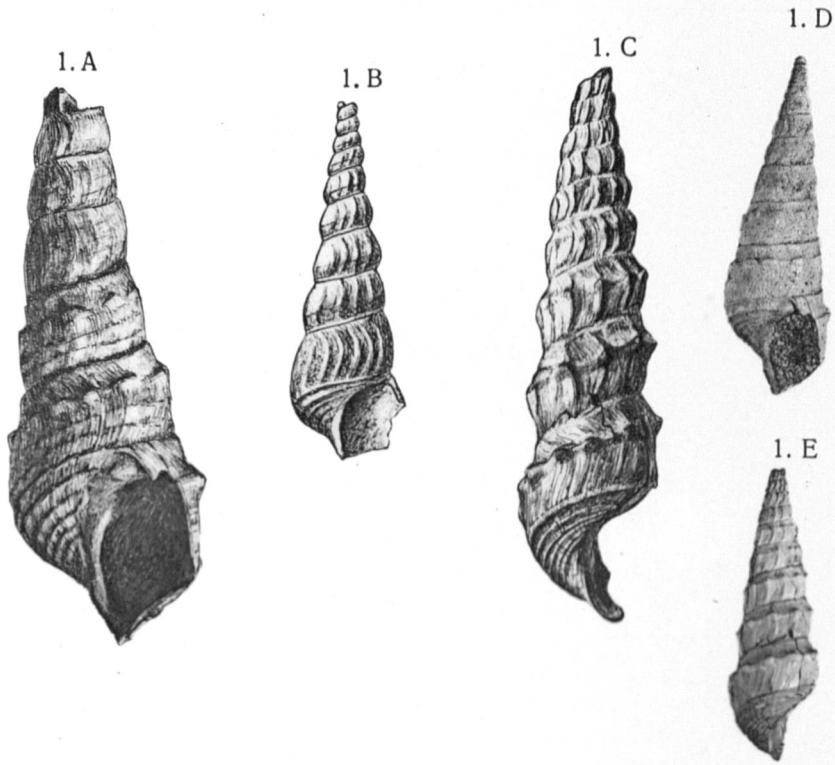


Teredo eysdenensis nov. sp. $\left(\frac{20}{1}\right)$
 Loc. : Eysden, puits n° 2, 218 m.



Natica eysdenensis nov. sp. $\left(\frac{3}{1}\right)$
 Loc. : Eysden, puits n° 2, 212 à 213 m.

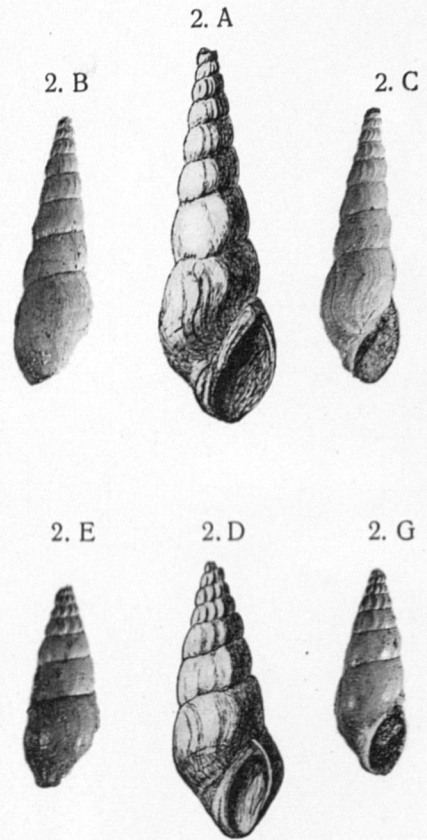
Neritina disparilis nov. sp. $\left(\frac{3}{1}\right)$
 Loc. Eysden, puits n° 2, 218 m.



Melania limburgica nov. sp.

Loc. : Eysden, puits n° 2, 218 m.

A et C = $\left(\frac{2}{1}\right)$. B = $\left(\frac{10}{1}\right)$. D et E = grandeur naturelle $\left(\frac{1}{1}\right)$.



Campylostylus taxandrica nov. sp.

Loc. : Eysden, puits n° 2, 218 m.

