

PÉLÉCYPODES ET GASTROPODES

DU

RUPÉLIEN SUPÉRIEUR ET DU CHATTIEN DE LA BELGIQUE

DESCRIPTION DES ESPÈCES

I. — PÉLÉCYPODES

Nucula schmidti GLIBERT, 1955.

Pl. I, fig. 1 a, b.

Nucula compressa PHILIPPI, R. A., 1846, p. 54, pl. VIII, fig. 6 (*non* SOWERBY, 1834). — STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63. — GÖRGES, J., 1952, p. 10.

Nucula schmidti GLIBERT, M., 1955, p. 1.

Plésiotypes.

Loc., Houthaelen (Puits n° I, 98 à 100,50 m); Chattien; types n° 1789 (v.d.) et n° 1790 (bi.).

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 100,50 m et Puits n° II, 84 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 81 à 91 m). — 60 exemplaires.

Discussion. — *N. schmidti* rappelle *N. subtransversa* Nyst, des Sables de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 317, pl. I, fig. 2 a, b), mais en diffère par sa taille plus grande, son contour plus transverse et plus oval, son corselet moins gonflé, son bord palléal moins convexe dans sa moitié antérieure.

N. greppini DESHAYES (1856-1866, t. I, fasc. 4, 1860, p. 822, pl. LXIV, fig. 11, 13, 14, 16) est plus proche de *N. subtransversa*, mais paraît avoir un contour moins transverse, des crochets moins couchés, un côté antérieur plus convexe et un corselet moins large.

Les coquilles figurées par J. HERING (1942, pl. III, fig. 14-17, 21, 22) sous le nom de *N. compressa* me paraissent appartenir à *N. comta*, ci-après.

Nucula comta GOLDFUSS, 1837.

Pl. I, fig. 2 a, b.

Nucula compta STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63.*Nucula comta* GÖRGES, J., 1952, p. 9. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 318, pl. I, fig. 3 a, b (type n° 4013).

Plésiotypes.

Loc., Berg; Argile à *N. comta*; type n° 4013 (v.g.).

Loc., Houthaelen (Puits n° II, 88 à 94 m); Chattien; types n° 1791 (v.g.) et n° 1792 (bi.).

Gisement.

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pp. 390-391).

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 98 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 90 exemplaires.

Discussion. — *N. comta* se distingue des formes du groupe *subtransversa-greppini-schmidti* par son contour plus haut et plus triangulaire, ses valves beaucoup plus convexes, son corselet moins large et moins saillant, ses stries concentriques beaucoup plus profondément gravées, son cueilleron ligamentaire plus court, plus large et moins oblique.

Les exemplaires recueillis dans le Chattien sont plus robustes et plus ornés que ceux en provenance du Rupélien inférieur (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pl. I, fig. 3 a, b); les plus grands spécimens de la Campine atteignent 26 mm de diamètre antéro-postérieur.

Dans le Rupélien supérieur (Assise de Boom), *N. comta* est remplacée par une forme plus allongée du même groupe, *N. orbigny* NYST, 1868 mss.

Nucula orbigny (NYST, mss. 1868) GLIBERT, 1955.

Pl. I, fig. 3.

Nucula orbigny NYST, P. H. in DEWALQUE, G., 1868, p. 417 (*nomen nudum*). — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX. — GLIBERT, M., 1955, p. 2.*Nucula pectinata* NYST, P. H., 1835, p. 16 (*partim, non* SOWERBY).*Nucula archiacana* NYST, P. H., 1843, p. 234 (*non* pl. XXIV, fig. 1 b, e). — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.

Lectotype.

Loc., Boom; Argile de Boom; type n° 4502 (bi.).

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Hemixem, Niel, Ramsel, Rupelmonde, Rumpst, Terhaegen. — 45 exemplaires.

Discussion. — Par le contour *N. orbigny* rappelle *N. duchasteli* NYST, du même horizon stratigraphique, mais celle-ci est nettement différenciée, non seulement par sa taille plus faible mais surtout par sa surface ornée de crêtes concentriques saillantes, irrégulièrement anastomosées. Le corselet de *N. duchasteli* est, en outre, plus court, plus large et un peu excavé à la périphérie.

Nucula duchasteli NYST, 1835.

Pl. I, fig. 4.

Nucula Duchasteli NYST, P. H., 1835, p. 16, pl. III, fig. 64. — KONINCK, L. DE, 1837, p. 33. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX. — STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 64.

Nucula chasteli NYST, P. H., 1843, p. 235, pl. XXVI, fig. 1 *b, e*. — HERING, J., 1942, p. 13, pl. III, fig. 4, 5. — GILLET, S., 1949, p. 56, pl. IV, fig. 4.

Néotype.

Loc., Boom; Argile de Boom; type n° 4501.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Burgt, Edegem, Niel, Noeveren, Pellenberg, Rupelmonde, Rumpst, Schelle, Steendorp, Terhaegen. — 50 exemplaires.

Discussion. — Le type ayant été détruit par l'oxydation de la pyrite imprégnant le moule interne en argile, je désigne un exemplaire néotype parmi ceux de la collection P. H. NYST.

L'espèce est très aisément reconnaissable à son ornementation composée de rides concentriques irrégulièrement anastomosées. Cette ornementation se retrouve chez *N. sulcata* BRONN, 1831, du Néogène d'Italie (SACCO, F., 1890-1904, fasc. 26, 1898, p. 47, pl. XI, fig. 7, 9-11), mais cette dernière est moitié plus petite que *N. duchasteli*.

Nuculoma peregrina DESHAYES, sp. 1858.

Pl. I, fig. 5.

Nucula peregrina STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63. — GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 41, pl. III, fig. 3. — GÖRGES, J., 1952, p. 10.

Nuculoma perigrina (sic) POEL, L. VAN DE, 1955, p. 8.

Plésiotype.

Loc., Houthaalen (Puits n° I, 84 à 98 m); Chattien; type n° 1788.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaalen (Puits n° I, 84 à 98 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 20 exemplaires.

Discussion. — *Nuculoma peregrina* rappelle un peu *Nucula subtransversa*, mais son bord dorsal postérieur est plus long, un peu concave, son corselet est plus étroit, son bord antérieur étroitement anguleux et son bord palléal interne ne porte pas trace de crénelures (L. VAN DE POEL, 1955, p. 8). Le plus grand exemplaire mesure 25 mm de longueur totale.

Nuculana gracilis DESHAYES, sp. 1860.Pl. I, fig. 6 *a, b, c*.

Leda gracilis STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 318.

Leda (Ledina) gracilis GÖRGES, J., 1952, p. 12.

Nuculana gracilis GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 41, pl. III, fig. 4. — GILLET, S., 1949, p. 53, texte fig. 1 *a, b*.

Plésiotypes.

Loc., Zwartberg (Puits n° II, 98 m); Chattien; types n° 1793 (v.d.) et n° 1794 (bi.).

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 377).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pp. 390 et 393).

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 100,50 m et Puits n° II, 84 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 400 exemplaires.

Nuculana deshayesiana (DUCHASTEL) NYST, sp. 1835.

Pl. I, fig. 7 a, b.

Nucula deshayesiana DUCHASTEL in NYST, P. H., 1835, p. 16, pl. III, fig. 63. — NYST, P. H., 1843, p. 221, pl. XV, fig. 8.

Yoldia deshayesi GILLET, S., 1949, p. 53, pl. IV, fig. 1, 1 a.

Leda (Ledina) deshayesiana HERING, J., 1942, p. 18, pl. II, fig. 10, 11.

Leda deshayesiana VINCENT, G., 1889, p. XXXIX. — STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 64. — ALBRECHT, J. et VALK, W., 1943, p. 110, pl. IX, fig. 320 (juvénile).

Holotype.

Loc., Boom; Argile de Boom; type n° 4503 (v.g.).

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Anvers, Basele, Boisschot, Boom, Burgt, Duffel, Edegem, Hemixem, Hoboken, Kontich, Kruybeke, Lier, Niel, Noeveren, Pellenberg, Ramsel, Rupelmonde, Rumpst, Schelle, Steendorp, Tamise, Terhaegen. — 15.000 exemplaires.

Nuculana ? sphaerica KOENEN, sp. 1868.

Leda ? sphaerica KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. II, 1868, p. 242, pl. XXVII, fig. 7 a-d; pl. XXVIII, fig. 4 a, b.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Hemixem, Kontich, Steendorp. — 12 exemplaires.

Nuculana (Jupiteria) pygmaea (MUNSTER) GOLDFUSS, sp. 1837.

Pl. I, fig. 8.

Leda (Jupiteria) pygmaea GLIBERT, M., 1945, p. 31, pl. I, fig. 6. — GÖRGES, J., 1952, p. 11.

Plésiotypes.

Loc., Houthaelen (Puits n° I, 84 à 98 m); Chattien; type n° 1795 (v.g.).

Loc., Edegem; Anversien; type n° 1821 (v.g. = GLIBERT, M., 1945, pl. I, fig. 6).

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 98 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 81 à 91,50 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 13 exemplaires.

Houthaléen :

(GLIBERT, M., 1925, p. 227).

Anversien :

(GLIBERT, M., 1945, p. 231).

Diestien et Scaldisien.

Yoldia (Yoldia) glaberrima (MUNSTER) GOLDFUSS, sp. 1837.

Yoldia glaberrima GLIBERT, M., 1945, p. 33, pl. I, fig. 9 a, b. — GÖRGES, J., 1952, p. 13.

Discussion. — Je n'ai pas rencontré dans le Chattien de la Campine limbourgeoise cette espèce de l'Oligocène supérieur des environs de Kassel (type n° 1825); par contre elle n'est pas rare dans la partie inférieure du Miocène moyen de Houthaelen (GLIBERT, M., 1945; f. *taxandrica*, type n° 1745, pl. I, fig. 9 a) et se maintient jusqu'à l'Anversien (GLIBERT, M., 1945; f. typique, type n° 1824, pl. I, fig. 9 b).

Solenomya obovata KOENEN, sp. 1868.

Solenomya obovata KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. II, 1868, p. 242, pl. XXVIII, fig. 5 a-d.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localité : Kontich. — 8 exemplaires.

Discussion. — Ces exemplaires, tous bivalves, ont été recueillis en 1901, dans la carrière de la Briqueterie TRUYTS, à Kontich, par M. BERNAYS, d'Anvers; ils sont conformes aux figures originales.

Barbatia decussata NYST et WESTENDORP, sp. 1839.

Pl. I, fig. 9 a, b, c.

Arca decussata NYST, P. H. et WESTENDORP, G. D., 1839, p. 11, pl. II, fig. 14. — NYST, P. H., 1843, p. 258, pl. XV, fig. 11 b, d, e. — KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. II, 1868, p. 236. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX. — GILLET, S., 1949, p. 56, pl. IV, fig. 5, 5 a.

Holotype.

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 4504 (v.d.).

Plésio type.

Loc., Steendorp; Argile de Boom; type n° 4505 (bi.).

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Niel, Noeveren, Pellenberg, Rumpst, Steendorp, Terhaegen. — 25 exemplaires.

Anadara diluvii speyeri SEMPER, sp. 1861.

Anadara diluvii speyeri GÖRGES, J., 1952, p. 13, pl. I, fig. 1, 2.

Discussion. — La forme *speyeri*, de l'Oligocène supérieur d'Allemagne et Pays-Bas, distincte de la forme typique, miocène, par son bord palléal plus largement convexe en arrière et plus obliquement atténué en avant manque dans le Chattien de la Campine.

A. diluvii est connue, en Belgique, sous sa forme typique, à partir de l'Houthaléen (GLIBERT, M., 1945, p. 35, pl. I, fig. 12 a; type n° 1746) et se maintient dans l'Anversien (GLIBERT, M., 1945, pl. I, fig. 12 b; type n° 1961). Je ne la connais pas avec certitude dans le Miocène supérieur belge (Horizon à *Terebratula perforata* de Deurne), bien qu'elle existe, en Angleterre, dans les Lenham beds.

Au Bolderberg existe une forme dont les côtes rayonnantes sont plus droites et plus espacées que chez le type, c'est la forme *latesulcata* (NYST) (GLIBERT, M., 1945, p. 38, pl. I, fig. 14; type n° 318).

Glycymeris lunulata NYST, sp. 1836.

Pl. I, fig. 10 a, b, c

Pectunculus lunulatus NYST, P. H., 1836, p. 11, pl. IV, fig. 29.

Pectunculus orbicularis NYST, P. H., 1843, p. 252, pl. XIX, fig. 9 a, b.

Pectunculus Philippii DESHAYES, G. P., 1856-1866, t. I, fasc. 4, 1860, p. 854.

Axinea (Pectunculus) Philippii STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63.

Glycymeris philippii HERING, J., 1942, p. 25, pl. I, fig. 1-6. — GÖRGES, J., 1952, p. 14.

Glycymeris lunulata GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 319, pl. I, fig. 5.

Plésiotypes.

Loc., Klein-Spauwen; Horizon à *Callista kickxi*; type n° 3822 (ex. juv. = Holotype de *P. orbicularis* NYST, 1843).

Loc., Houthaelen (Puits n° II, 94 à 102,50 m); Chattien; types n° 1796 (bi.) et n° 1797 (v.d.).

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 377).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pp. 390 et 393).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Niel, Rupelmonde, Steendorp, Terhaegen. — 9 exemplaires.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 100,50 m et Puits n° II, 84 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 1.500 exemplaires.

Discussion. — Contrairement à l'opinion émise par A. VON KOENEN (1889-1894, fasc. 5, 1893, p. 1079), j'estime, à l'exemple de divers auteurs, notamment J. ALBRECHT et W. VALK (1943, p. 114), que les exemplaires recueillis dans l'Oligocène inférieur ne peuvent être distingués de ceux en provenance de l'Oligocène moyen et supérieur par des caractères constants.

Ainsi que je l'ai signalé antérieurement (GLIBERT, M., 1945, p. 46), il me semble même y avoir une transition progressive à la forme du Miocène. L'on observe un accroissement constant et régulier de la taille depuis les Sables de Grimmertingen (*f. lunulata* s. s.) et les Sables de Berg, jusqu'au Chattien où l'espèce abonde. Les exemplaires du Miocène (*f. deshayesi*) se caractérisent par leurs dimensions encore plus fortes et aussi, très souvent, par leur contour moins orbiculaire (GLIBERT, M., 1945, pl. I, fig. 13; type n° 1910).

Je figure, en provenance du Chattien du Puits n° II du Charbonnage de Houthaalen (profondeur 88 à 92 m), une curieuse anomalie à laquelle un arrêt de croissance dans la région médiane du bord palléal a donné un contour arciforme (Pl. I, fig. 10 c; types n° 1798 et 1799).

Glycymeris angusticostata LAMARCK, sp. 1807.

Pl. I, fig. 11.

Axinea angusticostata GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 42.

Glycymeris angusticostata GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 319, pl. I, fig. 6.

Plésiotypes.

Loc., Boutersem; Sables à Cyrènes; type n° 4049.

Loc., Rumpst; Argile de Boom; type n° 4506.

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 386).

Rupélien :

Assise de Boom. — Localité : Rumpst (unique).

Discussion. — L'exemplaire recueilli dans le Rupélien supérieur est plus grand, plus typique, et beaucoup mieux conservé que ceux des Sables à Cyrènes.

Glycymeris obovata LAMARCK, sp. 1807.

Pectunculus obovatus VINCENT, G., 1889, p. xxxix.

Glycymeris obovata HERING, J., 1942, p. 28, pl. II, fig. 1-3. — GÖRGES, J., 1952, p. 15. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 331.

Axinea obovata GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 43, pl. III, fig. 6, 7 (juv.).

Gisement.

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 390).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Noeveren, Rumpst. — 6 exemplaires.

Discussion. — *Glycymeris obovata* se distingue de *G. lunulata*, sous toutes ses formes, par la puissance de sa charnière, par la largeur de son aire ligamentaire et par le contour moins allongé de son empreinte musculaire postérieure.

Glycymeris obovata abonde dans les Sables de Berg des environs de Tongres, mais il n'a pas été rencontré dans les Sables à *Nucunella taxandrica* de la Campine, ni dans l'Argile à *Nucula comta* de Berg et de Looz. Dans l'Argile de Boom les trois espèces oligocènes coexistent, mais aucune n'est abondante.

Arcoperna micans (BRAUN) SANDBERGER, sp. 1863.

Modiola micans BRAUN in SANDBERGER, F., 1863, p. 364, pl. XXXI, fig. 1 a, b.

Arcoperna micans GÖRGES, J., 1952, p. 18.

Gisement.

Chattien :

Localité : Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 2 exemplaires.

Discussion. — *Arcoperna micans* se différencie d'*A. sericea* (BRONN), du Néogène (GLIBERT, M., 1945, p. 52, pl. I, fig. 15; type n° 1915), par son galbe plus allongé dans le sens umbono-ventral, par sa costulation radiaire plus accentuée et par ses crochets moins saillants (KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. II, 1868, p. 235).

Mytilus cf. acutirostris SANDBERGER.

Mytilus faujasi STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63 (non BRONGNIART).

Mytilus fuscus GLIBERT, M., 1945, p. 54, pl. II, fig. 6 (HÖRNES ?).

Discussion. — Elle a été recueillie sous la forme de moules internes indurés à Voort (Puits n° I, 71,50 à 80 m), et sous forme de spécimens bivalves à test conservé, à sédiment interne induré, groupés en paquets, à la limite supérieure des couches chattiennes à Houthaalen (80,79 m). Je ne l'ai rencontrée ni dans les couches chattiennes sous-jacentes, ni au-dessus du niveau de base de l'Houthaléen.

Pedalion cf. heberti COSSMANN et LAMBERT.

Perna sandbergeri VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localité : Niel (1 fragment).

Discussion. — Un fragment de charnière, rongé par des éponges perforantes, a été rattaché, par G. VINCENT, à *Perna sandbergeri* DESHAYES, mais, par l'écartement des dents cardinales, ce fragment me rappelle davantage la figure publiée par A. VON KOENEN, d'après O. SPEYER (1884, pl. XXII, fig. 18 a) et que J. GÖRGES (1952, p. 20) rapproche de *Pedalion heberti* COSSMANN et LAMBERT (1884, p. 10, pl. II, fig. 13) du Stampien du Bassin de Paris (Horizon d'Etréchy et Marnes à huitres). Ce fragment rappelle aussi *Perna maxillata soldani* DESHAYES, que E. KAYSER (1924, p. 297, fig. 37 I) signale de l'Horizon d'Alzey, en compagnie d'*Ostrea cyathula* et de *Glycymeris angusticostata*.

Pteria cf. stampinensis DESHAYES.

Gisement.

Chattien :

Localité : Zwartberg (Puits n° II, 91-103 m). — 2 fragments.

Discussion. — Le meilleur fragment rappelle l'exemplaire figuré par A. VON KOENEN, d'après O. SPEYER (1884, pl. XXII, fig. 17 a), exemplaire que J. GÖRGES (1952, p. 21) rapproche de *Pteria hirundo phalaenacea* (LMK.); d'après ce dernier auteur, *P. stampinensis* serait de plus petite taille.

Chlamys hoeninghausi DEFRANCE, sp. 1825.

Pl. I, fig. 12 a, b.

Pecten hoeninghausi NYST, P. H., 1836, p. 15. — IDEM, 1843, p. 286, pl. XXII, fig. 2. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX. — ALBRECHT, J. et VALK, W., 1943, p. 116, pl. X, fig. 361-362.*Chlamys hoeninghausi* ROGER, J., 1944, p. 11, pl. I, fig. 1 a-d. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 324.

Plésiotypes.

Loc., Steendorp; Argile de Boom; types n° 4536 (v.d.) et n° 4537 (v.g.).

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 377).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pp. 390 et 393).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Niel, Noeveren, Rupelmonde, Rumpst, Saint-Nicolas, Steendorp, Tamise, Terhaegen. — 240 exemplaires.

Chlamys rupeliensis KOENEN, sp. 1868.

Pl. I, fig. 14 a, b.

Pecten rupeliensis VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.*Chlamys (Hilberia) rupeliensis* VINCENT, E., 1930, p. 8, texte fig. 6, 7.*Chlamys rupeliensis* ROGER, J., 1944, p. 13, pl. I, fig. 2, 2 a.

Plésiotypes.

Loc., Steendorp; Argile de Boom; types n° 1808 (VINCENT, E., 1930, fig. 6) et n° 1809 (VINCENT, E., 1930, fig. 7); n° 4538 (bi.).

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Niel, Rumpst, Steendorp, Terhaegen. — 28 exemplaires

Chlamys bifida (MUNSTER) GOLDFUSS, sp. 1836.

Pl. II, fig. 1 a-m.

Pecten sollingensis KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. II, 1868, p. 228, pl. XXVI, fig. 7, 8.*Pecten bifidus* STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63. — ALBRECHT, J. et VALK, W., 1943, p. 119, pl. X, fig. 354.*Pecten pictus* HERING, J., 1944, pl. II, fig. 1 (non GOLDFUSS).*Chlamys bifida* ROGER, J., 1944, p. 18, fig. 9, 10; pl. I, fig. 4 a-d.

Plésiotypes.

Loc., Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m); Chattien; types n° 4540-4548.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaalen (Puits n° I, 81 à 100,50 m et Puits n° II, 84 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 3.000 exemplaires.

Discussion. — Cette espèce, qui est l'un des fossiles les plus abondants dans le Chattien de la Campine limbourgeoise, s'y rencontre le plus souvent à l'état bivalve. Sa variabilité est très étendue et affecte indépendamment les deux valves; je citerai et figurerai ici les formes les plus courantes :

Type n° 4540 : Bivalve jeune. Valve droite fortement convexe, ornée d'un nombre minimum (18 au sommet) de côtes radiaires étroites dans les larges intervalles desquelles apparaissent, tardivement, de fines costules secondaires généralement médianes. Ce type de valve droite est peu fréquent (Pl. II, fig. 1 a).

Valve gauche du même individu plane ou presque plane; elle présente l'aspect habituel des valves gauches de la plupart des exemplaires de l'espèce, soit une vingtaine de côtes au sommet (17 dans cet exemplaire) entre lesquelles s'intercalent des côtes secondaires, puis ternaires (Pl. II, fig. 1 b).

Au voisinage du sommet l'on distingue nettement sur la valve gauche, de petites écailles sur les côtes et de fines crêtes concentriques dans les intervalles.

Type n° 4541 : Bivalve jeune de type plus courant. Vingt-deux à vingt-cinq côtes au sommet de chacune des valves. Sur la valve droite, moins convexe, les côtes s'élargissent et s'aplatissent progressivement (Pl. II, fig. 1 c); il est assez rare qu'elles persistent ainsi jusqu'à l'état adulte (Pl. II, fig. 1 h; n° 4545). Valve gauche du même type que celle du n° 4540 (Pl. II, fig. 1 d).

Types n° 4542-4544 : Trois exemplaires de taille croissante montrant sur la valve droite des costules bifurquées et étroites. Chez le premier (Pl. II, fig. 1 e; n° 4542) les côtes sont restées très étroites et très saillantes jusqu'au bord palléal, tandis que les deux autres montrent des stades progressifs d'atténuation des côtes de la valve droite (Pl. II, fig. 1 f; n° 4544). Les valves gauches restent du même type que dans les exemplaires précédents (Pl. II, fig. 1 g; n° 4543).