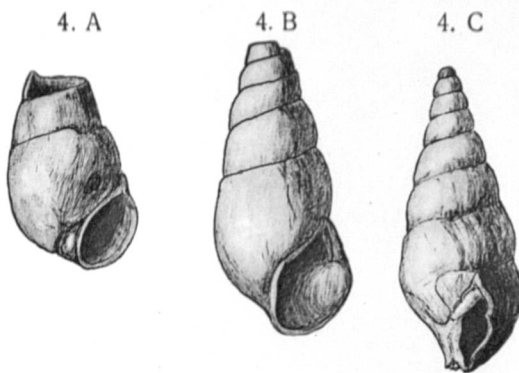
A. D = $\left(\frac{3}{1}\right)$. H. K. B. C. E. G = $\left(\frac{2}{1}\right)$.

A. B. C = même individu
 D. E. G = > >
 H. K = > >



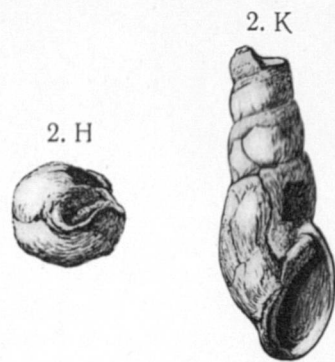
Bithynella eysdenensis
 nov. sp. $\left(\frac{20}{1}\right)$

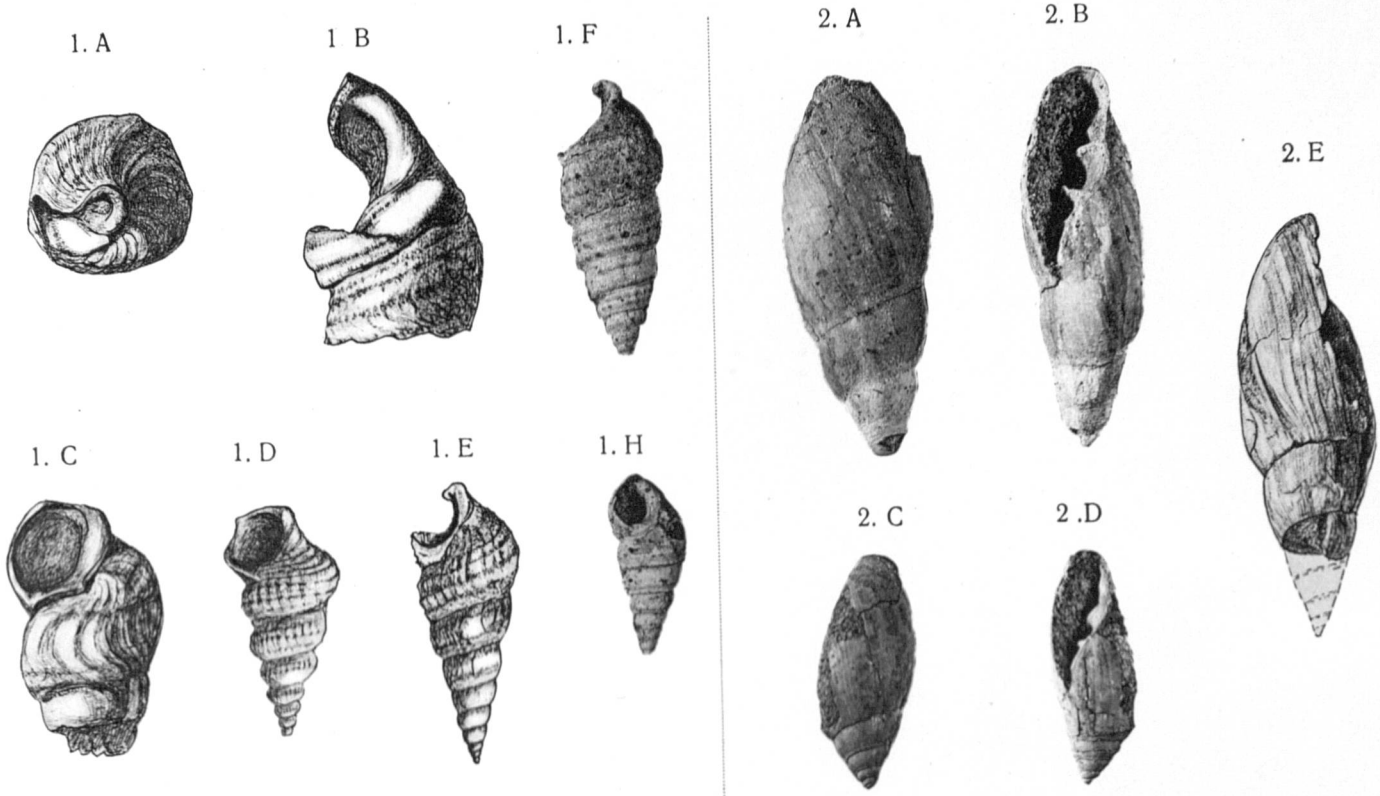
Loc. : Eysden, puits n° 2,
 212 à 213 m.