Type n° 4545 : Valve droite adulte à côtes larges, simples et saillantes jusqu'au bord palléal (Pl. II, fig. 1 h). Le plus souvent il y a effacement plus ou moins prononcé des côtes sur la valve droite, comme chez les individus à côtes bifides (voir n° 4542-4544).

Types n° 4546-4548 : Trois bivalves montrant l'effacement progressif des costules rayonnantes, chez les spécimens à côtes larges et simples, d'abord sur la valve droite et finalement sur les valves droite et gauche; c'est dans cette série que se classent les individus les plus nombreux du Chattien de la Campine. Chez le n° 4546 les côtes de la valve gauche sont un peu plus larges que la normale de sorte que l'ornementation des deux valves est presque identique (Pl. II, fig. 1 i, j). Chez le n° 4547 les costules sont presque effacées sur la valve droite, sauf au sommet (Pl. II, fig. 1 k), tandis que la valve gauche est normale (Pl. II, fig. 1 l); il correspond à *C. sollingensis* (KOENEN). Le n° 4548 (Pl. II, fig. 1 m), dont les deux valves deviennent à peu près lisses à courte distance du sommet, rappelle la coquille figurée par J. HERING (1944, p. 17, pl. II, fig. 21, 22) sous le nom de *Pecten schnitgeri*. Dans l'Oligocène de Basse-Alsace, S. GILLET (1949, p. 57, texte fig. 5) a observé un fossile qu'elle rapporte à *Chlamys schnitgeri* (SPEYER, 1866) et qui diffère du fossile n° 4548 par son angle apical moins ouvert.

***Chlamys stettinensis* KOENEN, sp. 1868.**

Chlamys stettinensis ROGER, J., 1944, p. 22, pl. I, fig. 5 a-d.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localité : Hoboken (3 fragments).

Chlamys picta GOLDFUSS, sp. 1836.FORME **picta** s.s.*Chlamys picta* ROGER, J., 1944, p. 25 (*partim*), pl. II, fig. 2, 2 a et 3 a-e.*Chlamys (Aequipecten) pictus* GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 324.

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 377).

Discussion. — L'unique exemplaire recueilli dans le Lattorfien de la Belgique (Sables de Grimmertingen) appartient à la forme typique de *Chl. picta*, à costules radiaires épaisses et saillantes (KOENEN, A. VON, 1889-1894, fasc. V. 1893, p. 1022, pl. LXVII, fig. 13 a, b).

FORME **diomedes** ORBIGNY, sp. 1852.*Pecten deshayesi* NYST, P. H., 1836, p. 15, pl. II, fig. 38. — Idem, 1843, p. 288, pl. XXIII, fig. 3 a, b (non LEA, 1833).*Pecten diomedes* ORBIGNY, A. D', 1850-1852, t. III, 1852, p. 22, n° 290 e.*Pecten pictus* VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.*Chlamys picta* VINCENT, E., 1930, p. 2, texte fig. 1-3. — ROGER, J., 1944, p. 25 (*partim*), pl. II, fig. 2 b-d et fig. 3 f-h.

Holotype.

Loc., Klein-Spauwen; Horizon à *Astarte trigonella*; type n° 3825 (= *P. deshayesi* NYST, 1836, fig. 38).

Paratypes.

Loc., Klein-Spauwen; Horizon à *Astarte trigonella*; types n° 3826 (= *P. deshayesi* NYST, 1843, pl. XXIII, fig. 3 a, b) et n° 3827 (juv.).

Plésiotypes.

Loc., Niel; Argile de Boom; types n° 1801-1803 [= *Chlamys (Aequipecten) picta* VINCENT, E., 1930, texte fig. 1-3].

Gisement.

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 390).

Assise de Boom. — Localités : Niel, Steendorp. — 4 exemplaires.

Discussion. — La forme *diomedes*, à côtes radiaires atténuées, semble être localisée, en Belgique, au Rupélien, et elle y acquiert une très grande taille et un test sensiblement épaissi.

Chlamys delheidi VINCENT, E., 1930.*Chlamys (Hilberia) delheidi* VINCENT, E., 1930, p. 6, texte fig. 5 a, b.

Syntypes.

Loc., Niel; Argile de Boom; types n° 1806 (v.d.) et n° 1807 (v.g.).

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Niel, Noeveren, Steendorp. — 6 exemplaires.

Discussion. — *Ch. delheidi* diffère des diverses formes de *Ch. picta* des mêmes horizons par ses bords dorsaux beaucoup moins déclives, son contour moins triangulaire, ses oreillettes beaucoup plus basses; de la f. *diomedes* il s'écarte en outre par son test très mince.

***Chlamys permista* BEYRICH, sp. 1848.**

Chlamys (Aequipecten) permista VINCENT, E., 1930, p. 4, texte fig. 4 a, b.

Pecten cf. *permistus* ALBRECHT, J. et VALK, W., 1943, p. 120, pl. XI, fig. 363-366.

Chlamys permista ROGER, J., 1944, p. 43.

Plésiotypes.

Loc., Steendorp; Argile de Boom; types n° 1804 (VINCENT, E., 1930, fig. 4 a) et n° 1805 (VINCENT, E., 1930, fig. 4 b).

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Boom, Niel, Steendorp. — 10 exemplaires.

***Chlamys decussata* (MUNSTER) GOLDFUSS, sp. 1833.**

Pl. II, fig. 2

Chlamys decussata ROGER, J., 1944, p. 35. — GÖRGES, J., 1952, p. 23.

Pecten decussatus STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63. — ALBRECHT, J. et VALK, W., 1943, p. 118, pl. X, fig. 359-360.

Plésio type.

Loc., Houthaelen (Puits n° II, 94 à 102,50 m); Chattien; type n° 4539 (v.g.).

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 84 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 12 exemplaires.

***Chlamys striatocostata* (MUNSTER) GOLDFUSS, sp. 1833.**

Pl. I, fig. 15 a, b, c, d.

Chlamys striatocostata ROGER, J., 1944, p. 40, fig. 23. — GÖRGES, J., 1952, p. 15, pl. III, fig. 24-26.

? *Pecten (Flexopecten) tigerinus* HERING, J., 1944, p. 14, pl. II, fig. 9-18 (*non* MÜLLER).

Plésiotypes.

Loc., Houthaelen (Puits n° II, 94 à 102,50 m); Chattien; types n° 4549-4553.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 98 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 34 exemplaires.

Discussion. — *C. striato costata* est très variable dans son ornementation. La sculpture divergente, du type *Camptonectes*, est assez grossière et distincte seulement au voisinage immédiat des bords dorsaux. Il est du même groupe que le *Chl. lilli* PUSCH et se rattache probablement à *Peplum*.

C. striato costata s'écarte de la Section *Flexopecten* (Type : *Pecten flexuosus*) par l'inégalité très grande des oreillettes. Chez les exemplaires que je considère comme typiques (n° 4549, Pl. I, fig. 15 a), il existe des côtes radiaires larges et saillantes, ornées comme leurs

intervalles, de costules radiaires très rapprochées; ils rappellent beaucoup *C. edegemensis* (GLIBERT, M., 1945, pl. III, fig. 3) qui se distingue toutefois aisément par l'ornementation concentrique des intervalles.

Chez *C. striatocostata* les côtes radiaires s'atténuent progressivement (n° 4550 et 4551, Pl. I, fig. 15 b, c) jusqu'à ce que, chez certains individus (n° 4552, Pl. I, fig. 15 d), les fines costules subsistent seules, couvrant de façon uniforme toute la surface des valves, en ondulant faiblement. Contrairement à ce que nous avons observé chez *C. bifida*, les modifications dans l'ornementation se produisent, ici, simultanément sur les deux valves.

Spondylus sp.

Spondylus sp. VINCENT, G., 1889, p. xxxix.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localité : Boom (1 fragment).

Discussion. — Je ne connais la présence de ce genre, dans le Rupélien supérieur de la Belgique, que par un seul fragment. Je ne puis reconnaître s'il offre quelque analogie avec l'espèce des Sables de Grimmertingen, *Spondylus auriculatus* NYST, 1843 (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 336, pl. I, fig. 16).

Anomia goldfussi DESHAYES, 1860.

Anomia goldfussi GÖRGES, J., 1952, p. 27.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaalen (Puits n° I, 94 à 102,50 m et Puits n° II, 88 à 94 m), Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 12 exemplaires.

Monia philippii SPEYER, sp. 1864.

Pl. I, fig. 13.

Anomia philippii SPEYER, O., 1864, p. 73, pl. IV, fig. 5, 5 a.

Anomia striata ALBRECHT, J. et VALK, W., 1943, p. 121, pl. XI, fig. 377, 378 (non BROCCHI).

? *Anomia planulata* HERING, J., 1944, p. 20, pl. IV, fig. 21, 22 (non DESHAYES).

Plésiotype.

Loc., Voort (Puits n° I, 83 à 90 m); Chattien; type n° 4554.

Gisement.

Chattien :

Localités : Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m). — 3 exemplaires.

Pycnodonte paradoxa NYST, sp. 1835.

Pl. I, fig. 16 a, b.

Avicula ? paradoxa NYST, P. H., 1835, p. 36, pl. V, fig. 55.

Ostrea paradoxa NYST, P. H., 1843, p. 331, pl. XXXIV, fig. 3 a, b, e. — VINCENT, G., 1889, p. xxxix.

Lectotype.

Loc., Boom; Argile de Boom; type n° 4507 (NYST, P. H., 1843, pl. XXXIV, fig. 3 a = v.d. juvénile; la v.g. manque).

Plésio type.

Loc., Boom; Argile de Boom; type n° 4508 (v.g. adulte).

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Niel, Noeveren, Rumpst, Steendorp, Terhaegen. — 96 exemplaires.

Discussion. — La f. *paradoxa*, du Rupélien supérieur, ne me paraît pas différer de la forme *queteleti* (NYST, in d'OMALIUS, 1853), du Lattorfien (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 325), par d'autre caractère que sa taille plus faible; je rattache avec doute, à la f. *paradoxa*, la valve gauche provenant de Biblisheim (Basse-Alsace) qui a été figurée sous le nom de *Pycnodonta queteleti* par S. GILLET (1949, p. 58, pl. IV, fig. 8).

Pycnodonte callifera LAMARCK, sp. 1823.

Pycnodonta callifera GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 325.

Ostrea callifera STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63. — GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 45. — ALBRECHT, J. et VALK, W., 1943, p. 121, pl. XXIV, fig. 951, 952. — GÖRGES, J., 1952, p. 28.

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 377).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 390).

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 100,50 m et Puits n° II, 84 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 500 exemplaires.

Discussion. — Très abondante dans le Chattien de la Campine, elle y est presque toujours bivalve et assez fréquemment attaquée par des éponges perforantes. Certaines valves gauches atteignent 175 mm de diamètre umbono-ventral, 145 mm de diamètre antéro-postérieur et 110 mm d'épaisseur; ces dimensions sont largement dépassées dans les Sables de Berg.

Astarte gracilis (MUNSTER) GOLDFUSS, 1837.

Pl. II, fig. 3 a-n.

Astarte gracilis GOLDFUSS, G., 1827-1844, fasc. 6, 1837, p. 195, pl. CXXXV, fig. 4 a-c. — STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63 (non KAUTSKY, F., 1925, nec GLIBERT, M., 1945).

Astarte incrassata GOLDFUSS, G., 1827-1844, fasc. 6, 1837, p. 194, pl. CXXXV, fig. 2 a-c (non JONKAIRE, 1823).

Astarte basteroti GOLDFUSS, G., 1827-1844, fasc. 6, 1837, p. 194, pl. CXXXV, fig. 1 (non JONKAIRE, 1823).

Astarte henckeliusiana HERING, J., 1944, p. 24 (partim, non NYST, 1836), pl. IX, fig. 13, 14 (non pl. IX, fig. 17-20 = *Astarte propinqua*).

Plésio types.

Loc., Houthaelen (Puits n° I, 98 à 100,50 m); Chattien; types n° 4561-4570 et 4722.

Loc., Houthaelen (Puits n° I, 81 à 84 m); Chattien; type n° 4723.

Loc., Bünde (Allemagne); Chattien; type n° 4571 (v.d. juvénile).

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 100,50 m et Puits n° II, 84 à 100 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103. — 300 exemplaires.

Discussion. — Je figure les principaux phénotypes rencontrés dans le Chattien de la Campine. Les plus grandes dimensions observées sont les suivantes : diamètre umbono-ventral 22 mm, diamètre antéro-postérieur 23,5 mm; les dimensions moyennes : diamètre umbono-ventral 12,5 mm, diamètre antéro-postérieur 13,6 mm, indice moyen des diamètres $\frac{d.u.v.}{d.a.p.} = 92$.

I. — VARIATIONS DANS L'ORNEMENTATION.

Chez les exemplaires typiques, qui coïncident avec la moyenne, la surface est ornée, en totalité, de bourrelets concentriques subégaux et subéquidistants, peu saillants, étroits, séparés par des intervalles à fond plat un peu plus larges que les bourrelets.

L'écartement des bourrelets augmente très légèrement au cours de la croissance, mais varie sensiblement (0,12 à 0,40 mm), pour une même distance au crochet (5 mm), selon les individus. En outre, il semble exister une faible corrélation entre l'épaisseur des bourrelets (moyenne 0,20 mm) et leur écartement (moyenne 0,30 mm); cette épaisseur varie de 0,16 mm environ, chez les individus à ornementation serrée, à 0,22 mm environ chez les individus à ornementation lâche. En d'autres termes, sur une longueur de 1 mm le long de l'axe umbono-ventral, à une distance de 5 mm du sommet de la valve, l'on compte quatre bourrelets et trois intervalles dans les cas où l'ornementation est la plus dense (type n° 4561, v.g. juvénile, Pl. II, fig. 3 a et type n° 4567, v.g. adulte, Pl. II, fig. 3 b), tandis qu'il y a trois bourrelets et deux intervalles chez les individus moyens (type n° 4568, v.g. juvénile, conforme à l'Holotype, Pl. II, fig. 3 c et type n° 4565, v.d. adulte, Pl. II, fig. 3 d) et seulement deux bourrelets et un intervalle et demi chez les individus à ornementation la plus espacée (type n° 4566, v.d. juvénile, Pl. II, fig. 3 e).

Typiquement les bourrelets concentriques s'étendent depuis le sommet jusqu'au bord palléal, mais très souvent ils tendent à s'effacer de façon plus ou moins précoce, tant dans le cas de l'ornementation serrée (type n° 4722, Pl. II, fig. 3 f; type n° 4562, Pl. II, fig. 3 g et type n° 4564, Pl. II, fig. 3 h) que dans celui de l'ornementation espacée (type n° 4723, Pl. II, fig. 3 i et type n° 4563, Pl. II, fig. 3 j). Ces exemplaires à ornementation partiellement effacée ou réduite rappellent beaucoup *A. henckeliusiana* NYST (type n° 4556, Pl. II, fig. 4 a) du Tongrien et du Rupélien inférieur (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pp. 326, 377, 390, Pl. I, fig. 20), avec laquelle ils ont parfois été confondus (STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63; GÖRGES, J., 1952, p. 30), mais s'en distinguent par les caractères suivants : 1° bourrelets concentriques toujours plus saillants et plus espacés, généralement plus minces et habituellement plus persistants; 2° plateau cardinal moins élevé, nymphe plus étroite et moins rectiligne, crochets plus courbés, dent 3b plus large et plus saillante, dents 2a et 4b plus divergentes (type n° 4571, Pl. II, fig. 3 m, n).

II. — VARIATIONS DANS LE CONTOUR.

Astarte gracilis a, typiquement, un contour subarrondi, avec un indice $\frac{d.u.v.}{d.a.p.} = 97$, mais beaucoup d'exemplaires sont sensiblement plus transverses, de sorte que l'indice moyen n'est que d'environ 92%. Les individus les plus hauts ont un indice des diamètres égal ou à peine supérieur à 100 (type n° 4570, Pl. II, fig. 3k); les plus transverses ont un indice de 85 seulement (type n° 4569, Pl. II, fig. 31).

J'ai rappelé plus haut les caractères qui distinguent *A. henckeliusiana* NYST, 1836 de certaines formes à ornementation réduite de l'*A. gracilis* MÜNSTER. J'interprète comme suit la charnière d'*A. henckeliusiana* : Valve droite : 3a bien distincte, soudée au bord lunulaire; 3b forte, obscurément bilobée, à bords subparallèles, à face antérieure profondément striée; 5b soudée à la nympe, plus forte que 3a; A1 assez courte (type n° 4555 a, Pl. II, fig. 4 c). Valve gauche : 2a et 4b peu divergentes; 2a assez épaisse, striée sur sa face postérieure, séparée du bord lunulaire par une fossette étroite et assez profonde; 4b oblique, à peine plus faible que 2a; P II faible, à peine arquée, assez longue (type n° 4555 b, Pl. II, fig. 4 b).

A. henckeliusiana rappelle beaucoup *A. nystana* NYST, 1835 des Sables de Wemmel (Éocène supérieur, Bartonien; GLIBERT, M., 1936, p. 67, fig. 30, pl. IV, fig. 1, types n° 55 et 56), mais elle s'en distingue par sa taille presque double, ses dents 3a et 5b plus développées, ses crénelures palléales plus grossières. *Astarte omalii* JONKAIRE, 1823 du Néogène (GLIBERT, M., 1945, p. 111, pl. VI, fig. 10 a, b; type n° 1984) diffère à son tour d'*A. henckeliusiana* par sa taille double, sa dent 3b plus élevée, ses crochets plus courbés, sa nympe plus étroite et plus arquée, sa lunule plus excavée, ses dents 2a et 4b plus divergentes et plus inégales (en faveur de 2a), ses crénelures palléales encore plus grossières.

Astarte goldfussi HINSCH, 1952.

Astarte concentrica GOLDFUSS, A., 1827-1844, fasc. 6, 1837, p. 195, pl. CXXXV, fig. 7. — KAUTSKY, F., 1925, p. 25, pl. II, fig. 17. — GLIBERT, M., 1945, p. 97, pl. VI, fig. 2 a-c. (non CONRAD, 1834).

Astarte radiata var. *costata* NYST, P. H., 1861, p. 48 (nom. nud.).

Astarte goldfussi HINSCH, W., 1952, p. 157.

P l é s i o t y p e .

Loc., Edegem; Anversien; type n° 1974 (GLIBERT, M., 1945, pl. VI, fig. 2).

G i s e m e n t .

Houthaléen :

(GLIBERT, M., 1945, p. 98, type n° 1759.)

Anversien :

(GLIBERT, M., 1945, p. 98, type n° 1974).

Diestien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1955, p. 22.)

D i s c u s s i o n . — Le type d'*A. concentrica* GOLDFUSS provient de l'Anversien de Giffel (Pays-Bas), mais le nom spécifique ne peut être conservé pour cause de préemploi, il a été remplacé par la dénomination *goldfussi* HINSCH, 1952. Dans une note manuscrite P. H. NYST s'exprime comme suit : « *A. radiata* var., cette espèce m'a été envoyée de Giffel et Rekken, Hollande, en 1862, par M. BOSQUET, sous le nom d'*A. concentrica* GOLDFUSS ».

s.sp. *praecursor* n. s.sp.

Pl. I, fig. 17; Pl. III, fig. 1 a, b.

Astarte concentrica KOENEN, A. VON, 1884, pl. XIV, fig. 5-7. — SORGENFREI, TH., 1940, p. 20, pl. IV, fig. 8.
— GÖRGES, J., 1952, p. 30 (*non* CONRAD, *nec* GOLDFUSS).

H o l o t y p e .

Loc., Crefeld; Chattien; type n° 4572.

P a r a t y p e .

Loc., Houthaelen (Puits n° II), Chattien; type n° 4573.

G i s e m e n t .

Chattien. — Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 90 m et Puits n° II, 94 à 102,50 m),
Voort (Puits n° II, 91,50 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 35 exemplaires.

D i s c u s s i o n . — Par le contour et les dimensions la s.sp. *praecursor* est semblable
à la forme typique d'*Astarte goldfussi*, mais elle en diffère par l'ornementation un peu moins
grossière :

	<i>praecursor</i>	<i>goldfussi</i>
épaisseur des bourrelets concentriques	0,35 mm	0,55 mm
écartement des bourrelets concentriques	0,45 mm	0,70 mm

(à 5 mm du sommet pour un diamètre umbono-ventral de 10 mm).

Les jeunes exemplaires d'*Astarte kickxi* NYST, de l'Oligocène moyen (type n° 4574; Argile
de Boom; Pl. II, fig. 6) se distinguent d'*Astarte goldfussi* s. s. et de la f. *praecursor*, par leur
lunule moins large et moins excavée, leur convexité plus faible, leurs costules, plus étroites
et un peu plus espacées, se repliant très brusquement sur une aire anale large et bien définie,
enfin par leur bord dorsal postérieur beaucoup moins déclive et presque rectiligne.

Astarte plicata (SANDBERGER, F., 1863, p. 334, pl. XXVI, fig. 1 a-d), du Rupélien
supérieur de Weinheim (type n° 4575, Pl. II, fig. 5), est plus transverse, sa lunule est moins
excavée, son bord dorsal moins arqué, son bord palléal beaucoup moins convexe.

Astarte kickxi NYST, 1835.

Pl. III, fig. 2 a-g.

Astarte kickxi NYST, P. H., 1835, p. 8, pl. I, fig. 31. — IDEM, 1843, p. 157, pl. X, fig. 3 a, b. — VINCENT, G.,
1889, p. xxxix. — ALBRECHT, J. et VALK, W., 1943, p. 123, pl. XI, fig. 383-385. — HERING, J., 1944,
p. 24, pl. IX, fig. 15, 16.

L e c t o t y p e .

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 3794 (Nyst, P. H., 1843, pl. X, fig. 3 a; v. g. à
ornementation serrée.

P l é s i o t y p e s .

Loc., Basele; Argile de Boom; types n° 4557 (v. d. à contour transverse), n° 4558 (v. g. à
contour moyen), n° 4559 (v. g. à contour trigone élevé).

Loc., Steendorp; Argile de Boom; type n° 4574 (juvénile).

Loc., Niel; Argile de Boom; type n° 4560 (v. g. à charnière inverse).

Loc., Voort (Puits n° I, 83 à 90 m); probablement remaniée du Rupélien supérieur;
type n° 3795 (ornementation lâche).

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Burgt, Edegem, Niel, Noeveren, Rumpst, Rupelmonde, Saint-Nicolas, Schelle, Steendorp, Tamise, Terhaegen. — 2.000 exemplaires.

Description. — Plateau cardinal peu élevé. Charnière droite : 3a bien distincte, soudée au bord lunulaire; 3b forte, triangulaire; 5b longue et étroite, soudée à la nympe; A I forte et saillante, séparée du bord par une rainure large et profonde; P III mince et longue (Pl. III, fig. 2 a; type n° 4557). Charnière gauche : 2a forte, triangulaire, oblique, striée sur sa face postérieure, séparée du bord lunulaire par une fossette assez large et modérément creusée; fossette pour 3b très profonde; 4b symétrique de 2a; P II assez forte, séparée du bord par une rainure large et profonde; A II faible; P II forte (Pl. III, fig. 2 c; type n° 4558).