Lapparentia cochlearella Deshayes

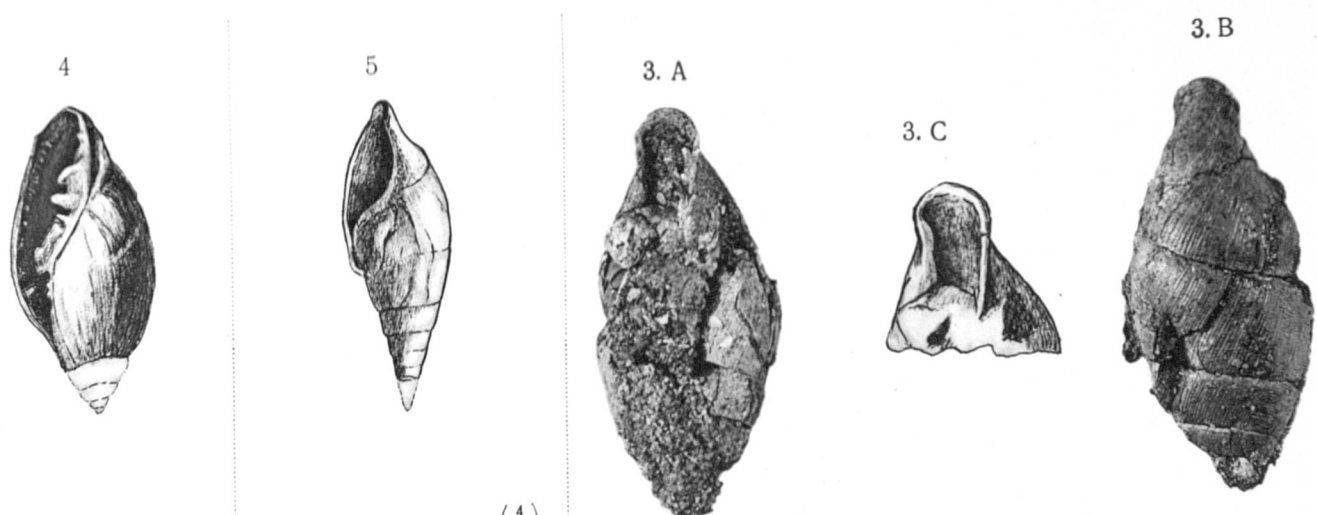
Loc. : Eysden, puits n° 2, 218 m. $\left(\frac{10}{1}\right)$.





Aurelianella eysdenensis nov. sp.
 Loc. : Eysden, puits n° 2, 218 m.
 A et C = $\left(\frac{4}{1}\right)$. B et D = $\left(\frac{5}{1}\right)$. E, F et H = $\left(\frac{3}{1}\right)$.

Semiauricula volutella Deshayes
 Loc. : Eysden, puits n° 2, 218 m.
 A. B. C. D. E. = $\left(\frac{2}{1}\right)$