Surface externe ornée de costules concentriques saillantes, épaisses, à section triangulaire ou subtriangulaire, équidistantes, habituellement plus étroites que leurs intervalles. Un angle obscur, partant du sommet vers l'extrémité postérieure du bord palléal, délimite une aire anale large sur laquelle les costules se replient brusquement vers le bord dorsal postérieur.

Bord dorsal postérieur fortement déclive, presque rectiligne. Lunule étroite, à peine creusée. Bord dorsal postérieur régulièrement et assez fortement arqué. Bord antérieur très convexe, peu élevé. Bord postérieur haut et tronqué. Bord palléal presque rectiligne.

Discussion. — Ornementation externe du type d'*Astarte* (s.s.) *sulcata* DA COSTA. Charnière semblable à celle d'*A. gracilis*, ne différant de celle du groupe *henckeliusiana-omalii* que par ses crochets moins courbés, son plateau cardinal moins élevé et sa lunule moins profonde. La même charnière se retrouve chez *A. basteroti* JONKAIRE, du Néogène, dont l'ornementation externe rappelle *A. omaliusi* (GLIBERT, M., 1945, p. 112, pl. VI, fig. 11; type n° 1982, voir aussi NYST, P. H., 1878, pl. XXI, fig. 3 a-c, type n° 4158; 3 d-c, type n° 4159; 4 d, type n° 4155 et 4 a-c, type n° 4156). Je considère comme anormal l'exemplaire d'*A. basteroti* figuré par P. H. NYST (1878, pl. XXI, fig. 5, type n° 4164) sous le nom d'*Astarte elliptica*.

A. kickxi est beaucoup moins variable qu'*A. gracilis*; j'en figure les types les plus courants :

Type n° 4557 : Exemplaire de contour transverse, à galbe peu convexe, à côté postérieur haut et anguleux, à côté antérieur étroitement convexe, à aire anale bien délimitée. Étant en période de croissance cet exemplaire a le bord palléal intérieurement lisse (Pl. III, fig. 2 b).

Type n° 4558 : Exemplaire moyen (Pl. III, fig. 2 c).

Type n° 4559 : Exemplaire de contour élevé, trigone, à galbe plus convexe, à côté postérieur moins haut et moins anguleux, à aire anale mal définie. Cet exemplaire, comme les précédents, porte une ornementation externe de type moyen, avec des costules concentriques de 0,7 mm, espacées de 1,3 mm de crête à crête (Pl. III, fig. 2 d).

Type n° 4560 : Valve gauche à charnière inversée (Pl. III, fig. 2 e).

Type n° 3794 : Ornementation serrée; costules de 0,5 mm, espacées de 1 mm de crête à crête (Pl. III, fig. 2 f).

Type n° 3795 : L'unique exemplaire recueilli dans le Chattien de la Campine. Il présente des traces d'usure prononcées et paraît remanié des couches rupéliennes sous-jacentes. C'est un exemple d'ornementation lâche, dont les costules sont espacées de 2 mm de crête à crête. Les costules ont aussi une tendance marquée à s'effacer sur l'aire anale (Pl. III, fig. 2 g).

Astarte pygmaea (MUNSTER) GOLDFUSS, 1837.

Pl. II, fig. 7.

Astarte pygmaea GÖRGES, J., 1952, p. 31.

Plésio type.

Loc., Voort (Puits n° I, 83 à 90 m); Chattien; type n° 4577 (v. d.).

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 98 m et Puits n° II, 94 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 60 exemplaires.

Discussion. — Cette très petite coquille, ne dépassant guère 6-7 mm de diamètre antéro-postérieur, de contour subarrondi ou ovale, a des crochets presque droits, un bord dorsal antérieur très déclive et presque rectiligne (parfois même un peu convexe), un bord dorsal postérieur modérément arqué, un bord palléal convexe et finement crénelé. Les dents 3a et 5b sont faibles, courtes; A I est longue et mince, séparée du bord par une rainure étroite et profonde; P III est très longue, mince et fine.

Bien que rappelant par son ornementation *A. trigonella* NYST, dont A. VON KOENEN a voulu la rapprocher (1889-1894, fasc. 5, 1893, p. 1226), elle se rattache encore, pour moi, au groupe *gracilis-kickxi* : 1° par ses dents 2a et 4b subégales, alors qu'elles sont très inégales dans le groupe *trigonella-propinqua*; 2° par ses fines costules concentriques subimbriquées (7 par mm), resserrées en avant et presque effacées sur l'aire anale, qui ne sont nullement excentrées comme chez *Digitariopsis* CHAVAN, 1952.

Astarte (Digitariopsis) propinqua (MUNSTER) GOLDFUSS, 1837.

Pl. II, fig. 8.

Astarte propinqua GÖRGES, J., 1952, p. 32.*Astarte henckeliusiana* HERING, J., 1944 (*partim*), pl. IX, fig. 17-20 (*non* NYST).

Plésio type.

Loc., Houthaelen (Puits n° I, 84 à 98 m); Chattien; type n° 4576.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 98 m et Puits n° II, 88 à 94 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 30 exemplaires.

Discussion. — Malgré leur ornementation un peu plus grossière et leurs crochets un peu plus droits, il est fort difficile de distinguer de l'*A. propinqua* du Chattien (Pl. II, fig. 8) les exemplaires les plus transverses d'*A. trigonella* NYST, 1843, de l'Assise de Berg (Pl. II, fig. 9; n° 4578), bien que le type de cette dernière (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pl. II, fig. 1; n° 3831) soit sensiblement plus trigone, plus élevé et plus convexe.

Les plus grands exemplaires d'*A. propinqua* recueillis dans le Chattien de la Campine atteignent 15 mm de diamètre antéro-postérieur.

Dans le sous-genre *Digitariopsis* les dents cardinales de la valve gauche sont très inégales en faveur de 2a, qui est épaisse et triangulaire, non pas courte et pointue comme chez *A. corbuloides* JONKAIRE, 1823, du Néogène (GLIBERT, M., 1945, p. 107, pl. VI, fig. 8).

Astarte (Digitaria) koeneni SPEYER, 1866.

Astarte (Digitaria) koeneni GLIBERT, M., 1945, p. 115. — GÖRGES, J., 1952, p. 33.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 88 à 94 m et Puits n° II, 94 à 102,50 m), Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). 2 bi. + 5 valves.

Discussion. — Elle appartient au groupe des *Woodia* à cordons plats excentriques (= *Digitaria* WOOD, 1853), dont il existe un exemple dans le Miocène (*Digitaria beyschlagi* KAUTSKY, GLIBERT, M., 1945, p. 114, pl. VI, fig. 4). Ce groupe se distingue par la présence de dents latérales des *Woodia* à surface lisse et bord interne crénelé (= *Crenimargo* COSSMANN, M., 1902; GLIBERT, M., 1936, p. 75).

Astarte (Goodallia) laevigata (MUNSTER) PHILIPPI, 1843.

Astarte laevigata PHILIPPI, R. A., 1843, p. 9, pl. II, fig. 11. — SPEYER, O., 1866, p. 40, pl. III, fig. 5. — KOENEN, A. VON, 1884, pl. XV, fig. 5. — GÖRGES, J., 1952, p. 32.

Gisement.

Chattien :

Localités : Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 2 bi. + 3 valves.

Discussion. — *Cardita laevigata* SPEYER (1864, p. 60, pl. III, fig. 7. — KOENEN, A., VON, 1884, pl. XV, fig. 9) n'est pas une *Goodallia* (GÖRGES, J., 1952, p. 33), mais une *Pteromeris* du groupe de *P. corbis* PHILIPPI, du Néogène (GLIBERT, M., 1945, p. 132, pl. VI, fig. 12).

Astarte (Grotriania) semicostata SPEYER, 1864.

Pl. III, fig. 3.

Grotriania semicostata SPEYER, O., 1864, p. 57, n° 20. — KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. II, 1868, p. 107, pl. XXIX, fig. 3 a-d. — STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63.

Plésiotype.

Loc., Voort (Puits n° I, 83 à 90 m); Chattien; type n° 4579 (v. d.).

Gisement.

Chattien :

Localités : Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 1 bi. + 6 valves.

Discussion. — C'est à la forme *semicostata*, à crochets fortement recourbés et à lunule très grande, attribuée par VON KOENEN à l'Oligocène moyen, en Allemagne du Nord, qu'appartiennent incontestablement les exemplaires recueillis dans le Chattien de la Campine; non à la forme *lunularis* PHILIPPI, 1843, de l'Oligocène supérieur de Kassel (KOENEN, A., VON, 1867-1868, t. II, 1868, pl. XXIX, fig. 4 a-d), dont les crochets sont peu courbés et la lunule beaucoup plus petite.

Cardita (Cyclocardia) depressa KOENEN, sp. 1884.

Pl. III, fig. 4 a, b.

Venericardia depressa KOENEN, A. VON, 1884, pl. XIII, fig. 12.*Cardita (Pteromeris) depressa* GÖRGES, J., 1952, p. 36.

P l é s i o t y p e .

Loc., Voort (Puits n° I, 83 à 90 m); Chattien; type n° 4582 (bi.).

G i s e m e n t .

Chattien :

Localité : Voort (Puits n° I, 83 à 90 m). 1 bi. + 1 valve.

D i s c u s s i o n . — *Cyclocardia depressa* est très proche de *C. omaliana* (Pl. III, fig. 6 a, b; n° 4580, 4581) par le galbe et l'ornementation, mais s'en sépare par ses crochets un peu plus saillants, ses bords dorsaux plus déclives, ses côtes rayonnantes plus étroites, plus serrées et un peu plus nombreuses, son ornementation transverse plus accentuée, sa dent 3a presque indistincte, ses crénelures palléales plus étroites et plus rapprochées, sa taille plus faible.

Il en existe, dans la collection NYST, une valve droite avec charnière inversée, provenant de l'Oligocène supérieur d'Allemagne.

Cardita (Cyclocardia) kickxi NYST et WESTENDORP, sp. 1839.

Pl. III, fig. 5 a, b.

Venericardia kickxi NYST, P. H. et WESTENDORP, G. D., 1839, p. 9, pl. II, fig. 12.*Cardita kickxi* NYST, P. H., 1843, p. 210, pl. XV, fig. 6 a, b. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX. — HERING, J., 1944, p. 26, pl. VI, fig. 11-15; pl. X, fig. 7.

H o l o t y p e .

Loc., Boom; Argile de Boom; type n° 4509 (bi.).

G i s e m e n t .

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Burgt, Edegem, Hemixem, Niel, Noeveren, Pellenberg, Rumpst, Rupelmonde, Saint-Nicolas, Schelle, Steendorp. — 4.000 exemplaires.

D i s c u s s i o n . — Localisée, en Belgique, dans le Rupélien supérieur, *Cyclocardia kickxi* a parfois été confondue avec *C. omaliana* du Lattorfien et de l'Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 328, pl. II, fig. 10; type n° 3836) qui s'en distingue par son galbe beaucoup moins convexe, son contour moins élevé, ses crochets moins saillants, ses côtes moins saillantes et moins espacées, ses tubercules plus faibles, ses crénelures palléales plus délicates, sa lunule plus étroite, son bord dorsal postérieur moins arqué et son bord palléal moins convexe. (Pl. III, fig. 6 a, b; types n° 4580 et 4581).

D'autre part *C. kickxi* a la dent 3a plus courte et plus étroitement accolée au bord lunaire, la dent 3b plus large et plus oblique que *C. omaliana*.

***Cardita (Cyclocardia) orbicularis tuberculata* (MUNSTER) GOLDFUSS, 1837.**

Venericardia tuberculata STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63.

Cardita orbicularis HERING, J., 1944, p. 25, pl. VI, fig. 1-8.

Cardita grossecostata HERING, J., 1944, p. 26, pl. VI, fig. 9-10.

Cardita (Pteromeris) orbicularis GÖRGES, J., 1952, p. 35.

Cardita (Cyclocardia) orbicularis f. tuberculata GLIBERT, M., 1945, p. 125, pl. VI, fig. 14 a. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 328, pl. II, fig. 9 (type n° 4054).

G i s e m e n t .

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 378).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 390).

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 100,50 m et Puits n° II, 84 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 2.000 exemplaires.

Houthaléen :

(GLIBERT, M., 1945, p. 125, pl. VI, fig. 14 a; type n° 1763).

D i s c u s s i o n . — La f. *tuberculata* rappelle un peu *C. kickxi*, mais elle s'en sépare par son contour plus orbiculaire, ses costules rayonnantes moins espacées et un peu plus nombreuses, sa taille plus faible, ses crénelures palléales plus étroites et plus rapprochées, son plateau cardinal moins élevé et plus sinueux, sa dent 3b beaucoup plus étirée en arrière.

La f. *suborbicularis* SANDBERGER, 1863, du Lattorfien (ALBRECHT, J. et VALK, W., 1943, p. 125, pl. XI, fig. 379-382. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 328, pl. II, fig. 8; type n° 4053), diffère de la f. *tuberculata* par ses côtes rayonnantes plus élevées, moins nombreuses, plus espacées, plus arquées vers les extrémités antérieure et postérieure, et ornées de perles plus rondes et plus saillantes.

J'ai signalé précédemment (GLIBERT, M., 1945, pp. 123-127) les différences entre la forme *tuberculata* et la f. *orbicularis* s. s., ainsi que les raisons qui me font ranger ces formes dans *Cyclocardia* et non parmi les *Pteromeris*.

***Cardita (Pteromeris) laevigata* SPEYER, 1864.**

Cardita laevigata SPEYER, O., 1864, p. 306, pl. XLIII, fig. 7.

Woodia laevigata KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. II, 1868, p. 254, pl. XXX, fig. 8 a-d. — IDEM, 1884, pl. XV, fig. 9.

Goodallia laevigata GÖRGES, J., 1952, p. 33, pl. I, fig. 11-14.

G i s e m e n t .

Chattien :

Localité : Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m). — Unique.

D i s c u s s i o n . — *Pteromeris laevigata* se distingue de *Pt. corbis*, du Néogène (GLIBERT, M., 1945, p. 132, pl. VI, fig. 12; type n° 1988), par sa taille plus faible, son contour plus élevé et plus étroit, son bord dorsal antérieur plus déclive, sa lunule non saillante.

Isocardia subtransversa ORBIGNY, 1852.

Pl. VI, fig. 11 a, b.

Isocardia subtransversa STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63. — GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 50. — GÖRGES, J., 1952, p. 37. — GLIBERT, M. et DE HEINZLIN, J., 1954, p. 329.

Isocardia transversa NYST, P. H., 1836, p. 10, pl. IV, fig. 24. — IDEM, 1843, p. 201, pl. XVI, fig. 3 b (non MUNSTER).

H o l o t y p e .

Loc., Vliermael; Sables de Grimmerdingen; type n° 3804.

Pl é s i o t y p e s .

Loc., Houthaalen (Puits n° I, 84 à 98 m); Chattien; types n° 4583 (v. g.) et n° 4584 (v. d.).

G i s e m e n t .**Tongrien :**

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 378).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 390).

Chattien :

Localités : Houthaalen (Puits n° I, 84 à 100,50 m et Puits n° II, 84 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 200 exemplaires.

D i s c u s s i o n . — J'ai signalé précédemment (1945, p. 137) quelques-uns des caractères qui différencient cette espèce et *Isocardia cypriniformis* NYST, 1868 du Néogène (GLIBERT, M., 1945, pl. IX, fig. 1 g; type n° 1771); j'ajouterai que les crochets d'*Isocardia subtransversa* sont moins dilatés, plus couchés et moins recourbés; en outre, la dent 2a est encore visible chez le fossile de l'Oligocène.

Il existe dans les collections de l'Institut deux exemplaires, recueillis à Rumpst dans l'Argile de Boom, d'une autre *Isocardia*, très dilatée, à crochets petits et couchés, fortement enroulés.

Cyprina rotundata (BRAUN) AGASSIZ, 1845.

Pl. VI, fig. 18.

Cyprina rotundata VINCENT, G., 1889, p. xxxix. — STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63. — GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 49. — GÖRGES, J., 1952, p. 38.

Pl é s i o t y p e .

Loc., Voort (Puits n° I, 83 à 90 m); Chattien; type n° 1773 (bi.).

G i s e m e n t .**Rupélien :**

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 390).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Niel, Rupelmonde, Steendorp, Terhaegen. — 18 exemplaires.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 100,50 m et Puits n° II, 84 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 1.250 exemplaires.

Discussion. — J'ai indiqué déjà (1945, pp. 142-143; dans la notation de la charnière gauche corrigez 2a en 2b) les différences qui séparent *Cyprina rotundata* de *C. islandica* qui lui succède à partir de l'Anversien. Dans le Bartonien des environs de Bruxelles (GLIBERT, M., 1936, p. 97, pl. III, fig. 7) et dans le Lattorfien des environs de Tongres (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 329), *Cyprina rotundata* est précédée par une forme également très voisine, *C. roffiaeni* (LEF.) NYST, 1874, dont la charnière est moins robuste et chez laquelle la carie des callosités nymphales est moins prononcée.

Pygocardia cyprinoides (BRAUN) SANDBERGER, sp. 1863.

Pl. IV, fig. 4; Pl. VI, fig. 19.

Isocardia cyprinoides SANDBERGER, F., 1863, p. 315, pl. XXV, fig. 2.

Pygocardia cyprinoides GLIBERT, M., 1945, p. 145, texte fig. 15, 16.

Plésio type.

Loc., Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m); Chattien; type n° 2059 (bi.).

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 91,50 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 9 exemplaires.

Discussion. — C'est une *Pygocardia* du groupe de *rustica* SOWERBY (= *tumida* NYST); dans la figuration de la charnière droite de cette espèce, que j'ai précédemment publiée (1945, texte fig. 15), il serait sans doute préférable de considérer la dent marquée 3a comme représentant plutôt la dent A III. La dent 3a devrait alors être considérée comme manquante parce qu'elle ne peut être représentée par la callosité trigone qui s'insère entre les dents I et 3b et qui se révèle clairement, chez les jeunes, comme une expansion antérieure de 3b.

Diplodonta (Felaniella) fragilis (BRAUN) WALCHNER, 1851.

Diplodonta fragilis COSSMANN, M. et LAMBERT, J., 1884, p. 86, pl. III, fig. 34. — GÖRGES, J., 1952, p. 39, pl. I, fig. 15, 16.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 84 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 2 exemplaires.

Thyasira nysti PHILIPPI, sp. 1846.

Pl. III, fig. 7.

Thyasira nysti GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 332.

Axinus angulatus NYST, P. H., 1843, p. 141 (*partim*), pl. VI, fig. 13 a-d (*non* SOWERBY).

Axinus unicarinatus VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.

Cryptodon unicarinatus KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. II, 1868 (*partim*), pl. IV, fig. 9 a-g (*non* fig. 9 h-l = *Thyasira hanseata* KAUTSKY, F., 1925; *nec unicarinatus* NYST, 1835 = *T. flexuosa* MTG., 1803).

Thyasira unicarinata GILLET, S., 1949, p. 58, pl. IV, fig. 9, 9 a.

Lectotype.

Loc., Boom; Argile de Boom; type n° 4510 (bi.).

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 378).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pp. 390 et 393).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Burgt, Edegem, Hemixem, Niel, Noeveren, Ramsel, Rumpst, Rupelmonde, Saint-Nicolas, Steendorp, Terhaegen. — 50 exemplaires.

Thyasira hanseata KAUTSKY, sp. 1925.

Pl. III, fig. 8.

Cryptodon hanseatus KAUTSKY, F., 1925, p. 30, pl. III, fig. 12, 13.

Plésio type.

Loc., Houthaelen (Puits n° II, 94 à 102,50 m); Chattien; type n° 4585 (v. d.).

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 100,50 m et Puits n° II, 94 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 28 exemplaires.

Discussion. — J'ai rappelé antérieurement (1945, p. 154) la confusion fréquente entre les deux formes ci-dessus et *Thyasira flexuosa* MTC.

Thyasira nysti, de l'Oligocène inférieur et moyen, est caractérisée par sa lunule profonde, son contour élevé, sa taille grande, son pli anal large et bien délimité.

Thyasira hanseata, de l'Oligocène supérieur et de l'Helvétien, a un contour plus arrondi, un pli anal dédoublé et une taille plus faible.

Cavilucina (Gonimyrtea) droueti schloenbachi KOENEN, sp. 1868.

Pl. III, fig. 9 a, b, c.

Lucina schloenbachi KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. II, 1868, p. 247, pl. XXVIII, fig. 9 a-h. — STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63.

Cavilucina (Mesomiltha) droueti f. *schloenbachi* GLIBERT, M., 1945, p. 161.

Phacoides schloenbachi GÖRGES, J., 1952, p. 40.

Plésiotypes.

Loc., Crefeld (Allemagne); Chattien; types n° 4587 et 4588.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 84 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 9 exemplaires.

Discussion. — Cette forme appartient au groupe *prona-galeottiana-meneghini*, qu'A. CHAVAN rattache (communication verbale 1952) à *Gonimyrtea* FINLAY, genre voisin de

Lucinoma (GLIBERT, M., 1945, pp. 155 et 161). La charnière diffère de celle de *Lucinoma* par les caractères suivants : 1° absence de la dent 3a, l'unique dent cardinale droite étant rapportée à 3b; 2° dent A I faible et allongée; 3° dent 2 mince et soudée au bord lunulaire (2a ?), chez *Lucinoma* la dent cardinale antérieure gauche est séparée du bord lunulaire par une fossette destinée à 3a et doit donc probablement être considérée comme représentant 2b); 4° dent A II indistincte; 5° nympe mince.

J'ai déjà signalé (1945, p. 162) les faibles différences qui séparent la f. *schloenbachi* de la f. *droueti* NYST, 1861, la principale étant l'ornementation concentrique plus grossière du fossile de l'Anversien, dont le contour est aussi un peu plus élevé et le galbe généralement un peu plus convexe.

Dans le Lattorfien de Grimmertingen il existe une autre forme du même groupe, *Lucina gracilis* NYST, 1843 (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 333, pl. II, fig. 18) qui se rapproche plus de *droueti* par le contour et par le galbe, mais s'en distingue par ses costules concentriques étroites et plus espacées. Voici quelques mensurations relatives à l'ornementation de ces trois formes; toutes dimensions étant prises à 2,5 mm du sommet, sur des exemplaires adultes.

Formes	Nombre de costules par mm	Épaisseur des costules en mm	Largeur des intervalles en mm
<i>droueti</i>	env. 10	0,06 env.	0,04 env.
<i>schloenbachi</i>	17	0,06	0,02
<i>gracilis</i>	10	0,04	0,07

Lucinoma borealis praecedens KOENEN, sp. 1868.

Lucina praecedens KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. II, 1868, p. 246, pl. XXVIII, fig. 8 a-c.

Lucinoma praecedens GLIBERT, M., 1945, p. 158, pl. VIII, fig. 4 a, b.

Phacoides borealis GÖRGES, J., 1952, p. 40.

Plésiotypes.

Loc., Voort (Puits n° II, 91,50 à 93 m); Chattien; types n° 2062 (bi.) et n° 2063 (v. d.).

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaalen (Puits n° I, 81 à 100,50 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 300 exemplaires.

Lucinella (Paralucinella) undulata LAMARCK, sp. 1806.

Lucina (Strigilla) undulata SANDBERGER, F., 1863, p. 326, pl. XXVI, fig. 10 a, b.

Lucina (Divaricella) undulata GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 48.

Lucinella (Paralucinella) undulata CHAVAN, A., 1951, p. 11, fig. 15, 16. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 334.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 390).

Chattien :

Localité : Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 10 exemplaires.

Nota. — Pour en terminer avec les Lucines je dirai encore quelques mots au sujet de deux espèces du Tongrien supérieur et du Rupélien inférieur.

1° *Lucina (Callucina) thierensi* HÉBERT, 1849.

Pl. III, fig. 10 a, b.

GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 332.

Contrairement à l'opinion exprimée par ED. HÉBERT (1849, p. 468), cette espèce n'est probablement pas *Lucina albella* NYST, 1836 (*non* LMK., 1806), dont la figure originale (NYST, P. H., 1843, pl. V, fig. 8 a, b) représente *Lucina omaliusi* DESHAYES, 1858; en outre, *L. thierensi* ne fait son apparition que dans les Sables de Vieux Joncs, tandis que *L. albella* (NYST, P. H., 1843, p. 123) est signalée dès l'Horizon de Henis.

L. thierensi abonde dans l'Horizon à *Callista kickxi* de l'Assise de Berg, mais il est manifeste que la plupart des individus recueillis à ce niveau sont remaniés.

Outre les crans irréguliers de croissance la surface s'orne de fines costules concentriques régulières, peu saillantes, au nombre d'une douzaine par mm. Le bord palléal, généralement lisse, est parfois muni de fines crénelures très rapprochées (10 par mm) qui se prolongent, sur la face interne, jusqu'à une petite distance du bord, sous forme de fines costules rayonnantes très rapprochées (KOENEN, A. VON, 1884, pl. XII, fig. 7; et ci-après, Pl. III, fig. 10 a, b, type n° 4586, Horizon à *C. kickxi*, Loc., Berg).

2° *Saxolucina (Megaxinus) omaliusi* DESHAYES, sp. 1858.

GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 334, pl. II, fig. 21 a, b.

L'hotype de *Lucina striatula* NYST, 1836 (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pl. II, fig. 16 a, b; type n° 3843) se révèle comme un exemplaire jeune et usé de la f. naine de *Megaxinus omaliusi*, probablement remanié des Sables de Vieux Joncs. Je crois cependant préférable de conserver la dénomination postérieure pour éviter des confusions, *Lucina striatula* ayant parfois été confondu avec *L. thierensi* HÉBERT, 1849.

Dans les Sables à Cyrènes de Boutersem *Megaxinus omaliusi* atteint sa plus grande taille (diamètre 20 mm environ); dans les Horizons de Henis et de Vieux Joncs elle est moitié plus petite et son test est épaissi. L'existence de cette espèce dans l'Assise de Berg est douteuse.

Megaxinus omaliusi a le galbe et les proportions de *M. floridanus* (CONRAD) et montre, en outre, assez distinctement chez certains exemplaires, une ornementation radiaire très particulière, composée de fins cordonnets fréquemment bifurqués et interrompus, surtout visibles au voisinage des arrêts de croissance et qui se retrouvent, identiques, immédiatement en dessous du périostracum, dans le génotype de *Megaxinus*.

Spaniorinus ? striatulus NYST, sp. 1843.

Pl. III, fig. 11.

Erycina ? striatula NYST, P. H., 1843, p. 90, pl. IV, fig. 7 b, e.

Sportella ? striatula VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.

H o l o t y p e .

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 4511.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Basele, Niel, Rumpst. — 4 exemplaires.

Discussion. — Tous les exemplaires étant bivalves et le sédiment interne induré, il est impossible de vérifier les caractères de la charnière. Le contour rappelle *S. cimbrica* (KAUTSKY) mais en plus court et plus élevé, et les extrémités de *S. striatulus* sont plus tronquées.

Scacchia cimbrica KAUTSKY, sp. 1925.

Sportella cimbrica KAUTSKY, F., 1925, p. 34, pl. IV, fig. 1. — GLIBERT, M., 1945, p. 148, pl. X, fig. 8 a-d.

Psammobia angusta HERING, J., 1944, pl. VII, fig. 7, 8 et 11, 12 (non PHILIPPI).

Scacchia cimbrica GLIBERT, M., 1955, p. 3.

Plésiotypes.

Loc., Berchem; Anversien; types n° 2018 et 2019.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaalen (Puits n° II, 94 à 102,50 m), Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 7 exemplaires.

Houthaléen :

(GLIBERT, M., 1945, p. 148).

Anversien :

(GLIBERT, M., 1945, p. 148).

Scaldisien :

Discussion. — Cette coquille, dépourvue de dent 3a et de nymphe, mais munie d'une fossette chondrophore bien développée, appartient au genre *Scacchia* et non à *Sportella*. La dent 4b est longue mais très faible (GLIBERT, M., 1955, p. 3).

Laevicardium tenuisulcatum NYST, sp. 1836.

Cardium tenuisulcatum NYST, P. H., 1836, p. 9, pl. I, fig. 23.

Cardium hippopaeum NYST, P. H., 1843, p. 188, n° 147 (non DESHAYES).

Cardium bosqueti NYST, mss. (type n° 3806).

Cardium cingulatum STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63.

Laevicardium cingulatum GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 47, pl. III, fig. 2. — GÖRGES, J., 1952, p. 42.

Laevicardium tenuisulcatum GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 336, pl. III, fig. 3.

Holotype.

Loc., Klein-Spauwen; Horizon à *Callista kickxi*; type n° 3845 (juv.).

Plésiotypes.

Loc., Grimmertingen; Sables de Grimmertingen; types n° 4031 et 4032.

Loc., Houthaalen (Puits n° I); Chattien; type n° 1775 (gérontique).

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 378).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pp. 390 et 393).

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 100,50 m et Puits n° II, 81 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 3.000 exemplaires.

***Laevicardium cyprium comatulum* BRONN, sp. 1860.**

Pl. IV, fig. 2.

Cardium comatulum SPEYER, O., 1864, p. 55, pl. II, fig. 10 a-c.

Laevicardium comatulum HERING, J., 1944, pl. X, fig. 1, 2, 13, 14.

Laevicardium cyprium GÖRGES, J., 1952, p. 43.

Plésio type.

Loc., Voort (Puits n° II, 86 à 90 m); Chattien; type n° 4589 (v. g.).

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 150 exemplaires.

Discussion. — J'ai rappelé précédemment (1945, p. 172) après F. KAUTSKY (1925, p. 38), les différences de contour qui séparent la forme *comatulum* BRONN de la f. *subturgidum* ORBIGNY, 1852 (= *turgidum* NYST, non BRANDER).

Les exemplaires recueillis dans l'Oligocène supérieur appartiennent à la f. *comatulum*, assimilée par F. KAUTSKY à *C. leptocolpatum* C. et P. (1909-1923, fasc. 3, 1911, p. 519, pl. XXIII, fig. 25-27) du Tortonien du Sud-Ouest de la France, et qui ne diffère de la f. *cyprium* s. s., du Néogène d'Italie (BROCCHI, G., 1814, p. 360, pl. XIII, fig. 14), que par sa taille plus faible.

La plupart de nos exemplaires chattiens (Pl. IV, fig. 2; type n° 4589) ont le contour élevé, le bord dorsal postérieur très déclive, et les crochets assez fortement prosogyres des exemplaires de Sollingen (KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. II, 1868, pl. VI, fig. 2 a-d), mais quelques-uns ont le contour presque arrondi des exemplaires chattiens figurés par J. HERING (1944, pl. X, fig. 1, 2) et de l'exemplaire d'Hemmoor figuré par F. KAUTSKY (1925, pl. IV, fig. 7).

La f. *subturgidum*, du Miocène moyen nordique, a un contour transverse, un bord dorsal postérieur peu déclive, des crochets presque médians; elle est bien représentée dans l'Houthaléen (GLIBERT, M., 1945, pl. X, fig. 6 a; type n° 1776) et devient abondante dans l'Anversien où elle acquiert une plus grande taille (GLIBERT, M., 1945, pl. X, fig. 6 b; type n° 2021 et 2022).

***Cardium (Parvicardium) scobinula kochi* SEMPER, 1861.**

Cardium (Parvicardium) kochi GÖRGES, J., 1952, p. 44.

Laevicardium scobinula GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 48, pl. III, fig. 8.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 84 m et Puits n° II, 94 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 45 exemplaires.

Discussion. — Cette forme se rapproche beaucoup de la f. *defrancei* (DESH.) de l'Oligocène inférieur (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 336, pl. II, fig. 25; type n° 4033), laquelle s'écarte des f. *tongricum* (BAYAN) (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 337, pl. II, fig. 4 b) et *nystianum* (ORB.) (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 337, pl. III, fig. 4 c) par ses côtes plus nombreuses, plus étroites, un peu plus espacées et ornées de tubercules qui sont typiquement en forme de Λ . Ce dernier caractère est toutefois assez instable, la forme en écaille, parfois très accusée, se réduisant chez certains individus à un simple aplatissement de la face ventrale des tubercules dont la face dorsale est, par contre, plus ou moins nettement bombée.

La seule différence constante entre les *C. defrancei* et *kochi* paraît être l'espacement plus grand des tubercules chez la seconde, où l'on n'en compte que quatre en moyenne par mm au lieu de cinq chez la première. Les exemplaires bien conservés de *C. kochi* de l'Oligocène supérieur montrent, sur les côtes, de fines stries transverses analogues à celles de la f. *scobinula* s. s. (SANDBERGER, F., 1863, pl. XXXVIII, fig. 3 b).

La plupart des auteurs, notamment F. KAUTSKY (1925, pl. IV, fig. 5, 6) et J. HERING (1944, pl. X, fig. 16, 17), ont figuré des exemplaires juvéniles; l'espèce adulte atteint, dans le Chattien de la Campine, des dimensions considérables pour le sous-genre et son galbe devient généralement plus transverse que dans le jeune âge.

J'ai signalé dans l'Anversien (1945, p. 174, pl. XI, fig. 1 a-c) une espèce voisine, *Cardium* (*Parvicardium*) *straeleni*, qui se rapproche davantage de *C. papillosum* POLI. *C. kochi*, se sépare de *C. straeleni* par ses côtes sensiblement plus rapprochées (écartement environ 0,06 au lieu de 0,15 mm) et se situe entre *straeleni* et *papillosum* pour le nombre des plis transverses intercostaux (14 environ par mm).

Cordiopsis incrassata SOWERBY, sp. 1817.

Pl. III, fig. 13 a-h.

Meretrix (*Cytherea*) *incrassata* STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63.

Meretrix (*Cordiopsis*) *incrassata* GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 52, pl. III, fig. 9.

Pitar (*Cordiopsis*) *incrassata* GLIBERT, M., 1945, p. 179.

Pitar (*Amiantis*) *incrassata suborbicularis* GÖRGES, J., 1952, p. 44.

Sinodia incrassata GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 337, pl. III, fig. 5 a-c.

Plésiotypes.

Loc., Morigny (France); Stampien; types n° 2084-2086 (f. *incrassata*).

Loc., Looz; Horizon à *Astarte trigonella*; type n° 4058 (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pl. III, fig. 5 a; f. *incrassata*).

Loc., Klein-Spauwen; Horizon à *Callista kickxi*; type n° 3846 (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pl. III, fig. 5 b; f. *westendorpi* NYST = *incrassata*).

Loc., Kuttekoven; Sables de Vieux Joncs; type n° 4057 (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pl. III, fig. 5 c; f. *incrassatoides* NYST).

Loc., Voort (Puits n° I, 80 à 83 m); Chattien; types n° 2081-2083 (f. *suborbicularis* GOLDFUSS = *incrassata*).

Loc., Voort (Puits n° II, 81 à 91,50 m); Chattien; type n° 4590 (f. *westendorpi* NYST = *incrassata*).

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 379).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pp. 390, 391).

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 100 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 375 exemplaires.

Discussion. — Après examen de l'ensemble des exemplaires oligocènes conservés dans les collections de l'Institut, je me rallie à l'opinion d'A. VON KOENEN qui confond avec *C. incrassata* SOWERBY la *Venus suborbicularis* GOLDFUSS, 1840 (pl. CXLVIII, fig. 7), à plateau cardinal plus ou moins élevé et sinueux, à contour plus ou moins orbiculaire (Pl. III, fig. 13 a; type n° 2086 et Pl. III, fig. 13 b; type n° 4058). J'y rattache aussi la forme plus ou moins transverse, à plateau cardinal allongé et à peine échancré, qui constitue l'autre extrême des fluctuations et possède la même répartition stratigraphique (Pl. III, fig. 13 c, d; type n° 2084 et 2085 et Pl. III, fig. 13 e; type n° 4590).

Il me semble par contre utile de distinguer la f. *nysti* ORBIGNY, 1852 (= *flexicostulata* KAUTSKY, 1925 (Pl. III, fig. 13 f, g; types n° 2087 et 2088), chez laquelle la hauteur du plateau cardinal et la sinuosité de son bord interne s'exagèrent nettement par rapport à la f. *incrassata* bien caractérisée du Chattien (Pl. III, fig. 13 h; types n° 2081-2083). La forme *nysti* n'apparaît que très exceptionnellement à l'Oligocène (Sables de Grimmertingen, 2 exemplaires; Chattien de Voort, 1 exemplaire), mais supplante intégralement toutes les autres formes dans le Miocène (GLIBERT, M., 1945, p. 179, pl. XI, fig. 3 a-c; types n° 1780-1782).

Il est aisé, d'autre part, de distinguer à son galbe très convexe et à ses crochets gonflés fortement recourbés (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 349, pl. III, fig. 5 c; type n° 4057), la forme *incrassatoides* NYST (1843, p. 182 = *sublaevigata*, pl. XIII, fig. 7 a, b = *incrassatoides*, Holotype n° 3821; non *Venus sublaevigata* NYST, 1843, p. 166, pl. XII, fig. 1 b, c = *Dosiniopsis sublaevigata*, Holotype n° 3815). La f. *incrassatoides* est localisée aux Horizons saumâtres du Tongrien supérieur (Argile de Henis, 50 exemplaires; Sables de Vieux Joncs, 130 exemplaires); les individus parfois attribués au Rupélien inférieur (Assise de Berg) sont visiblement remaniés à la base de l'Horizon à *Callista kickxi*.

***Dosiniopsis sublaevigata* NYST, sp. 1843.**

Venus sublaevigata NYST, P. H., 1843, p. 166, pl. XII, fig. 1 b, c (non p. 182, pl. XIII, fig. 7 a, b = *Dosiniopsis incrassata incrassatoides*).

Cytherea davidsoni BOSQUET, J., mss. (type n° 3848).

Cytherea cyprinaeformis LIENENKLAUS, C., 1891, p. 63, pl. I, fig. 3 a-c.

Dosiniopsis oligocaenica VINCENT, E., 1924, p. 14, fig. 1-3.

Macrocallista cyprinaeformis GÖRGES, J., 1952, p. 47, pl. I, fig. 19, 20.

H o l o t y p e .

Loc., Hoesselt; Sables de Grimmertingen; type n° 3815.

P l é s i o t y p e .

Loc., Berg; Horizon à *Astarte trigonella*; type n° 3848.

G i s e m e n t .

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 379).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 391).

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 100,50 m et Puits n° II, 84 à 102,50 m), Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 35 exemplaires.

Discussion. — Il y a deux coquilles distinctes décrites sous le nom de *Venus sublaevigata* par P. H. NYST, en 1843; l'auteur a lui-même corrigé, dans le texte de la planche, le double emploi de la seconde (*Cordiopsis incrassata incrassatoides*). La première, qui appartient au genre *Dosiniopsis*, aisément reconnaissable à sa latérale P I bien développée, a été confondue par G. VINCENT (*in coll.*) avec *Venus laevigata* NYST, 1843 (*partim, non LAMARCK*), de Klein-Spauwen et de Vliermael, qui n'est autre que la *Callista splendida* MERIAN. E. VINCENT a correctement établi la position générique de l'espèce d'après les exemplaires chattiens qu'il a décrits complètement sous le nom de *Dosiniopsis oligocaenica*.

Le type, resté manuscrit, de *Cytherea davidsoni* BOSQUET appartient à la même espèce, ainsi que *Cytherea cyprinaeformis* LINENK. de l'Oligocène supérieur d'Allemagne.

Callista (Costacallista) reussi SPEYER, sp. 1866.

Pl. III, fig. 14 a, b.

Cytherea reussi SPEYER, O., 1866, p. 36, pl. IV, fig. 7-9.

Plésiotypes.

Loc., Voort (Puits n° I, 80 à 83 m); Chattien; types n° 1778 et 1779.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 100,50 m et Puits n° II, 84 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 275 exemplaires.

Discussion. — Cette espèce, très caractéristique pour le Chattien de la Campine, se distingue aisément de *C. splendida* (MERIAN), de l'Oligocène inférieur et moyen, par les caractères suivants : 1° ornementation concentrique plus accentuée; 2° bord antérieur plus élevé et moins convexe; 3° bord postérieur plus étroitement convexe; 4° bord dorsal postérieur moins arqué et plus déclive; 5° lunule moins excavée; 6° à la valve gauche : A II un peu plus longue et moins saillante, 2a et 2b plus divergentes; 7° à la valve droite : 1 et 3a moins divergentes, 3b plus mince.

C. subarata (SANDBERGER, 1863, p. 304, pl. XXIII, fig. 7 a, b), dont le contour est analogue, a une taille plus petite et son ornementation concentrique est plus accusée et plus fine.

C. beyrichi (SEMPER) a une costulation concentrique beaucoup plus profonde, serrée et régulière depuis le jeune âge; le côté postérieur moins atténué et moins convexe; le bord dorsal postérieur moins déclive; le bord palléal un peu plus arqué; les dents 1 et 3a plus divergentes; la dent 3b un peu plus épaisse.

Callista (Costacallista) beyrichi SEMPER, sp. 1861.

Pl. III, fig. 15.

Meretrix (Callista) beyrichi STRAELEN, V. VAN, 1923, pp. 63, 64.*Pitaria (Paradione) beyrichi* HERING, J., 1944, p. 34, pl. IV, fig. 1-4; pl. V, fig. 12, 13. — GÖRGES, J., 1952, p. 46.

Plésio type.

Loc., Houthaelen (Puits n° II, 94 à 102,50 m); Chattien; type n° 4591 (v. d.).

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 98 à 100,50 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 71,50 à 80 m). — 14 exemplaires.

Spisula subtruncata trinacria SEMPER, sp. 1861.

Pl. III, fig. 16.

Spisula subtruncata trinacria HERING, J., 1944, p. 38, pl. VII, fig. 1-6. — GÖRGES, J., 1952, p. 48.

Plésio type.

Loc., Voort (Puits n° I, 86 à 90 m); Chattien; type n° 4592 (v. d.).

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 98 m et Puits n° II, 84 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 20 exemplaires.

Sanguinolaria (Psammotoea) angusta PHILIPPI, sp. 1843.

Pl. III, fig. 17.

Psammobia angusta PHILIPPI, R. A., 1843, p. 7, pl. II, fig. 6. — GÖRGES, J., 1952, p. 49 (non HERING, J., 1944, pl. VII, fig. 7, 8 et 11, 12).

Plésio type.

Loc., Houthaelen (Puits n° I, 98 à 100,50 m); Chattien; type n° 4593.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 100,50 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 22 exemplaires.

Discussion. — Du même groupe que *Sanguinolaria binotata* (KOENEN, 1894), du Lattorfien et des Sables de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 339, pl. III, fig. 11), *S. angusta* en diffère par son contour antérieur plus arrondi, son galbe moins convexe, son arête anale peu distincte et ses dimensions plus faibles.

Solenocurtus philippii SPEYER, sp. 1866.

Psammosolen philippii SPEYER, O., 1866, p. 31, pl. IV, fig. 4, 5.

Solenocurtus philippii GÖRGES, J., 1952, p. 50.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° II, 94 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m). — 2 exemplaires.

Abra bosqueti SEMPER, sp. 1861.

Pl. III, fig. 18 a, b.

Syndesmya bosqueti GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 55, pl. III, fig. 12.

Abra bosqueti HERING, J., 1944, p. 40, pl. IV, fig. 13-15. — GLIBERT, M., 1945, p. 203, pl. IX, fig. 3. — GÖRGES, J., 1952, p. 50.

Plésiotypes.

Loc., Houthaelen (Puits n° I, 80,25 à 80,79 m); Houthaléen; type n° 2100 (GLIBERT, M., 1945, pl. IX, fig. 3).

Loc., Houthaelen (Puits n° I, 98 à 100,50 m); Chattien; type n° 4596 (v. g.).

Loc., Crefeld (Allemagne); Chattien; type n° 4597 (v. d.).

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 98 à 100,50 m et Puits n° II, 84 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 91,50 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 17 exemplaires.

Houthaléen :

(GLIBERT, M., 1945, p. 203).

Discussion. — *Abra bosqueti* se range dans le groupe II que j'ai précédemment défini à propos des exemplaires miocènes (1945, p. 202) et qui se caractérise par une dent 2 mince et une dent 3a courte mais très saillante, tandis que le groupe I, dans lequel se classe *Abra antwerpiensis* de l'Anversien, possède une dent 2 épaisse et bilobée et une dent 3a longue et basse.

J'ai attribué, avec doute, au groupe I, *Abra protensa* (KOENEN) du Lattorfien; j'ai pu vérifier depuis, sur des exemplaires des Sables de Grimmertingen (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 340, pl. IV, fig. 5), qu'elle appartient, ainsi que l'*Abra brevis* des mêmes horizons (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 340, pl. IV, fig. 4 a, b) au groupe II.

Abra fragilis (BOSQUET, 1852) (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 340, pl. IV, fig. 6 a, b; type n° 4062), du Rupélien inférieur, appartient au même groupe qu'*Abra bosqueti*, mais se distingue de celle-ci par son contour postérieur moins arrondi et par la présence d'une aire anale définie. *Abra fragilis* est une espèce très polymorphe. L'Holotype, qui provient de l'Horizon à *Callista kickxi* de Klein-Spauwen (BOSQUET, J., 1852, p. 298, fig. 1 a-d; Pl. III, fig. 19, type n° 4594) est une valve gauche, de type moyen, dont l'indice des diamètres est 52 et dont l'aire anale, assez large, est délimitée par une crête obtuse. L'Holotype de *Syndesmya papillata* BOSQUET (1859, p. 22, pl. II, fig. 10 a-c) que je considère comme spécifiquement identique à *Abra fragilis*, est une valve droite, de contour un peu plus élevé (indice 61), avec une aire anale de disposition analogue; les papilles figurées par J. BOSQUET ne constituent

vraisemblablement qu'une anomalie individuelle (Pl. III, fig. 20, type n° 4595). Le type d'*Abra raulini* (DESHAYES, G. P., 1856-1866, t. I, fasc. 2, 1857, p. 303, pl. XVI, fig. 1-4) a, d'après la figuration originale, un contour et des proportions (indice 56) intermédiaires entre le type d'*Abra fragilis* et celui de *Syndosmya papillata*. Enfin, certains exemplaires d'*Abra fragilis* GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pl. IV, fig. 6 a, b; type n° 4062) sont plus allongés (indice 50), munis d'une aire anale plus étroite et plus vigoureusement délimitée et paraissent correspondre à l'*Abra elegans* (DESHAYES, G. P., 1856-1866, t. I, fasc. 2, 1857, p. 303, pl. XVI^{bis}, fig. 4-6).