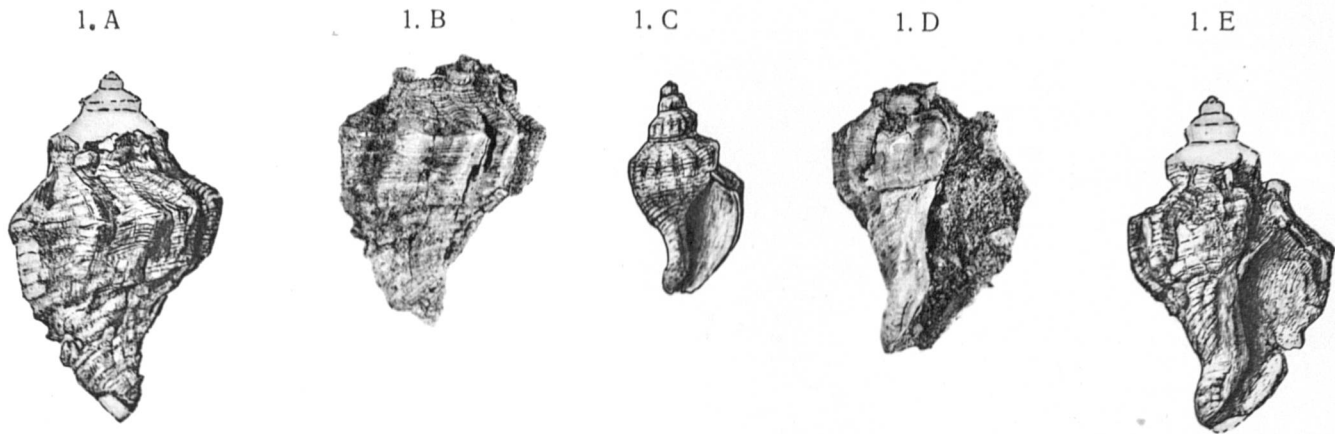
Traliopsis belgica nov. sp.
 Loc. : Zwartberg, $\left(\frac{5}{1}\right)$
 325 à 327 m.

Melanopsis sp. ? $\left(\frac{4}{1}\right)$
 Loc. : Eysden, puits n° 2,
 218 m.

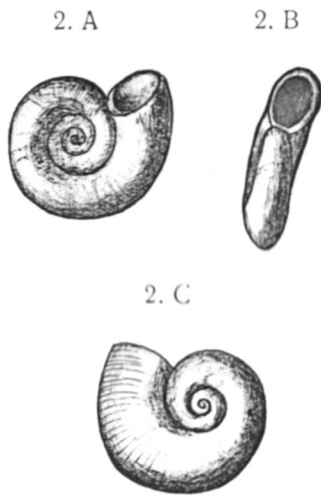
Rillya cf. *rillyensis* Boissy
 Loc. : Eysden, puits n° 2, 212 à 213 m. $\left(\frac{2}{1}\right)$
 C = détail de l'ouverture

E. VINCENT. — Mollusques des Couches à CYRENES (Paléocène) du Limbourg

Phototypie, A. Dohmen, Bruxelles



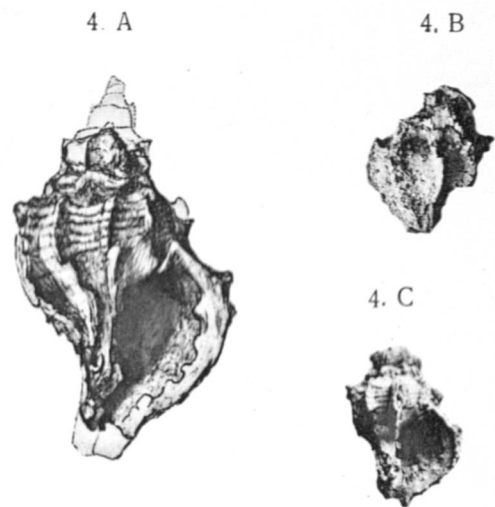
Siphonalia aestuarina nov. sp. $\left(\frac{5}{1}\right)$
 C. — Loc. : Eysden, puits n° 2, 218 m.
 A, B, D, E. — Différents aspects d'un même spécimen.
 Loc. : Eysden, puits n° 2, 212 à 213 m.



Hippeutis eysdenensis nov. sp. $\left(\frac{20}{1}\right)$
 Loc. : Eysden, puits n° 2, 218 m.



Potamides (Pirenella) sp. ? $\left(\frac{5}{1}\right)$
 Loc. : Zwartberg,
 325 à 327 m.



Poirieria disparata nov. sp.
 Loc. : Zwartberg, 325 à 327 m.
 A = $\left(\frac{3}{1}\right)$ environ
 B et C = $\left(\frac{1,5}{1}\right)$