Angulus (Moerella) postera (BEYRICH) KOENEN, sp. 1868.

Angulus (Moerella) posterus GLIBERT, M., 1945, p. 205, pl. XII, fig. 8 a-c.
Moerella postera GÖRGES, J., 1952, p. 51, pl. I, fig. 25, 27.

Plésio types.

Loc., Edegem; Anversien; types n° 2101 et 2102.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 98 à 100,50 m et Puits n° II, 94 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 80 exemplaires.

Anversien :

(GLIBERT, M., 1945, p. 205).

Angulus (Homala) nysti DESHAYES, sp. 1857.

Pl. IV, fig. 1.

Tellina (Peronaea) nysti STRAELLEN, V. VAN, 1923, p. 63.
Tellina nysti GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 53, pl. III, fig. 10.
Angulus (Peronidia) nysti GLIBERT, M., 1945, p. 208. — GÖRGES, J., 1952, p. 51.

Plésio type.

Loc., Voort (Puits n° II, 91,50 à 93 m); Chattien; type n° 4598 (v. d.).

Gisement.

Chattien :

Localité : Voort (Puits n° II, 83 à 93 m). — 5 exemplaires.

Discussion. — *A. nysti* diffère de la forme *fallax* BEYRICH, du Miocène, par son contour plus élevé, son bord dorsal postérieur plus arqué, son côté postérieur plus court et moins rostré. J'ai rappelé précédemment les caractères qui différencient la f. *fallax* (types n° 1785, 2034, 2035 et 2105) de la forme *benedeni* NYST et WESTENDORP, 1839 du Pliocène et du Pléistocène (type n° 2106, GLIBERT, M., 1945, p. 207).

Cultellus roemeri KOENEN, 1894.

Pl. IV, fig. 5.

Cultellus roemeri KOENEN, A. VON, 1889-1894, fasc. 6, 1894, p. 1293, pl. XCIII, fig. 5. — GLIBERT, M., et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 342.

Plésio type.

Loc., Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m); Chattien; type n° 4599 (bi.).

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 379).

Chattien :

Localité : Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 4 exemplaires.

D i s c u s s i o n . — Coquille fragile, allongée, étroite, trois fois plus longue que haute. Bord dorsal droit. Bord ventral peu et régulièrement arqué, présentant son maximum de convexité au milieu de sa longueur. Côtés antérieur et postérieur semblables, arrondis, très légèrement atténués. Crochets peu visibles, situés au 1/5 antérieur de la longueur. Charnière de la valve droite : 3a assez longue, perpendiculaire sous le crochet; 3b assez longue, simple, parallèle au bord dorsal. Charnière gauche : inconnue. Pas de clavicule interne du côté antérieur.

Par son contour et ses dimensions ce fossile correspond aux figurations originales d'A. VON KOENEN. Les exemplaires du Chattien ne semblent pas différer sensiblement de ceux du Lattorfien, dont les caractères internes ne me sont malheureusement pas connus.

C. roemeri diffère de *C. pellucidus*, signalé par F. KAUTSKY (1925, pl. V, fig. 2) dans le Miocène de Hemmoor, par son contour plus régulier et par l'absence complète de crête pour délimiter une aire anale.

Ensis hausmanni SCHLOTHEIM, sp. 1820.*Ensis hausmanni* GÖRGES, J., 1952, p. 53.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaalen (Puits n° II, 94 à 102,50 m), Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 5 exemplaires.

Saxicava arctica LINNÉ, sp. 1767.*Saxicava arctica* ALBRECHT, J. et VALK, W., 1943, p. 135, pl. XXIV, fig. 953-956. — HERING, J., 1944, p. 42, pl. III, fig. 19, 20. — GLIBERT, M., 1945, p. 209, pl. XI, fig. 7 a-d. — GÖRGES, J., 1952, p. 54.*Saxicava jeurensis* COSSMANN, M. et LAMBERT, J., 1884, p. 68, pl. I, fig. 7 a, b.*Saxicava* sp., STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63.*Saxicava* (s. s.) *arctica* et f. *jeurensis* GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 342.

Plésiotypes.

Loc., Burgt, Edegem, Anvers II; Anversien; types n°s 2107-2110.

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 379).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 391).

Chattien :

Localités : Houthaalen (Puits n° I, 92 à 100,50 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 32 exemplaires.

Houthaléen :

(GLIBERT, M., 1945, p. 230).

Anversien :

(GLIBERT, M., 1945, p. 233).

Diestien et Scaldisien.

Panopaea menardi DESHAYES, 1828.

Pl. IV, fig. 6 a-c.

Panopaea angusta NYST, P. H., 1836, p. 1, pl. II, fig. 2. — STRAELEN, V. VAN, 1923, pp. 63, 64.

Panopaea intermedia NYST, P. H., 1843, (*partim, non* SOWERBY), pl. I, fig. 10 a, b.

Panopaea heberti DESHAYES, G. P., 1856-1866, t. I, fasc. 2, 1857, p. 176, pl. VI, fig. 21; pl. VIII, fig. 12.
— HERING, J., 1944, p. 42, pl. III, fig. 17, 18.

Glycymeris heberti GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 56.

Panopaea cf. *menardi* ALBRECHT, J. et VALK, W., 1943, p. 136, pl. XIV, fig. 454.

Panopaea menardi GLIBERT, M., 1945, p. 211, pl. XII, fig. 9 a-d. — GÖRGES, J., 1952, p. 54. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 342.

Plésiotypes.

Loc., Klein-Spauwen; Horizon à *Callista kickxi*; type n° 3850 (= Holotype de *P. angusta* NYST, 1836 et *P. intermedia* NYST, 1843, *non* SOWERBY).

Loc., Houthaalen (Puits n° II, 94 à 102,50 m); Chattien; types n° 4601-4603.

Loc., Edegem; Anversien; types n° 2036 et 2037.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 391).

Chattien :

Localités : Houthaalen (Puits n° I, 81 à 100,50 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m). — 360 exemplaires.

Houthaléen :

(GLIBERT, M., 1945, p. 230).

Anversien :

(GLIBERT, M., 1945, p. 233).

Discussion. — Espèce très polymorphe. J'en figure trois exemplaires récoltés à Houthaalen : 1° Type n° 4601; c'est un jeune, presque symétrique, à crochets droits, correspondant à l'holotype de *P. angusta* NYST; 2° Type n° 4602; c'est un exemplaire plus âgé, à crochets couchés, à région postérieure allongée, correspondant au type de *P. heberti*; 3° Type n° 4603; c'est un adulte, asymétrique, à côté antérieur dilaté, correspondant aux exemplaires miocènes typiques de *P. menardi* des environs d'Anvers.

Cyrtodaria angusta parva SPEYER, sp. 1866.

Pl. IV, fig. 7.

Siliquaria parva SPEYER, O., 1866, p. 33, pl. IV, fig. 2 a, b.

Plésiotype.

Loc., Houthaalen (Puits n° II, 94 à 102,50 m); Chattien; type n° 4604 (v. d.).

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 98 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m). — 20 exemplaires.

Discussion. — Cette forme ne paraît différer de la forme mio-pliocène de *Cyrtodaria angusta* (GLIBERT, M., 1945, p. 213, pl. II, fig. 13) que par sa taille plus faible. Un fragment recueilli dans le Chattien de Voort indique cependant, de façon exceptionnelle, que la taille atteinte par les plus grands exemplaires chattiens n'était guère inférieure à celle atteinte par la forme typique dans l'Anversien et le Scaldisien.

Corbula (Varicorbula) gibba OLIVI, sp. 1792.

Corbula striata VINCENT, G., 1889, p. XL.

Corbula (Agina) subpisiformis STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63.

Corbula subpisum GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 58, pl. I, fig. 15.

Aloidis (Aloidis) gibba HERING, J., 1944, p. 45, pl. VI, fig. 1-17; pl. VII, fig. 22-28; pl. X, fig. 9, 10, 15. — GÖRGES, J., 1952, p. 55.

Aloidis (Varicorbula) gibba ALBRECHT, J. et VALK, W., 1943, p. 138, pl. XV, fig. 457-462. — GLIBERT, M., 1945, p. 218, pl. III, fig. 10 a-c. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 343.

Plésiotypes.

Loc., Houthaelen (Puits n° I, 80,25 à 80,79 m); Houthaléen; type n° 1787.

Loc., Edegem; Anversien; type n° 2112.

Gisement.

f. *subpisum* ORBIGNY, 1852.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pp. 379, 387, 388.

Rupélien :

Assise de Berg. — Localités : Berg, Looz. — 270 exemplaires.

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Niel, Rumpst, Rupelmonde, Steendorp, Terhaegen. — 3000 exemplaires.

f. de passage.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 100,50 m et Puits n° II, 84 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 550 exemplaires.

Houthaléen :

(GLIBERT, M., 1945, p. 230).

f. *gibba* s. s.

Anversien :

(GLIBERT, M., 1945, p. 233).

Diestien, Scaldisien et Merxemien.

Discussion. — La f. *subpisum* ne se distingue que par ses dimensions plus faibles de la f. *gibba* s. s., qui date de l'Anversien; les exemplaires du Chattien et de l'Houthaléen sont de taille intermédiaire.

Thracia ventricosa PHILIPPI, 1843.

Pl. IV, fig. 3 a-c.

Thracia ventricosa KAUTSKY, F., 1925, p. 49, pl. V, fig. 5. — GLIBERT, M., 1945, p. 219, pl. III, fig. 7.
Thracia speyeri KOENEN, A. VON, 1884, pl. III, fig. 13, 14; pl. IV, fig. 1-6. — GÖRGES, J., 1952, p. 59.

Plésiotypes.

Loc., Anvers I; Anversien; type n° 2115.

Loc., Houthaelen (Puits n° II, 84 à 88 m); Chattien; types n° 4605-4607.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Berg. — Horizon à *Nucunella taxandrica*. — Localité : Voort (Puits n° I, 182 m). — 2 bi.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 98 m et Puits n° II, 88 à 94 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 30 exemplaires.

Anversien :

Localité : Anvers I. — 2 bi.

Scaldisien.

Discussion. — J'en figure un exemplaire jeune (Pl. IV, fig. 3 b; type n° 4605) qui correspond parfaitement à l'une des figures originales de *Thracia speyeri*, et un adulte typique, à aire anale longue (Pl. IV, fig. 3 c; type n° 4606). Un troisième individu (Pl. IV, fig. 3 a; type n° 4607), à aire anale raccourcie, correspond à l'exemplaire de l'Anversien que j'ai figuré précédemment.

Les exemplaires récoltés dans l'Argile de Boom (Loc., Basele, Boom, Schelle; 5 exemplaires) sont trop détériorés pour être identifiables spécifiquement.

Cuspidaria (s.s.) precuspidata GILLET et THEOBALD, 1936.

Pl. III, fig. 12.

Neaera clava VINCENT, G., 1889, p. XL.

Cuspidaria precuspidata GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 56, pl. III, fig. 13.

? *Cuspidaria clava* GÖRGES, J., 1952, p. 61.

Plésio type.

Loc., Houthaelen (Puits n° II, 88 à 94 m); Chattien; type n° 4608.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Berg. — Localité : Kontich (unique).

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 98 à 100,50 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m). — 9 exemplaires.

Cuspidaria (Cardyomya) kochi PHILIPPI, sp. 1843.

Pl. IV, fig. 8.

Neaera kochi KOENEN, A. VON, 1884, pl. III, fig. 6.*Cuspidaria kochi* GÖRGES, J., 1952, p. 61, pl. I, fig. 37.

Plésio type.

Loc., Houthaelen (Puits n° II, 88 à 94 m); Chattien; type n° 4609.

Gisement.

Chattien :

Localité : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 98 m et Puits n° II, 88 à 94 m). — 2 exemplaires.

Pholadomya cf. puschi GOLDFUSS.*Pholadomya puschi* VINCENT, G., 1889, p. XL.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Niel, Rupelmonde. — 2 bi.

II. — GASTROPODES**Emarginula punctulata PHILIPPI, 1843.***Emarginula punctulata* GÖRGES, J., 1952, p. 62, pl. II, fig. 41.

Gisement.

Chattien :

Localité : Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 3 exemplaires.

Discussion. — Cette espèce a été figurée par J. GÖRGES dans son étude des Sables de l'Oligocène supérieur des environs de Kassel. Elle diffère d'*E. nystiana* BOSQUET, 1851, du Lattorfien de Grimmertingen et des Sables de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 344, pl. IV, fig. 16) par son galbe moins élevé et par ses côtes fasciculées plus grossières.

Solariella bernaysi GLIBERT, 1955.

Pl. IV, fig. 9.

Solariella bernaysi GLIBERT, M., 1955, p. 3.

Holotype.

Loc., Kontich : Argile de Boom; type n° 4701.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localité : Kontich (Briqueterie Truyts). — 2 exemplaires.

Discussion. — Cette espèce rappelle par le contour *Solariella pertusa* (KOENEN, 1889-1894, fasc. 4, 1892, p. 877, pl. LVI, fig. 2) du Lattorfien, mais cette dernière ne possède pas de plis rayonnants à la partie supérieure des tours.

Solariella bernaysi rappelle d'avantage *S. speyeri* (KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. I, 1867, p. 63, pl. II, fig. 8 a-c) du Rupélien d'Allemagne, mais celle-ci a l'ornementation spirale plus grossière et ses costules axiales, plus fines et moins arquées, s'étendent d'une suture à l'autre sur toute la hauteur des tours.

***Solariella suturalis* PHILIPPI, sp. 1843.**

Pl. IV, fig. 10 a, b.

Delphinula suturalis PHILIPPI, R. A., 1843, p. 55, pl. III, fig. 34 (*mala*).

Delphinula (Liotia) suturalis SPEYER, O., 1863-1870, fasc. 5, 1870, p. 157, pl. XXII, fig. 6-9.

Liotia suturalis GÖRGES, J., 1952, p. 63.

Plésio type.

Loc., Houthaelen (Puits n° II, 94 à 102,50 m); Chattien; type n° 4702.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° II, 94 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 86 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m). — 5 exemplaires.

***Tiburnus margaritulus* (MERIAN) SANDBERGER, sp. 1863.**

Trochus kickxi NYST, P. H., 1843, p. 381 (*partim, non* NYST, 1835).

Trochus margaritula SANDBERGER, F., 1863, p. 149, pl. XI, fig. 10 a, b.

Margarites kickxi GÖRGES, J., 1952, p. 62.

Tiburnus margaritulus GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 344, pl. IV, fig. 18.

Plésio type.

Loc., Berg; Horizon à *Callista kickxi*; type n° 3933.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pp. 391 et 393).

Chattien :

Localité : Houthaelen (Puits n° I, 98 à 100,50 m). — Unique.

***Turritella (Haustator) geinitzi* SPEYER, 1866.**

Turritella geinitzi SPEYER, O., 1866, p. 22, pl. II, fig. 1-5. — IDEM, 1869, p. 145, pl. XX, fig. 8-12. — STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63 (*non* p. 59 = *T. eryna* ORB.).

Turritella (Haustator) geinitzi GÖRGES, J., 1952, p. 66.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° II, 94 à 102,50 m), Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 2 exemplaires.

Mathilda crispula SANDBERGER, sp. 1863.

Pl. IV, fig. 11.

Turritella crispula SANDBERGER, F., 1863, p. 117, pl. XII, fig. 3. — SPEYER, O., 1864, p. 33, pl. I, fig. 7 a-c.
Mathilda crispula COSSMANN, M., 1895-1925, fasc. IX, 1912, p. 10.

Plésio type.

Loc., Houthaelen (Puits n° I, 84 à 98 m); Chattien; type n° 4704.

Gisement.

Chattien :

Localité : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 98 m et Puits n° II, 94 à 102,50 m). — 5 exemplaires.

Discussion. — Le meilleur exemplaire comporte les cinq derniers tours et possède une ouverture complète. Le galbe est moins cylindrécé que celui de la figure originale et plus conforme à celui de l'individu figuré par O. SPEYER; par contre, F. SANDBERGER a mieux représenté les caractères de la base, de l'ouverture et de l'ornementation.

Je compte 22 lamelles axiales, minces et un peu crépues, sur le dernier tour de l'exemplaire n° 4704; elles se soulèvent en écailles chevauchant les quatre cordons spiraux, peu épais mais très élevés, dont le plus fort est le second en partant de l'avant.

Acirsa (Acirsella) leunisi PHILIPPI, sp. 1843.

Pl. IV, fig. 12.

Eulima leunisi PHILIPPI, R. A., 1843, p. 53, pl. III, fig. 8.
 ? *Scalaria (Pyrgiscus) leunisi* SPEYER, O., 1863-1870, fasc. 4, 1869, p. 180, pl. XXIV, fig. 10-12.
Acirsa leunisi GÖRGES, J., 1952, p. 72.

Plésio type.

Loc., Houthaelen (Puits n° II, 94 à 102,50 m); Chattien; type n° 4705.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° II, 94 à 102,50 m), Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 6 exemplaires.

Discussion. — Le meilleur exemplaire comporte les sept derniers tours et l'ouverture est en bon état. L'ornementation spirale est formée de quatre ou cinq sillons, profondément burinés mais très étroits, qui divisent la surface brillante en rubans subégaux. L'ornementation axiale se compose de côtes larges, jointives, très obtuses, qu'escaladent les sillons spiraux. La périphérie de la base est arrondie, la base imperforée, l'ouverture ovale, le péristome discontinu, le labre mince et non bordé.

Opalia (Rudiscala) subangulata SPEYER, sp. 1864.

Pl. IV, fig. 13.

Scalaria subangulata SPEYER, O., 1864, p. 39, pl. I, fig. 8 a-c.
Scalaria pusilla VINCENT, G., 1889, p. XXXIX (non PHIL.).
Pliciscala subangulata COSSMANN, M., 1895-1925, fasc. IX, 1912, p. 83.
Scala (Rudiscala) secernenda DE BOURY, E., 1913, p. 307, pl. XI, fig. 9.

Plésio type.

Loc., Steendorp; Argile de Boom; type n° 4703.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Boom, Steendorp. — 2 exemplaires.

Discussion. — Par suite de la rareté habituelle des scalaires il est souvent difficile d'apprécier l'étendue de leur variabilité. Faute de matériel de comparaison je rapporte, avec quelque doute, à *Opalia subangulata*, deux scalaires de l'Argile de Boom dont l'une comporte les neuf derniers tours tandis que l'autre, plus grande, à laquelle manquent à la fois le sommet et la base, n'en comporte que huit.

L'ornementation spirale se compose de fins cordonnets jointifs, peu saillants, subégaux, qui escaladent les 12-13 côtes axiales. Ces dernières sont peu épaisses et presque droites. Le plus grand exemplaire, qui a les dimensions et les proportions de l'holotype de *Rudiscala secernenda* (BOURY), montre, sur les côtes et dans leurs intervalles, ainsi que sur le bourrelet basal, les très fins filets axiaux mentionnés par E. DE BOURY.

Cette forme appartient au groupe d'*O. (Rudiscala) rudis* (PHIL.), dont elle diffère par son galbe plus élancé, ses tours plus convexes et subanguleux en arrière, ses sutures plus profondes, ses côtes un peu plus nombreuses et plus saillantes, son ornementation spirale plus fine.

***Opalia (Rudiscala) rudis* PHILIPPI, sp. 1843.**

Scalaria rudis PHILIPPI, R. A., 1843, p. 21, pl. III, fig. 27. — SPEYER, O., 1863-1870, fasc. 4, 1869, p. 178, pl. XXIV, fig. 3 a, b.

Scala (Rudiscala) rudis BOURY, E. DE, 1913, p. 309.

Turriscala rudis GÖRGES, J., 1952, p. 72, pl. II, fig. 54.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 98 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m). — 5 exemplaires.

Discussion. — Cette espèce présente une assez grande variabilité. Certains individus ont des tours faiblement convexes, ornés de 11-12 côtes un peu saillantes; d'autres ont des tours tout à fait plans, ornés de 16-18 côtes très peu saillantes.

***Opalia (Rudiscala) pusilla* PHILIPPI, sp. 1843.**

Scalaria pusilla PHILIPPI, R. A., 1843, pp. 54, 74, pl. III, fig. 29. — SPEYER, O., 1864, p. 284, pl. XL, fig. 9 a-e. — IDEM, 1863-1870, fasc. 4, 1869, pl. XXIV, fig. 1, 2. — STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63.

Scalaria pusilla var. *speyeriana* SACCO, F., 1890-1904, fasc. IX, 1891, p. 71.

Amaea (Bifidoscala) pusilla GÖRGES, J., 1952, p. 73.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° II, 94 à 102,50 m), Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 3 exemplaires.

Discussion. — J'applique le nom *pusilla* s. s. aux exemplaires de l'Oligocène supérieur. L'ornementation spirale comporte des sillons très étroits, à peine creusés, délimitant des rubans plats de largeur variable. L'état de nos exemplaires ne permet pas de discerner si ces sillons sont ponctués. Les côtes axiales, assez saillantes, presque droites, sont au nombre d'une douzaine par tour. Le cordon basal est à peine crénelé. Aucune trace de filets axiaux saillants sur la spire ni sur le bourrelet.

C'est au voisinage de *Pliciscala* BOURY, 1887 et probablement dans *Rudiscala* BOURY, 1909, qu'il convient de classer cette espèce, dont la forme chattienne constitue le génotype, par désignation originale, de *Funiscala* BOURY, 1891. *Funiscala* a été ultérieurement classé, par son auteur (1913 a, p. 73), probablement à tort, en synonymie de *Bifidoscala* COSSMANN, 1888, genre ombiliqué qui se rapproche d'*Amaea* (WENZ, W., 1938-1943, Bd. VI, 1940, p. 801).

Dans l'Assise de Berg du Rupélien belge il existe deux formes voisines d'*O. pusilla*.

a) f. *subcostulata* BOURY, sp. 1912.

Pl. IV, fig. 15.

Scalaria costulata NYST, P. H., 1843, p. 392, pl. XXXVIII, fig. 6 (non KIENER).

H o l o t y p e .

Loc., Klein-Spauwen; Horizon à *Callista kickxi*; type n° 3996.

G i s e m e n t .

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 391).

Discussion. — Cette forme diffère de *pusilla* s. s. par son galbe un peu moins élancé et par sa taille plus grande.

b) f. *recticosta* SANDBERGER, sp. 1863.

Pl. IV, fig. 14.

Opalia (Rudiscala) recticosta GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 358, pl. VI, fig. 8.

Pl é s i o t y p e .

Loc., Berg; Horizon à *Astarte trigonella*; type n° 3995.

G i s e m e n t .

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 391).

Discussion. — Cette forme diffère de la précédente par ses côtes axiales plus fines et plus nombreuses (16 au lieu de 12), ainsi que par ses cordonnets spiraux plus nombreux, plus fins, plus réguliers et plus saillants.

Cirsotrema insignis (LEUNIS) PHILIPPI, sp. 1843.

Pl. IV, fig. 16.

Scalaria insignis PHILIPPI, R. A., 1943, p. 54, pl. III, fig. 21. — SPEYER, O., 1864, p. 37. — IDEM, 1863-1870, fasc. 4, 1869, p. 178, pl. XXIV, fig. 5, 6.

Scalaria Grotriani KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. II, 1868, p. 55.

Cirsotrema peracuta KOENEN, A. VON, 1869-1894, fac. 3, 1891, p. 752, pl. XLVII, fig. 6 a-c.

Cirsotrema lamellosum GÖRGES, J., 1952, p. 73 (non BROCCHI).

Plésio type.

Loc. Voort (Puits n° I, 86 à 90 m); Chattien; type n° 4706.

Gisement.

Chattien :

Localités : Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 5 exemplaires.

Discussion. — Quoique voisine de *Cirsotrema lamellosum* (BR.) du Pliocène méridional (GLIBERT, M., 1945, pl. III, fig. 7), ainsi que de *C. crassicoatum* (DESH.) de l'Horizon de Hemmoor (KAUTSKY, F., 1925, p. 80, pl. VII, fig. 1) et de l'Anversien (GLIBERT, M., 1945, p. 40, pl. III, fig. 8), *Cirsotrema insignis* se distingue de toutes deux par ses costules axiales plus minces, plus couchées, et par sa taille plus faible.

Cirsotrema insignis rappelle davantage *C. fimbriosum* (WOOD) du Pliocène nordique (Sables à *Isocardia cor* et Coralline Crag), dont elle ne diffère que par sa taille plus faible et par ses lamelles un peu plus nombreuses, 16-18 au lieu de 13-15 (GLIBERT, M., 1945, pl. III, fig. 6).

***Cirsotrema* cf. *crassitextum* SANDBERGER, sp. 1863.**

Pl. IV, fig. 17.

? *Scalaria crassitexta* SANDBERGER, F., 1863, p. 118, pl. XI, fig. 2 a, b.

Plésio type.

Loc., Houthaelen (Puits n° II, 84 à 88 m); Chattien; type n° 4707.

Gisement.

Chattien :

Localité : Houthaelen (Puits n° II, 84 à 88 m). — 2 exemplaires.

Discussion. — Cette espèce s'écarte de *Cirsotrema insignis* par ses côtes axiales plus espacées, moins nombreuses (9-10) et plus fortement couchées. En outre, l'ornementation spirale est plus grossière et le galbe est plus élancé.

***Raulinia laevisulcata* SANDBERGER, sp. 1863.**

Raulinia laevisulcata GÖRGES, J., 1952, p. 75.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° II, 94 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m). — 3 exemplaires.

***Capulus elegantulus* SPEYER, 1864.**

Capulus elegantulus GÖRGES, J., 1952, p. 79.

Gisement.

Chattien :

Localité : Houthaelen (Puits n° II, 94 à 102,50 m). — 3 exemplaires.

***Calyptraea striatella* NYST, 1843.**

Calyptraea lamellosa NYST, P. H., 1836, p. 18 (*non* DESHAYES).
Calyptraea striatella NYST, P. H., 1836, p. 362, pl. XXXVI, fig. 4 a, b. — ALBRECHT, J., et VALK, W., 1943, p. 49, pl. I, fig. 20, 21. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 361, pl. V, fig. 20.

H o l o t y p e .

Loc., Klein-Spauwen; Horizon à *Callista kickxi*; type n° 3907.

G i s e m e n t .

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 381).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 391).

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° II, 94 à 102,50 m), Voort (Puits n° II, 83 à 93 m). — 5 exemplaires.

D i s c u s s i o n . — L'état de nos matériaux ne me permet pas de prendre position au sujet de la réunion éventuelle de la f. *striatella* à la f. *chinensis* (LINNÉ) du Néogène; réunion préconisée par O. SPEYER (1863-1871, fasc. 6, 1871, p. 268, pl. XXXIV, fig. 5 a-c) et par J. GÖRGES (1952, p. 80) en ce qui concerne les exemplaires recueillis dans l'Oligocène supérieur d'Allemagne.

***Tugurium (Trochotugurium) scrutarium* PHILIPPI, sp. 1843.**

Trochus agglutinans NYST, P. H., 1836, p. 27. — IDEM, 1843, p. 376 (*partim, non* LMK.), pl. XXXV, fig. 18.
Xenophora lyelliana SANDBERGER, F., 1863, p. 134, pl. XII, fig. 10 a-d.
Xenophora scrutaria SPEYER, O., 1863-1870, fasc. 4, 1869, p. 170, pl. XXIII, fig. 5-8. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX. — STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63.
Tugurium (Trochotugurium) scrutarium GÖRGES, J., 1952, p. 81. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 361, pl. V, fig. 19.

P l é s i o t y p e .

Loc., Klein-Spauwen; Horizon à *Callista kickxi*; type n° 3908.

G i s e m e n t .

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 392).

Assise de Boom. — Localités : Boom, Niel, Rumpst, Terhaegen. — 15 exemplaires.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 100,50 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m). — 24 exemplaires.

D i s c u s s i o n . — Ce xénophore n'agglutine que faiblement le long des sutures.

***Drepanocheilus (Arrhoges) speciosus* SCHLOTHEIM, sp. 1820.**

Aporrhais speciosa STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63. — GILLET, S., 1949, p. 63.
Drepanocheilus (Arrhoges) speciosus GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 361.
Chenopus speciosus GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 64.

Arrhoges speciosus s. l. a vécu depuis le début de l'Oligocène jusqu'au milieu du Miocène en Allemagne, Belgique et Pays-Bas. Il est également connu dans divers horizons oligocènes de la Grande-Bretagne et a été signalé par A. WRIGLEY (1938, p. 82, fig. 47), d'après un spécimen unique, dans l'Éocène moyen de Selsey (Angleterre).

Comme *A. speciosus* est polymorphe, que ses diverses formes n'ont pas une répartition identique et que l'espèce n'a fait l'objet d'aucune figuration originale, il a été nécessaire de choisir ultérieurement une forme typique et le choix variable de cette forme a causé une certaine confusion. La première figuration connue représente la f. *margerini* DE KONINCK, 1837, de l'Argile de Boom; de ce fait plusieurs auteurs, notamment M. COSSMANN et J. LAMBERT (1884, p. 173), ont considéré cette variété comme le véritable *speciosus*. G. P. DESHAYES a admis (1856-1866, t. III, fasc. 2, 1865, p. 442), et il semble ressortir du texte de E. BEYRICH (1854, p. 173), que la désignation originale visait au contraire la petite forme qui abonde dans les couches de Sternberg (Chattien), c'est-à-dire la variété *megapolitana* BEYRICH, 1854 (p. 76, pl. XI, fig. 4, 5).

FORME *speciosus* s.s.

Pl. V, fig. 1 a, b.

Chenopus speciosus DESHAYES, G. P., 1856-1866, t. III, fasc. 2, 1865, p. 442, pl. XCI, fig. 4-7.*Aporrhais speciosa* var. *megapolitana* BEYRICH, E., 1854, p. 170, pl. XI, fig. 4, 5. — SPEYER, O., 1863-1870, fasc. 4, 1869, p. 62, pl. VII, fig. 1, 2.*Drepanocheilus (Arrhoges) speciosus megapolitana* GÖRGES, J., 1952, p. 82.*Arrhoges (Arrhoges) speciosa* ALBRECHT, J. et VALK, W., 1943, p. 50, pl. I, fig. 24, 25.

Plésiotypes.

Loc., Grimmertingen; Sables de Grimmertingen; type n° 4708.

Loc., Houthaalen (Puits n° II, 88 à 94 m); Chattien; type n° 4709.

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 381).

Chattien :

Localités : Houthaalen (Puits n° I, 81 à 100,50 m et Puits n° II, 84 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m). — 125 exemplaires.

Discussion. — Cette forme peut être caractérisée comme suit : Taille petite. Dernier tour orné de trois rangées de tubercules habituellement indépendants. Expansion aliforme du labre adhérente aux deux ou trois tours précédant le dernier, régulièrement arquée à son bord externe, modérément concave sur son bord postérieur et à peine échancrée en avant, munie d'un bec postérieur court et obtus renforcé au dos par une nervure faible. Bec antérieur rudimentaire ou absent. Canal court.

A cette forme se rattachent les exemplaires latorfiens et chattiens de l'Allemagne du Nord, de la Belgique et des Pays-Bas, ainsi que ceux du Stampien du Bassin de Paris; mais les individus du Latorfien de Grande-Bretagne figurés par A. WRIGLEY (1938, pl. VI, fig. 50) semblent mieux correspondre à une forme peu caractérisée de la variété *margerini* que j'ai retrouvée au sommet de l'Assise de Berg.

L'unique exemplaire du Lutétien de Selsey (WRIGLEY, A., 1938, pl. VI, fig. 47) me paraît très voisin de la f. *sowerbyi* (MANTELL) de l'Yprésien.

f. *margerini* DE KONINCK, sp. 1837.

Pl. V, fig. 1 c, d, e, f.

Rostellaria parkinsoni NYST, P. H., 1835, p. 31 (non MANTELL).*Rostellaria margineri* KONINCK, E. DE, 1837, p. 28, pl. II, fig. 6; pl. III, fig. 3.*Rostellaria sowerbyi* NYST, P. H., 1843, p. 559, pl. XLIV, fig. 4 (non MANTELL).*Chenopus speciosus* var. *unisinuata* VINCENT, G., 1889, p. xxxix (non SANDBERGER).*Chenopus speciosus* var. *megapolitana* VINCENT, G., 1889, p. xxxix (non BEYRICH).

Lectotype.

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 3872.

Plésiotypes.

Loc., Berg; Horizon à *Nucula comta*; type n° 4710.

Loc., Boom; Argile de Boom; types n° 4711 et 4712.

Gisement.**Rupélien :**

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pp. 392 et 393).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Burgt, Edegem, Hemixem, Niel, Noeveren, Ramsel, Rumpst, Rupelmonde, Steendorp, Terhaegen, Saint-Nicolas. — 150 exemplaires.

Discussion. — Les caractères de la f. *margerini* sont les suivants : Taille grande. Tubercules des deux rangées inférieures du dernier tour habituellement soudés en carènes continues. Expansion aliforme du labre adhérente aux 3-5 avant-derniers tours, à peu près droite à son bord externe, très profondément excavée au bord postérieur, sensiblement échancrée au bord antérieur. Bec postérieur long, étroit, arqué, remontant presque à hauteur du sommet de la spire, renforcé, au dos, d'une puissante nervure. Bec antérieur court et droit, renforcé au dos d'une nervure faible ou obsolète. Bec du canal long.

Cette forme apparaît, en Belgique, vers le sommet de l'Assise de Berg (Pl. V, fig. 1 c; n° 4710) mais n'atteint son plein développement que dans l'Argile de Boom (Pl. V, fig. 1 d-f; types n° 4711 et 4712).

f. unisinuatus SANDBERGER, sp. 1863.

Pl. V, fig. 1 g.

Chenopus speciosus var. *unisinuata* SANDBERGER, F., 1863, p. 189.

Aporrhais speciosa f. *margerini* SORGENFREI, TH., 1940, p. 38, pl. V, fig. 12. — GLIBERT, M., 1952, p. 68, pl. V, fig. 6 (non DE KONINCK, 1837).

Plésiotypes.

Loc., Edegem; Anversien; type n° 2839.

Loc., Houthaelen (Puits n° I, 80 à 84 m); Chattien; type n° 4713.

Gisement.**Chattien :**

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 84 m), Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 6 exemplaires.

Anversien :

(GLIBERT, M., 1952, p. 68).

Discussion. — Extrêmement voisine de la f. *margerini*, à laquelle je l'ai rattachée précédemment, la f. *unisinuata* s'en distingue cependant par deux caractères :

a) L'expansion aliforme d'*unisinuata* est régulièrement arquée au bord externe et échancrée de façon insignifiante au bord antérieur.

b) Chez *unisinuata* il y a raccourcissement du bec postérieur de l'expansion aliforme; disparition du bec antérieur et de sa nervure dorsale.

Polynices (Euspira) dilatata PHILIPPI, sp. 1843.

Natica dilatata STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63.

Polinices dilatata GÖRGES, J., 1952, p. 84.

Polynices (Euspira) dilatata GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 362, pl. VI, fig. 14 a-d.

Plésiotypes.

Loc., Vliermael; Sables de Grimmertingen; type n° 3909 (=Holotype d'*A. mutabilis* NYST, non BRANDER).

Loc., Pierrefitte (France); Stampien; type n° 3911 (= *Natica nysti* DESH., non d'ORBIGNY).

Loc., Grimmertingen; Sables de Grimmertingen; types n° 3912 f. *dilatata* s. st. et n° 3913, f. *oligocaenica*.

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 381).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 392).

Chattien :

Localités : Houthaalen (Puits n° I, 84 à 98 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° II, 83 à 93 m), Zwartberg (Puits n° II, 91 à 103 m. — 40 exemplaires.

Discussion. — Comme *Pycnodonte callifera* et *Cyprina rotundata* cette espèce atteint sa plus grande taille, en Belgique, dans l'Horizon à *Astarte trigonella*; j'en connais un exemplaire de 50 mm de hauteur totale.

***Natica (Lunatia) achatensis* (RECLUZ) DE KONINCK, sp. 1837.**

Pl. VI, fig. 12.

Natica achatensis KONINCK, L. DE, 1837, p. 9. — VINCENT, G., 1889, p. xxxix.

Natica glaucinoides NYST, P. H., 1843, p. 442, pl. XXXVII, fig. 32 (non SOW.).

Natica nysti ORBIGNY, A. D', 1850-1852, t. III, 1852, p. 6. — STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63.

Natica (Helicina) achatensis GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 65, pl. III, fig. 2, 19.

Polynices (Lunatia) achatensis ALBRECHT, J. et VALK, W., 1943, p. 53, pl. IV, fig. 91-96.

Euspira (Lunatia) achatensis GILLET, S., 1949, p. 64, pl. IV, fig. 16.

Lunatia achatensis GÖRGES, J., 1952, p. 83. — GILLET, S., 1953, p. 418.

Natica (Lunatia) achatensis GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 363, pl. VI, fig. 15.

Plésiotypes.

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 3910.

Loc., Berg; Horizon à *Callista kickxi*; type n° 4069.

Loc., Steendorp; Argile de Boom; type n° 4718.

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pp. 381, 386, 387 et 388).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 389).

Assise de Boom. — Localités : Anvers, Basele, Boom, Hemixem, Kontich, Niel, Noeveren, Ramsel, Rumpst, Rupelmonde, Saint-Nicolas, Steendorp, Tamise, Terhaegen. — 400 exemplaires.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 100,50 m et Puits n° II, 84 à 100 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m). — 80 exemplaires.

D i s c u s s i o n . — Très rare dans le Tongrien inférieur, *N. achaiensis* devient abondante dans les Sables de Vieux Joncs. Elle a aussi été recueillie en abondance dans l'Horizon à *Callista kickxi* de l'Assise de Berg, mais la plupart des exemplaires sont probablement remaniés des Sables de Vieux Joncs.

Dans le Tongrien cette espèce est de petite taille et son funicule ombilical est peu développé; dans le Rupélien supérieur (Assise de Boom), où elle atteint son apogée, *N. achatensis* est sensiblement plus grande (hauteur totale de l'adulte environ 30 mm au lieu de 18 mm), son funicule est souvent plus développé et ses plis circa-ombilicaux plus accentués.

Certains exemplaires ont la spire relativement élevée et l'ombilic étroit (Pl. VI, fig. 12; type n° 4718), d'autres la spire surbaissée et l'ombilic plus large (type n° 3910); cette différence pourrait être, au moins en partie, sexuelle (WRIGLEY, A., 1949, p. 10).

Sigatica hantoniensis PILKINGTON, sp. 1804.

Pl. IV, fig. 18.

Natica hantoniensis SANDBERGER, F., 1863, p. 163, pl. XII, fig. 11. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.

Natica (Polynices) hantoniensis GLIBERT, M., 1933, p. 34, pl. II, fig. 4.

Polynices hantoniensis GLIBERT, M., 1938, p. 69, pl. II, fig. 11. — ALBRECHT, J. et VALK, W., 1943, p. 54, pl. IV, fig. 101-103.

Sigatica hantoniensis WRIGLEY, A., 1949, p. 20, fig. 37, 38. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 363.

Plésiotypes.

Loc., Neder-Ockerzeel; Bruxellien; type n° 1537.

Loc., Neder-over-Heembeek; Sables de Wemmel; type n° 207.

Loc., Klein-Spauwen; Horizon à *Callista kickxi*; type n° 3914.

Loc., Berg; Horizon à *Astarte trigonella*; type n° 4724.

Gisement.

Bruxellien :

(GLIBERT, M., 1933, p. 34).

Bartonien :

(GLIBERT, M., 1938, p. 69).

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 381).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 392).

Assise de Boom. — Localités : Boom, Steendorp. — 2 exemplaires.

D i s c u s s i o n . — Cette espèce ne semble pas avoir évolué de façon notable entre l'Yprésien et le Rupélien supérieur; on note cependant une réduction progressive de l'ornementation spirale, un évasement de l'entonnoir ombilical (WRIGLEY, A., 1949, p. 21) et un épaississement du funicule.

La f. *obovata* Sow. (WRIGLEY, A., 1949, p. 21) n'est pas rare dans le Lattorfien et se trouve encore, en petit nombre, dans le Rupélien inférieur.

Cassidaria depressa VON BUCH, 1831.

Pl. VI, fig. 13.

- Cassidaria ? nysti* (KICKX) NYST, P. H., 1835, p. 32, pl. V, fig. 39. — IDEM, 1843, p. 564, pl. XLIV, fig. 5.
Cassidaria depressa var. *buchii* VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.
Cassidaria depressa var. *nysti* SPEYER, O., 1863-1870, fasc. 1, 1863, p. 60.
Cassidaria nodosa var. *depressa* KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. I, 1867, p. 33.
Cassidaria depressa BEYRICH, E., 1853-1856, fasc. 2, 1854, p. 160, pl. IX, fig. 1 a-c. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 364.

Plésio type.

Loc., Boom; Argile de Boom; type n° 3871 (=Holotype de *C. nysti*).

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 389).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 392).

Assise de Boom. — Localités : Boom, Burgt, Edegem, Hemixem, Kruybeke, Niel, Noeveren, Ramsel, Rumpst, Steendorp, Terhaegen. — 80 exemplaires.

Discussion. — *C. depressa* est caractérisé par la présence de cinq, et souvent six, carènes tuberculeuses. Les tubercules de la carène postérieure, au nombre de 15-19 par tour, se prolongent en costules axiales obliques sur la rampe postérieure. Ce dernier caractère est esquissé (WRIGLEY, A., 1934, p. 122) dans la variété de *C. nodosa* de l'Oligocène inférieur, munie de 4-5 carènes denticulées et dénommée *C. depressa* var. *quadricostata* par O. SPEYER (=f. *straeleni* GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 364, pl. VI, fig. 16).

C. depressa présente, sur la rampe postérieure, une crête spirale médiane, analogue à celle de *C. quadricostata* mais bien plus faible. *C. depressa* a aussi une ornementation spirale moins grossière, une protoconque plus robuste et les tubercules des carènes apparaissent chez *C. depressa* un tour plus tôt que chez *quadricostata*.

Semicassis (Echinophoria) rondeleti BASTEROT, sp. 1853.

Pl. V, fig. 2.

- Cassis rondeleti* RAVN, J., 1907, p. 307, pl. IV, fig. 9. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.
Cassis sandbergeri STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63.
Cassidea (Semicassis) rondeletii SORGENFREI, TH., 1940, p. 39, pl. V, fig. 15.
Semicassis rondeleti GÖRGES, J., 1952, p. 85.

Plésio type.

Loc., Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m); Chattien; type n° 4725.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Burgt, Edegem, Kruybeke, Ramsel, Steendorp. — 7 exemplaires.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 98 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m). — 12 exemplaires.

Discussion. — D'après A. VON KOENEN (1867-1868, t. I, 1867, p. 32) cette espèce est très variable. Les exemplaires chattiens, qui atteignent une grande taille et ont une spire assez élevée, répondent mieux à la figure originale (BASTEROT, M. DE, 1825, pl. IV, fig. 13) et à l'exemplaire du Miocène inférieur danois figuré par TH. SORGENFREI (loc. cit.) que ceux du Rupélien, dont les dimensions sont plus faibles.

Charonia (Sassia) flandrica KONINCK, sp. 1837.

Pl. IV, fig. 20 a, b.

Triton flandricum KONINCK, L. DE, 1837, p. 14, pl. II, fig. 4. — RUTOT, A., 1876, p. 60, pl. IV, fig. 1 a-c. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.

Triton argutum NYST, P. H., 1843, p. 553, pl. XLII, fig. 14 a, b (non SOLANDER).

Tritonium flandricum STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63.

Sassia flandrica WRIGLEY, A., 1932, p. 130, fig. 10, 11.

Charonia flandrica GÖRGES, J., 1952, p. 86.

Cymatium (Sassia) flandrica GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 365.

H o l o t y p e .

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 3869.

P l é s i o t y p e .

Loc., Rumpst; Argile de Boom; types n° 4726 et 4727.

G i s e m e n t .

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 381).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 392).

Assise de Boom. — Localités : Anvers, Basele, Boom, Burgt, Edegem, Hemixem, Kontich, Kruybeke, Niel, Noeveren, Ramsel, Rumpst, Rupelmonde, Saint-Nicolas, Schelle, Steendorp, Tamise, Terhaegen, Thielrode. — 450 exemplaires.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 98 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m). — 50 exemplaires.

Discussion. — Cette espèce atteint son apogée au Rupélien supérieur, où les plus grands exemplaires atteignent une hauteur totale de 70 mm. Le *Tritonium (Simpulum) enode* (BEYRICH) du Miocène inférieur du Danemark (SORGENFREI, TH., 1940, pl. V, fig. 16) me paraît se confondre avec les exemplaires gérontiques de *Ch. flandrica*.

Charonia (Sassia) tarbelliana (GRAT.) du Miocène moyen (GLIBERT, M., 1952, p. 87, pl. VII, fig. 3) est plus petite, beaucoup moins noduleuse et a des tours moins convexes.

Ficus concinnus BEYRICH, sp. 1854.

Fusus elegans NYST, P. H., 1843, p. 505 (partim), pl. XXXIX, fig. 25 (non LMK.).

Pyrula concinna BEYRICH, E., 1853-1856, fasc. 3, 1854, p. 228, pl. XV, fig. 7. — SPEYER, O., 1863-1870, fasc. 2, 1863, p. 80, pl. IX, fig. 15 a, b, c.

Pyrula simplex SPEYER, O., 1863-1870, fasc. 2, 1863, p. 83, pl. IX, fig. 16, 17 (non BEYRICH).

Ficula concinna VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.

Ficus concinnus GÖRGES, J., 1952, p. 86.

Pirula concinna GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 365.

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 381).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 392).

Assise de Boom. — Localités : *vide* VON KOENEN, 1867, Niel. — Unique.

Chattien :

Localité : Houthaalen (Puits n° I, 84 à 98 m et Puits n° II, 94 à 102,50 m). — 2 exemplaires.

Ficus conditus BRONGNIART, sp. 1823.*Pyrula clathrata* NYST, P. H. et WESTENDORP, G. D., 1839, p. 19 (*non* LMK.).*Fusus clathratus* NYST, P. H., 1843, p. 507 (*partim, non* LMK.).*Pyrula reticulata* SPEYER, O., 1863-1870, fasc. 2, 1863, p. 81, pl. IX, fig. 12-14 (*non* LMK.).*Pirula condita* GLIBERT, M., 1952, p. 89, pl. VII, fig. 4.*Ficus reticulatus* GÖRGES, J., 1952, p. 87 (*non* LMK.).

Plésio type.

Loc., Edegem; Anversien; type n° 2123.

Gisement.

Chattien :

Localité : Houthaalen (Puits n° II, 88 à 94 m). — 2 exemplaires.

Houthaléen :

(GLIBERT, M., 1952, p. 89).

Anversien :

(GLIBERT, M., 1952, p. 168).

Diestien et Scaldisien.

Hexaplex (Paziella) pauwelsi KONINCK, sp. 1837.

Pl. V, fig. 4 a, b.

Murex pauwelsi KONINCK, L. DE, 1837, p. 13, pl. II, fig. 1. — NYST, P. H., 1843, p. 543, pl. XLII, fig. 11, a, b. — SANDBERGER, F., 1863, p. 215. — VINCENT, G., 1889, p. xxxix.

Holotype.

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 3867.

Plésiotypes.

Loc., Boom; Argile de Boom; type n° 4729.

Loc., Rumpst; Argile de Boom; type n° 4730 (juvénile).

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Edegem, Hemixem, Niel, Noeveren, Ramsel, Rumpst, Rupelmonde, Schelle, Steendorp. — 100 exemplaires.

Discussion. — La forme typique est fortement anguleuse, possède sept varices faiblement crépées, munies, sur la carène, d'épines bien développées, et offre sur la base du

dernier tour deux carènes à épines obsolètes (type n° 3867). Parfois les épines se développent notablement (Pl. V, fig. 4 b; type n° 4730), parfois elles sont fortement réduites (Pl. V, fig. 4 a; type n° 4729). Quelques individus ne montrent qu'une seule carène sur la base (*f. bispinosa* BEYRICH, 1854).

***Typhis* (s.s.) *pungens* SOLANDER, sp. 1766.**

Pl. V, fig. 3.

Typhis pungens BEYRICH, E., 1853-1856, fasc. 3, 1854, p. 214, pl. XIV, fig. 5 a, b. — RUTOT, A., 1876, p. 61, pl. IV, fig. 4 a-c. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX. — KOENEN, A. VON, 1889-1894, fasc. 1, 1889, p. 75, pl. VII, fig. 10 a-c, 11 a-d. — GÖRGES, J., 1952, p. 89. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 366.

Plésiotypes.

Loc., Neder-over-Heembeek; Sables de Wemmel; type n° 257.

Loc., Hemixem; Argile de Boom; type n° 4731.

Gisement.

Bartonien :

(GLIBERT, M., 1938, p. 92).

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 381).

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Boom, Hemixem, Kontich, Rupelmonde. — 15 exemplaires.

Discussion. — *Typhis horridus* du Néogène est sensiblement plus robuste, ses tours sont plus élevés et ses épines plus droites (GLIBERT, M., 1952, p. 96, pl. VII, fig. 13; IDEM, 1952 b, p. 294, pl. VI, fig. 5). *Typhis pungens* ne m'est pas connu dans le Chattien de la Campine mais a été signalé en Allemagne; *Typhis horridus*, qui apparaît au Miocène inférieur (SORGENFREI, TH., 1940, p. 107, pl. VI, fig. 2, 3), dérive probablement de *T. pungens*.

***Typhis* (*Cyphonochelus*) *fistulosus schlotheimi* BEYRICH, 1854.**

Pl. V, fig. 5.

Tiphys schlotheimi BEYRICH, E., 1853-1856, fasc. 3, 1854, p. 218, pl. XV, fig. 7 a-c.

Typhis schlotheimi VINCENT, G., 1889, p. XXXIX. — RAVN, J., 1907, p. 321, pl. V, fig. 13.

Tiphys sejunctus SPEYER, O., 1863-1870, fasc. 2, 1863, p. 78, pl. IX, fig. 9-11.

Siphonochelus (*Lyrotiphys*) *schlotheimi* GÖRGES, J., 1952, p. 89.

Plésiotype.

Loc., Boom; Argile de Boom; type n° 4732.

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 381).

Rupélien :

Assise de Berg. — Localité : Berg. — Unique.

Assise de Boom. — Localités : Basele, Burgt, Hemixem, Kontich. — 120 exemplaires.

Discussion. — En comparant les nombreux exemplaires de la f. *schlotheimi* recueillis dans l'Oligocène moyen de la Belgique avec des individus de la f. *fistulosus* s. s. du Néogène d'Italie et du Bassin de Vienne, il est aisé de constater que la taille atteinte par cette dernière est plus grande; mais cette distinction ne paraît pas s'appliquer aux exemplaires recueillis dans le domaine nordique où, ainsi que l'a signalé A. RUTOT (1876, p. 66), la f. *fistulosus* est plus petite que dans les gisements italiens (VOORTHUYSEN, J. VAN, 1944, pl. VI, fig. 3, 4, 9, 14).

T. schlotheimi a été soit confondu avec *fistulosus* (KOENEN, A. VON, 1872-1882, t. I, 1872, p. 152), soit séparé de celui-ci (KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. I, 1867, p. 18; IDEM, 1889-1894, fasc. 1, 1889, pl. VII, fig. 1-6); en fait, à dimensions égales, la f. *schlotheimi* se distingue par un galbe plus étagé, des tours plus hauts, moins nombreux, un dernier tour plus dilaté, une base plus excavée, un canal moins large et souvent ouvert, des tubes un peu moins inclinés vers le sommet.

Cette espèce, connue de l'Oligocène supérieur de l'Allemagne et du Danemark, n'a pas été rencontrée dans le Chattien de la Campine.

Typhis (Lyrotyphis) cuniculosus NYST, sp. 1836.

Typhis cuniculosus VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.

Siphonochelus (Lyrotyphis) cuniculosus GÖRGES, J., 1952, p. 90.

Typhis (Lyrotyphis) cuniculosus GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 366, pl. VI, fig. 19.

H o l o t y p e .

Loc., Klein-Spauwen; Horizon à *Callista kickxi*; type n° 4043.

G i s e m e n t .

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 381).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 392).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Niel, Rumpst, Rupelmonde, Steendorp. — 16 exemplaires.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 98 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 4 exemplaires.

Aspella (Aspella) deshayesi NYST, sp. 1836.

f. *deshayesi* s.s.

Murex deshayesii NYST, P. H., 1836, p. 34, pl. II, fig. 90. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.

Murex deshayesi GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 63.

Murex (Favartia) deshayesi COSSMANN, M., 1895-1925, fasc. 5, 1903, p. 28.

Murex capito VAN STRAELEN, V., 1923, p. 63 (*partim*).

Murex (Muricantha) deshayesi SORGENFREI, TH., 1940, p. 42, pl. VI, fig. 1.

Hexaplex (Muricanthus) deshayesi deshayesi GÖRGES, J., 1952, p. 87, pl. II, fig. 65, 66.

Aspella (Favartia) deshayesi GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 366.

H o l o t y p e .

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 3868.

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 382).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 392).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Burgt, Kontich, Edegem, Hemixem, Niel, Noeveren, Rupelmonde, Steendorp, Tamise. — 125 exemplaires.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 98 à 100,50 m et Puits n° II, 84 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 0 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m). — 18 exemplaires.

Discussion. — Cette espèce se sépare de *Favartia* JOUSSEAUME, 1880 (voir *F. excisa*. — GLIBERT, M., 1952 b, p. 298, pl. VI, fig. 10) par son galbe plus élancé, son ouverture plus longue et plus étroite, son canal plus long, son labre denté et ses varices minces. Elle s'écarte encore davantage de *Muricanthus* SWAINSON, 1840 (voir *M. turonensis*. — GLIBERT, M., 1952 b, p. 283, pl. V, fig. 1 a, b), dont le galbe est plus trapu, le dernier tour plus dilaté, les varices plus épaisses, l'ouverture plus courte et plus large, le canal moins ouvert, le labre lacinié et non denté, la columelle brusquement coudée, la fente ombilicale généralement ouverte, le dos du canal muni d'épines tubulaires; en outre il existe fréquemment, chez *Muricanthus*, des varices intercalaires analogues à celles de *Chicoreus* (voir *C. aquitanicus*. — GLIBERT, M., 1952 b, p. 290, pl. V, fig. 4; pl. VI, fig. I) ou d'*Hexaplex* (voir *H. bourgeoisii*. — GLIBERT, M., 1952 b, p. 289, pl. V, fig. 5).

Je rattache *Murex deshayesi* aux *Aspella* du groupe de *scularioides* (BLAINVILLE, 1826. — GLIBERT, M., 1952 b, p. 295, pl. VI, fig. 7). Je rattache au même groupe le *Murex dannebergi* BEYRICH (KOENEN, A. VON, 1889-1894, fasc. 1, 1889, p. 65, pl. III, fig. 3-5) et le *Murex elatior* (KOENEN, A. VON, 1889-1894, fasc. 1, 1889, p. 64, pl. III, fig. 2) du Lattorfien. Par contre, le *Murex fusiformis* NYST non GMELIN (= *subfusiformis* ORBIGNY. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 366, pl. VI, fig. 20), également du Lattorfien, s'il rappelle beaucoup *A. deshayesi* par l'ornementation spirale et les varices, en diffère par la présence sur la columelle, à la naissance du canal, des deux plis dentiformes caractéristiques de *Muricidea* MÖRCH, 1852 (= *Muricopsis* B.D.D., 1882) et se rattache ainsi au groupe de *Murex pereger* BEYRICH (KOENEN, A. VON, 1889-1894, fasc. 1, 1889, p. 66, pl. III, fig. 6, 7) et de *Murex inermis* PHILIPPI (GLIBERT, M., 1952 b, p. 299, pl. VI, fig. 11).

f. *capito* PHILIPPI, sp. 1843.

Murex capito STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63.

Hexaplex (Muricanthus) deshayesi capito GÖRGES, J., 1952, p. 88, pl. II, fig. 63, 64.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 100,50 m et Puits n° II, 84 à 102,50 m). — 6 exemplaires.

Liomesus danicus KOENEN, sp. 1886.

Pl. VI, fig. 14.

Buccinopsis danica RAVN, J. P. J., 1907, p. 313, pl. IV, fig. 10, 11.

Plésio type.

Loc., Kontich; Argile de Boom; type n° 4512.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localité : Kontich. — Unique.

Discussion. — *Liomesus danicus* se distingue de *L. rarus* (BEYRICH, 1856), de l'Oligocène supérieur (BEETS, C., 1950, p. 17, pl. II, fig. 1, 2), par ses tours moins hauts, plus convexes et plus étagés. *Liomesus rarus* se rapproche davantage de *L. escheri* (MAYER, 1858), de l'Helvétien (GLIBERT, M., 1952 b, p. 322, pl. VIII, fig. 7), mais cette dernière espèce est près de deux fois plus grande, son angle apical est sensiblement plus ouvert et son galbe plus dilaté. *Liomesus pompecky* (KAUTSKY, F., 1925, p. 112, pl. VIII, fig. 15, 16 a, b), de l'Helvétien inférieur d'Allemagne du Nord, paraît intermédiaire entre *L. rarus* et *L. escheri* par la plupart de ses caractères.

Liomesus dalei (SOWERBY), quoique assez variable, a toujours une spire plus élevée et un galbe plus dilaté que toutes les formes citées plus haut, et son ornementation spirale est, habituellement, beaucoup moins distincte.

A en juger par la figuration publiée, *Liomesus canaliculatus* (DALL, 1874), espèce récente de la mer de Behring retrouvée par F. W. HARMER dans l'Amstélien (1914-1925, t. I, fasc. 1, 1914, p. 115, pl. XII, fig. 1, 2), ressemble beaucoup à *L. rarus*.

Neptunea erratica KONINCK, sp. 1837.

Pl. V, fig. 6.

Fusus erraticus KONINCK, L. DE, 1837, p. 19, pl. II, fig. 5 (*mala*). — NYST, P. H., 1843, p. 496, pl. XL, fig. 2. — BEYRICH, E., 1853-1856, fasc. 4, 1856, p. 258, pl. XVIII, fig. 2, 3. — VINCENT, G., 1889, p. xxxix. — RAVN, J., 1907, p. 333, pl. VI, fig. 12. — GILLET, S., 1949, p. 66, fig. 13.

Aquilofusus erraticus KAUTSKY, F., 1925, p. 120. — BEETS, C., 1950, p. 26.

Holotype.

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 3876.

Plésio type.

Loc., Boom; Argile de Boom; type n° 4733.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Niel, Noeveren, Ramsel, Steendorp, Terhaegen. — 20 exemplaires.

Discussion. — J'attribue à la figuration erronée publiée par A. VON KOENEN (1867, pl. I, fig. 5) le classement de cette espèce dans le genre *Aquilofusus* KAUTSKY, 1925. A part la protoconque, qui est inconnue, « *Fusus* » *erraticus* présente tous les caractères du genre boréal *Neptunea* (= *Chrysodomus*) dont il est le plus ancien représentant connu en Belgique.

Par son ornementation spirale composée de trois forts cordons égaux et équidistants, moitié plus étroits que leurs intervalles, *Neptunea erratica* rappelle beaucoup *N. despecta* f. *carinata* PENNANT, du Merxemien des environs d'Anvers (NYST, P. H., 1878, pl. I, fig. 9 d-e), mais le fossile rupélien est plus élancé, ses tours sont plus élevés et les intervalles de ses cordons spiraux ne montrent qu'un seul cordonnet intercalaire médian.

Pisanella semiplicata NYST, sp. 1843.

Pl. VI, fig. 15.

Voluta semiplicata NYST, P. H., 1843, p. 593, pl. XLIV, fig. 10.*Pisanella semiplicata* VINCENT, G., 1889, p. xxxix. — GÖRGES, J., 1952, p. 91. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 367.

Holotype.

Loc., Niel; Argile de Boom; type n° 3865.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Berg. — Horizon à *Nucula comta* (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 393).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Edegem, Hemixem, Niel. — 20 exemplaires.

Chattien :

Localité : Voort (Puits n° I, 83 à 90 m). — Unique.

Pisanella strombecki SPEYER, sp. 1864.

Pl. V, fig. 7.

Cancellaria Strombecki SPEYER, O., 1864, p. 21, pl. I, fig. 2 a, b.*Pisanella strombecki* KOENEN, A. VON, 1867, p. 30. — SPEYER, O., 1863-1870, fasc. 6, 1870, p. 96 (note infrapaginale).

Plésio type.

Loc., Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m); Chattien; type n° 4734.

Gisement.

Chattien :

Localité : Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m). — Unique.

Discussion. — La présence en Campine, et plus spécialement à Voort, de plusieurs espèces (*Grotriana semicostata*, *Pisanella strombecki*, *Vexillum sollingensis*), particulières aux couches de Sollingen, généralement considérées comme un faciès sableux du Rupélien supérieur, est une confirmation de l'existence dans cette localité de couches de passage entre l'Argile de Boom et le Chattien. Ces espèces manquent dans les Sables chattiens de Kassel.

Northia (Searlesia) konincki NYST, sp. 1843.

Pl. V, fig. 8 a, b.

Fusus konincki NYST, P. H., 1843, p. 503, pl. XL, fig. 4 a, b. — BEYRICH, E., 1853-1856, fasc. 4, 1856, p. 240, pl. XVI, fig. 6-8. — SANDBERGER, F., 1863, p. 217, pl. XVII, fig. 9. — SPEYER, O., 1864, p. 18. — KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. I, 1867, p. 22. — VINCENT, G., 1889, p. xxxix.

Holotype.

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 3874.

Plésio type.

Loc., Niel; Argile de Boom; type n° 4735.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Hemixem, Rupelmonde, Niel, Steendorp. — 18 exemplaires.

Discussion. — Cette espèce présente les principaux caractères de la section *Searlesia* HARMER (1914) : Test épais. Galbe fusiforme à sommet obtus. Surface ornée de filets spiraux serrés et de costules axiales, ces dernières s'effaçant sur les derniers tours. Ouverture ovale allongée, sans gouttière postérieure. Canal assez court, ouvert, peu large, peu courbé. Columelle concave, lisse; faible callosité pariétale; pas de pli pariétal lamelleux. Labre subvariqueux à l'extérieur, régulièrement épaissi et finement plissé au bord interne.

« *Fusus* » *konincki* s'écarte de *Pisania* par l'absence de gouttière postérieure et de pli pariétal lamelleux. « *Fusus* » aff. *konincki* de l'Oligocène supérieur de Cilleborg (Danemark; RAVN, J., 1907, p. 323, pl. V, fig. 14, a, b) ne paraît pas différer sensiblement du fossile de l'Argile de Boom, si ce n'est par ses dimensions plus grandes.

Northia (Cominella) bolli BEYRICH, sp. 1854.

Pl. V, fig. 9.

Buccinum bolli BEYRICH, E., 1853-1856, fasc. 2, 1854, p. 126, pl. VII, fig. 3, 4. — SPEYER, O., 1863-1870, fasc. 1, 1863, p. 37, pl. IV, fig. 16-19.

Buccinum beyrichi SPEYER, O., 1863-1870, fasc. 1, 1863, p. 39, pl. IV, fig. 21, 22.

Buccinum cf. *suturosum* STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 63.

Strepsidura bolli GÖRGES, J., 1952, p. 94.

Plésiotype.

Loc., Houthaelen (Puits n° I, 98 à 100,50 m); Chattien; type n° 4746.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 98 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 40 exemplaires.

Discussion. — Cette espèce appartient au même groupe que le « *Buccinum* » *suturosum* NYST, du Lattorfien et de l'Assise de Berg dont elle diffère par son ornementation spirale, fine ou grossière, toujours présente au moins jusqu'à l'avant-dernier tour. Les deux premiers tours post-embryonnaires de *N. bolli* portent des costules axiales rapprochées. Cette espèce s'écarte du genre *Strepsidura* par son canal extrêmement court.

Les grands exemplaires à ornementation spirale grossière présentent une certaine ressemblance avec *Liomesus danicus* (KOENEN), mais en diffèrent par leur galbe moins dilaté, leur spire plus élancée, leurs tours plus hauts, moins convexes et moins étagés, et enfin par l'ornementation spirale qui comporte chez *Liomesus* des rubans plats et chez *Cominella* des cordonnets arrondis.

Parmi les matériaux recueillis à Houthaelen (Puits n° I, 98 à 100,50 m) il existe un fragment d'une coquille plus grande qui pourrait correspondre au fossile figuré par J. GÖRGES sous le nom de « *Strepsidura* » *rara* (1952, p. 94, pl. II, fig. 69).

Aquilofusus elegantulus PHILIPPI, sp. 1843.

Pl. V, fig. 12.

Fusus elegantulus PHILIPPI, R. A., 1843, p. 59, pl. IV, fig. 16. — BEYRICH, E., 1853-1856, fasc. 4, 1856, p. 259, pl. XVIII, fig. 8, 10-13. — SPEYER, O., 1863-1870, fasc. 1, 1863, p. 85, pl. X, fig. 1-3. — STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 64.

Aquilofusus elegantulus BEETS, C., 1950, p. 26, pl. I, fig. 39-43. — GÖRGES, J., 1952, p. 93.

Plésio type.

Loc., Houthaelen (Puits n° II, 88 à 94 m); Chattien; type n° 4736.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 100,50 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m). — 8 exemplaires.

Discussion. — Comparée aux autres formes rangées dans le genre *Aquilofusus*, cette espèce est très aberrante par son ornementation treillisée et persistante, ainsi que par ses tours nettement anguleux. Cependant, de l'avis de plusieurs auteurs, elle se rattacherait par divers intermédiaires à l'espèce suivante qui est un *Aquilofusus* typique.

Aquilofusus aequistriatus SPEYER, sp. 1863.

Pl. V, fig. 11.

Fusus elegantulus BEYRICH, E., 1853-1856, fasc. 4, 1856, p. 59, pl. XVIII, fig. 9 a, b.

Fusus aequistriatus SPEYER, O., 1863-1870, fasc. 1, 1863, p. 88, pl. X, fig. 5 a, b.

Plésio type.

Loc., Voort (Puits n° I, 86 à 90 m); Chattien; type n° 4737.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 84 m et Puits n° II, 88 à 94 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m). — 34 exemplaires.

Discussion. — Assez voisin d'*Aquilofusus puggardi* (BEYRICH) (RAVN, J., 1907, p. 126, pl. VI, fig. 6), *A. aequistriatus* en diffère par ses tours plus convexes et mieux étagés.

Aquilofusus deshayesi KONINCK, sp. 1837.

Pl. V, fig. 13.

Fusus deshayesi KONINCK, L. DE, 1837, p. 18, pl. I, fig. 2. — NYST, P. H., 1843, p. 502, pl. XL, fig. 3. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX. — RAVN, J., 1907, p. 324, pl. V, fig. 15.

Aquilofusus deshayesi KAUTSKY, F., 1925, p. 120. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 368.

Lectotype.

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 3873 (NYST, P. H., 1843, pl. XL, fig. 3).

Gisement.

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pp. 392-393).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Burgt, Edegem, Hemixem, Kontich, Niel, Noeveren, Rumpst, Rupelmonde, Schelle, Steendorp. — 100 exemplaires.

Aquilofusus biformis BEYRICH, sp. 1856.

Pl. V, fig. 15 a, b.

Fusus biformis BEYRICH, E., 1853-1856, fasc. 4, 1856, p. 242, pl. XXI, fig. 5 a, b. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX. — RAVN, J., 1907, p. 323, pl. V, fig. 12 a, b.

Plésio type.

Loc., Hemixem; Argile de Boom; types n° 4738 et 4739.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Burgt, Edegem, Hemixem, Rumpst. — 16 exemplaires.

Discussion. — Cette espèce diffère nettement d'*A. deshayesi* par l'angle plus ouvert de sa spire et par la persistance des costules axiales sur le dernier tour. Elle est aussi un peu plus grande et l'on observe, à l'intérieur du labre, à quelque distance du bord libre, de faibles lirations semblables à celles de la Section *Eurydike* KAUTSKY, 1925.

C. BEETS (1950, p. 27) a suggéré de classer dans une nouvelle Section du genre *Aquilofusus* une autre espèce de l'Oligocène supérieur (BEETS, C., 1950, pl. III, fig. 9-17) qui rappelle beaucoup les exemplaires jeunes d'*A. biformis*. Nos exemplaires d'*A. biformis* ne révèlent malheureusement pas les caractères de leur protoconque.

Aquilofusus ravni GLIBERT, 1955.

Pl. V, fig. 14.

Fusus eximius VINCENT, G., 1889, p. XXXIX (non BEYRICH).

Aquilofusus ravni GLIBERT, M., 1955, p. 4.

Holotype.

Loc., Niel; Argile de Boom; type n° 4740.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Boom, Edegem, Hemixem, Niel. — 6 exemplaires.

Discussion. — *Aquilofusus ravni* semble appartenir au même groupe qu'*A. biformis* par la persistance de l'ornementation axiale jusque sur le dernier tour, mais se distingue par ses costules axiales beaucoup moins saillantes, beaucoup plus étroites et deux fois plus nombreuses sur l'avant-dernier tour. L'ornementation spirale est plus développée chez *A. ravni* qui atteint une plus grande taille (hauteur totale 52 mm, diamètre 22 mm au dernier tour).

Par l'atténuation générale de l'ornementation axiale et le renforcement de l'ornementation spirale *A. ravni* semble marquer une étape vers les formes telles qu'*A. grippi* KAUTSKY (1925, p. 127, pl. IX, fig. 6).

Aquilofusus waeli NYST, sp. 1852.

Pl. V, fig. 16.

Fusus waeli BEYRICH, E., 1853-1856, fasc. 4, 1856, p. 271, pl. XX, fig. 1-3. — KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. I, 1867, p. 24, pl. I, fig. 2 a-d. — RAVN, J., 1907, p. 326, pl. VI, fig. 5. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.

Aquilofusus waeli KAUTSKY, F., 1925, p. 121, pl. VIII, fig. 26 a, b.

Plésio type.

Loc., Edegem; Argile de Boom; n° 4741.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Burgt, Edegem, Hemixem, Kontich, Kruybeke, Niel, Ramsel, Rumpst, Rupelmonde, Schelle, Thielrode. — 1.200 exemplaires.

Discussion. — Du même groupe qu'*A. biformis*, du même horizon, *A. waeli* s'en sépare par ses costules axiales moins nombreuses et beaucoup plus saillantes, par son ornementation spirale bien plus grossière, par ses tours plus convexes et par son galbe plus étroit. A l'intérieur du labre elle montre des lirations semblables à celles des *Streptolathyrus*.

***Streptolathyrus multisulcatus* NYST, sp. 1843.**

Pl. VI, fig. 16.

Fusus lineatus KONINCK, L. DE, 1837, p. 18, pl. III, fig. 1, 2 (*non* QUOY et GAIMARD, 1833).

Fusus multisulcatus NYST, P. H., 1843, p. 494, pl. XL, fig. 1. — VINCENT, G., 1889, p. xxxix. — RAVN, J., 1907, p. 333, pl. VI, fig. 15.

Aquilofusus (Eurydike) lineatus BEETS, C., 1950, p. 27, pl. I, fig. 36. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 368.

Holotype.

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 3875.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 392).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Burgt, Edegem, Hemixem, Hoboken, Kontich, Kruybeke, Niel, Noeveren, Ramsel, Rumpst, Rupelmonde, Saint-Nicolas, Schelle, Steendorp, Terhaegen. — 2.000 exemplaires.

Discussion. — Bien que « *Fusus* » *lineatus* QUOY et GAIMARD soit un *Euthria*, et l'espèce homonyme du Rupélien un *Streptolathyrus*, il est nécessaire, pour se conformer à l'article 36 des Règles de la Nomenclature zoologique, de rejeter le nom créé par L. DE KONINCK.

***Streptolathyrus multisulcatus houchei* E. VINCENT, sp.**

mss. in coll. n. s.sp.

Pl. V, fig. 17.

Fusus multisulcatus STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 64.

Lectotype.

Loc., Voort (Puits n° I, 86 à 90 m); Chattien; type n° 4742.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 98 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m). — 10 exemplaires.

Discussion. — E. VINCENT a attribué le nom de var. *houchei* à la forme recueillie dans le Chattien de la Campine limbourgeoise et qui se distingue de la forme typique, du Rupélien, par son ornementation spirale beaucoup plus ténue et plus espacée, tendant même à s'effacer sur les derniers tours.

Streptolathyrus scrobiculatus BOLL, sp. 1851.

Pl. V, fig. 18.

Fusus scrobiculatus BEYRICH, E., 1853-1856, fasc. 4, 1856, p. 251, pl. XXIII, fig. 3 a-c. — SPEYER, O., 1863-1870, fasc. 2, 1863, p. 93, pl. X, fig. 11 a-d.*Streptochetus scrobiculatus* GÖRGES, J., 1952, p. 92, pl. II, fig. 67.

Plésio type.

Loc., Houthaelen (Puits n° II, 88 à 94 m); Chattien; type n° 4743.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° II, 88 à 94 m), Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 6 exemplaires.

Streptochetus (s.s.) elongatus NYST, sp. 1843.

Pl. V, fig. 19.

Fusus elongatus NYST, P. H., 1843, p. 493, pl. XXXVIII, fig. 25. — BEYRICH, E., 1853-1856, fasc. 4, 1856, p. 283, pl. XXIV, fig. 3-6. — SPEYER, O., 1863-1870, fasc. 2, 1863, p. 89, pl. X, fig. 7, 8. — SANDBERGER, F., 1863, p. 219, pl. XVII, fig. 5 et pl. XIX, fig. 1. — KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. I, 1867, p. 27. — IDEM, 1889-1894, fasc. 1, 1889, p. 185, pl. XV, fig. 1, 2. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX. — RAVN, J., 1907, p. 324, pl. VI, fig. 1, 2. — STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 64. — GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 62, pl. III, fig. 18.*Fusinus elongatus* GILLET, S., 1949, p. 65, pl. IV, fig. 17.*Streptochetus elongatus* BEETS, C., 1950, p. 21, pl. I, fig. 37, 46 et pl. II, fig. 21-24. — GÖRGES, J., 1952, p. 91.*Aquilofusus elongatus* GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 368.

Holotype.

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 3870.

Plésio type.

Loc., Voort (Puits n° I, 83 à 90 m); Chattien; type n° 4744.

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pp. 392, 393).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pp. 392, 393).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Burgt, Edegem, Hemixem, Kruybeke, Niel, Noeveren, Rumpst, Rupelmonde, Steendorp, Terhaegen. — 150 exemplaires.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 100,50 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 40 exemplaires.

Fusinus (Gracilipurpura) elatior BEYRICH, sp. 1856.

Pl. V, fig. 20.

Fusus elatior BEYRICH, E., 1853-1856, fasc. 4, 1856, p. 296, pl. XXII, fig. 7 a-d. — KOENEN, A. VON, 1867-1868, t. I, 1867, p. 29. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX. — RAVN, J., 1907, p. 325, pl. VI, fig. 3.

Plésio type.

Loc., Niel; Argile de Boom; type n° 4745 (juvénile).

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Hemixem, Niel, Rumpst, Rupelmonde, Schelle, Steendorp. — 400 exemplaires.

Ancilla (Sparella) karsteni BEYRICH, sp. 1853.

Pl. IV, fig. 21 a, b.

Ancillaria karsteni BEYRICH, E., 1853-1856, fasc. 4, 1856, p. 37, pl. II, fig. 2 a-c. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX. — RAVN, J., 1907, p. 338.

Ancilla (Sparella) karsteni GÖRGES, J., 1952, p. 95. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 369.

Plésio type.

Loc., Hemixem; Argile de Boom; type n° 4747.

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 282).

Rupélien :

Assise de Berg. — Horizon à *Astarte trigonella*. — Localité : Berg. — Unique.

Assise de Boom. — Localités : Basele, Hemixem, Kontich, Rupelmonde. — 100 exemplaires.

Vexillum (Conomitra) sollingensis SPEYER, sp. 1864.

Pl. VI, fig. 1 a, b.

Mitra sollingensis SPEYER, O., 1864, p. 11, pl. I, fig. 1 a, b.

Mitra delheidi VINCENT, G., 1889, p. XXXIX (*nom. nud.*).

Plésio types.

Loc., Hemixem; Argile de Boom; type n° 4749 (= Holotype de *M. delheidi* G. VINCENT, *mss.*).

Loc., Houthaelen (Puits n° I, 98 à 100,50 m); Chattien; type n° 4750.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localité : Hemixem. — Unique.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 98 à 100,50 m et Puits n° II, 94 à 102,50 m), Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 7 exemplaires.

Discussion. — Les deux rainures qui ornent les tours, presque plans, près de leur suture postérieure, délimitent un ruban plus étroit que l'intervalle qui sépare, de la suture, la rainure postérieure. Le diamètre du dernier tour représente, chez les adultes, composés de quatre tours post-embryonnaires, les $\frac{3}{7}$ de la hauteur totale. L'ouverture, égale à la moitié de la hauteur totale, a une largeur à peine supérieure au quart de sa hauteur. La columelle, presque droite, est ornée de quatre plis peu obliques, dont les deux médians sont les plus forts.

M. COSSMANN (1895-1925, fasc. 3, 1899, p. 173) a signalé une espèce du même groupe, *Mitra suturalis* BOSQUET, dans le Tongrien.

***Athleta (Neoathleta) rathieri* HÉBERT, sp. 1849.**

Voluta rathieri VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.

Volutilithes rathieri ALBRECHT, J. et VALK, W., 1943, p. 71, pl. VII, fig. 173, 174.

Plejona rathieri GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 369, pl. VII, fig. 8.

Lectotype et paratype.

Loc., Klein-Spauwen; Assise de Berg; types n^{os} 3880 et 3881.

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 382).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pp. 392 et 393).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Niel, Noeveren. — 4 exemplaires.

Discussion. — Par son contour, son ornementation et les caractères de l'ouverture « *Voluta* » *rathieri* se range dans le groupe *Neoathleta* (type *N. affinis*) dont elle ne diffère que par son galbe plus dilaté. Elle ressemble beaucoup aussi à *N. heberti* (MICH.), mais cette dernière possède une ornementation axiale sensiblement plus serrée.

A cause de sa petite protoconque, et à l'exemple de M. COSSMANN (1895-1925, fasc. 3, 1899, p. 137), j'ai rangé précédemment *Voluta rathieri* aux côtés de « *Voluta* » *spinosa* (LMK.), c'est-à-dire dans la Section *Plejona* DALL, avril 1906 (= *Volutilithes* SWAINSON, 1840 non 1829 = *Volutospina* NEWTON, juin 1906), dont les caractères généraux sont d'ailleurs très peu différents. *Volutopupa* DALL, 1890 (PILSBRY, H. et OLSSON, A., 1954, p. 11 pl. II, fig. 11) a une protoconque plus volumineuse.

Il est probable que « *Voluta* » *suturalis* NYST, dont je ne connais pas la protoconque, se range également dans *Neoathleta*.

***Scaphella siemsseni* BOLL, sp. 1851.**

Voluta fusus VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.

Voluta siemsseni RAVN, J., 1907, p. 337.

Voluta alata STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 64.

Scaphella siemsseni GÖRGES, J., 1952, p. 96.

Scaphella (Aurinia) siemssenii BEETS, G., 1950, p. 29, pl. III, fig. 22-25.

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 382), f. naine.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Boom, Rumpst. — 5 exemplaires.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n^o I, 81 à 84 et 92 à 98 m; Puits n^o II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n^o I, 71,50 à 90 m et Puits n^o II, 83 à 91,50 m). — 25 exemplaires.

Discussion. — *Scaphella siemsseni* est très variable dans son galbe, ses dimensions et les caractères de sa columelle, comme le montrent les exemplaires de l'Oligocène supérieur des environs de Kassel figurés par O. SPEYER, sous diverses dénominations spécifiques considérées aujourd'hui comme synonymes.

« *Scapha* » *multilineata* BOSQUET (in DEWALQUE, G., 1868, p. 3) du Lattorfien de la Belgique me paraît être une forme naine de *Sc. siemsseni* (BOLL); le fossile du Tongrien rappelle beaucoup l'exemplaire figuré par O. SPEYER sous le nom de « *Voluta* » *emersa*, mais celle-ci est munie de quatre plis columellaires tandis que je n'en observe que trois sur la coquille de Grimmertingen. Les exemplaires adultes de *Sc. siemsseni* du Chattien de la Campine n'ont, le plus souvent, que deux plis columellaires.

La forme naine de *Sc. siemsseni* du Lattorfien de la Belgique s'écarte par contre très sensiblement de *Sc. longissima* (GIEBEL, 1864) du Lattorfien d'Allemagne; cette dernière possède aussi trois plis columellaires subégaux, mais son galbe est plus étroit et ses tours plus élevés (KOENEN, A. VON, 1889-1894, fasc. 2, 1890, p. 524, pl. XXXVII, fig. 5 a, b).

Scaphella bolli (KOCH), du Miocène moyen (GLIBERT, M., 1952, p. 119, pl. IX, fig. 6 a), possède également trois plis columellaires.

La présence de deux ou trois plis columellaires au lieu de quatre ne me semble pas un argument suffisant pour séparer des formes telles que *Sc. siemsseni* et *Sc. bolli* du groupe de *Sc. (Scaphella) lamberti* pour les classer dans la Section *Aurinia*.

Uxia granulata NYST, sp. 1843.

Uxia granulata GÖRGES, J., 1952, p. 97. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 370, pl. VII, fig. 10.

H o l o t y p e e t p a r a t y p e .

Loc., Klein-Spauwen; Horizon à *Callista kickxi*; types n° 4045 et 4046.

G i s e m e n t .

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 382).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 392).

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 98 m et Puits n° II, 94 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 4 exemplaires.

Admete (Bonellitia) evulsa SOLANDER, sp. 1766.

Pl. VI, fig. 2.

Cancellaria evulsa VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.

Admete (Bonellitia) evulsa BEETS, C., 1950, p. 33, pl. I, fig. 11-14.

Bonellitia evulsa GÖRGES, J., 1952, p. 97.

P l é s i o t y p e .

Loc., Niel; Argile de Boom; type n° 4752 (f. *postera*).

G i s e m e n t .

f. *vera*.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 382).

f. *postera*.

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 392).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Niel, Noeveren, Rumpst, Rupelmonde, Steendorp, Terhaegen. — 125 exemplaires.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 84 et 98 à 100,50 m; Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m). — 30 exemplaires.

Admete (*Babylonella*) fusiformis CANTRAINE, sp. 1836.

Admete (Babylonella) fusiformis BEETS, C., 1950, p. 34, pl. I, fig. 24-28. — GLIBERT, M., 1952, p. 131, pl. VIII, fig. 18.

Babylonella fusiformis pusilla GÖRGES, J., 1952, p. 98, pl. II, fig. 74.

Plésio type.

Loc., Edegem; Anversien; type n° 3666 (f. *subangulosa*).

Gisement.

Chattien :

Localité : Voort (Puits n° I, 83 à 90 m). — Unique.

Anversien :

(GLIBERT, M., 1952, pp. 158, 169).

Turris (α -*Gemmula*) laticlavia BEYRICH, sp. 1848.

Pl. VI, fig. 3.

Pleurotoma denticula VINCENT, G., 1889, p. xxxix (*non* BASTEROT).

Pleurotoma laticlavia RAVN, J., 1907, p. 349, pl. VII, fig. 6.

Turris laticlavia GÖRGES, J., 1952, p. 104.

Turris (Gemmula) laticlavia BEETS, C., 1950, p. 46.

*Turris (α -*Gemmula*) laticlavia* GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 371.

Plésio type.

Loc., Niel; Argile de Boom; type n° 4753.

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 382).

Rupélien :

Assise de Berg [GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 393; ajouter p. 392 : Horizon à *C. kickxi* (1 ex.), Horizon à *A. trigonella* (1 ex.)].

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Hemixem, Kontich, Niel, Noeveren, Rumpst, Steendorp. — 150 exemplaires.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 84 m et Puits n° II, 88 à 94 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m). — 4 exemplaires.

Discussion. — Cette espèce appartient au même groupe que *T. (α -Gemmula) cossmanni* (PEYOT, 1931) de l'Helvétien du Sud-Ouest de la France (GLIBERT, M., 1954, p. 8, pl. II, fig. 5), à laquelle elle ressemble beaucoup, mais dont elle diffère par les caractères suivants : 1° protoconque plus grosse; 2° couronne plus saillante formée de nodules plus hauts, plus étroits et près de deux fois plus nombreux; 3° ornementation spirale plus grossière, couvrant toute la surface, y compris la couronne de nodules qu'escaladent deux cordonnets prédominants; 4° un seul bourrelet très étroit entre la couronne et la suture antérieure du tour; 5° le bourrelet qui longe la suture postérieure est réduit à un simple fillet saillant.

Turris (Gemmula) denticula (GLIBERT, M., 1954, p. 5, pl. II, fig. 1) et sa variété boréale (GLIBERT, M., 1954, p. 5, pl. II, fig. 2 a, b) ont le labre intérieurement lacinié, les tours plus anguleux et une cicatrice du sinus moins noduleuse. Dans son jeune âge *Bathytoma crenata* (NYST) offre une certaine ressemblance avec *T. laticlavia*, mais son galbe est plus large, son angle apical plus ouvert, son labre lacinié, son canal beaucoup plus court, sa columelle tordue en avant, ses tubercules moins saillants, sa base ornée de filets égaux et réguliers.

***Turris (Oxytropia) konincki* NYST, sp. 1843.**

Pl. VI, fig. 4 a, b.

Pleurotoma konincki VINCENT, G., 1889, p. XXXIX. — STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 64.

Turris (Gemmula) konincki BEETS, C., 1950, p. 45, pl. IV, fig. 19-25.

Turricula konincki GÖRGES, J., 1952, p. 101.

Turris (α -Gemmula) konincki GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 371.

H o l o t y p e .

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 3888.

P a r a t y p e .

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 3889 (Holotype de *Pleurotoma waterkeyni* Nyst).

P l é s i o t y p e s .

Loc., Boom; Argile de Boom; types n° 4754 (juvénile) et 4755.

G i s e m e n t .

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 392).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 392).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Edegem, Hemixem, Kontich, Niel, Noeveren, Ramsel, Rumpst, Rupelmonde, Steendorp, Terhaegen. — 500 exemplaires.

Chattien :

Localités : Houthaalen (Puits n° I, 84 à 100,50 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m). — 12 exemplaires.

Description. — Protoconque du type *Gemmula*, composée de quatre tours dont les deux premiers petits, lisses, peu convexes, et les deux autres assez élevés, subcarénés au tiers antérieur, ornés de costules axiales droites, assez saillantes, au nombre d'une quinzaine par tour. Spire élancée, de trente degrés environ d'ouverture, comportant, à l'état adulte, une dizaine de tours anguleux dont la carène, en forme de bourrelet lisse et continu, coïncide avec la fente du sinus et se situe au tiers antérieur de la hauteur. Cette carène s'atténue plus ou

moins au cours de la croissance. Les trois premiers tours postembryonnaires sont dépourvus de toute ornementation; à partir du quatrième la concavité en arrière de la carène s'orne d'une douzaine de filets spiraux fins, rapprochés, équidistants, tandis qu'un ou deux cordonnets spiraux un peu plus forts s'observent entre la carène et la suture antérieure.

Dernier tour un peu plus grand que la spire, orné comme elle en arrière du sinus mais montrant, en avant, une demi-douzaine de cordonnets spiraux plus forts et plus espacés, dont le plus important délimite habituellement la périphérie de la base. Les cordonnets spiraux se poursuivent sur la base et au dos du canal en s'atténuant rapidement vers l'avant.

Canal long et mince, droit. Columelle faiblement coudée vers le milieu de sa hauteur. Labre intérieurement lisse. Ouverture peu dilatée.

D i s c u s s i o n . — La dénomination *waterkeyni* Nyst, 1843 se rapporte aux exemplaires juvéniles dont la carène est proportionnellement bien plus saillante que celle des adultes.

L'espèce la plus proche de notre fossile est *T. oxytropis* (SOWERBY), génotype du sous-genre *Oxytropa* GLIBERT, 1955 (p. 5), qui ne s'en distingue que par son angle apical un peu plus ouvert (35°), sa carène plus saillante et plus étroite chez l'adulte, son ornementation spirale plus fine et plus serrée, sa base ornée de cordonnets plus grossiers et beaucoup plus espacés, ses tours moins hauts et sa protoconque moins volumineuse.

Turris (Oxytropa) pseudovolgeri GLIBERT, 1955.

Pl. VI, fig. 5.

Turris (Oxytropa) pseudovolgeri GLIBERT, M., 1955, p. 6.

H o l o t y p e .

Loc., Boom; Argile de Boom; type n° 4763.

G i s e m e n t .

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Boom, Hemixem, Niel. — 10 exemplaires.

D i s c u s s i o n . — Du fait de sa taille qui ne dépasse guère une quinzaine de mm de hauteur totale cette espèce pourrait être confondue avec les jeunes de *T. konincki*, mais elle s'en sépare par sa protoconque plus volumineuse, à tours plus plans; *T. pseudovolgeri* a en outre une carène plus médiane, un angle apical un peu plus ouvert, aucune ornementation spirale sur la spire, deux forts cordons saillants à la périphérie de la base et des tours un peu moins élevés.

T. pseudovolgeri rappelle *Ancistrosyrinx volgeri*, mais ce dernier a l'angle apical plus ouvert, la carène dentelée, et son sinus, peu profond, est situé dans la zone concave entre la carène et la suture postérieure.

Turris (Fusiturris) duchasteli Nyst, sp. 1836.

Pl. VI, fig. 8.

Pleurotoma duchasteli VINCENT, G., 1889, p. xxxix. — STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 64.

Turris (Fusiturris) duchasteli BEETS, C., 1950, p. 43.

Turris duchasteli GÖRGES, J., 1952, p. 103.

Turris (Fusiturris) duchasteli GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 371, pl. VII, fig. 12.

H o l o t y p e e t P a r a t y p e .

Loc., Klein-Spauwen; Horizon à *Callista kickxi*; types n° 3892 et 3893.

Plésio type.

Loc., Boom; Argile de Boom; type n° 4756.

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 382).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 392).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Burgt, Hemixem, Niel, Noeveren, Ramsel, Rumpst, Rupelmonde, Steendorp, Terhaegen. — 225 exemplaires.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 98 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m). — 40 exemplaires.

Discussion. — La forme *duchasteli* s. s. (Pl. VI, fig. 8; n° 4756) diffère de la forme *flexiplicata* (GLIBERT, M., 1954, p. 11, pl. I, fig. 5; pl. II, fig. 9 a, b, c), du Miocène, par ses tours plus convexes, et son ornementation axiale généralement plus accusée.

Turris (Fusiturris) selysi KONINCK, sp. 1837.

Pl. VI, fig. 9 a, b, c.

Pleurotoma selysi KONINCK, L. DE, 1837, p. 25, pl. I, fig. 4. — NYST, P. H., 1843, p. 515, pl. XL, fig. 11 a, b et fig. 12. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX. — RAVN, J., 1907, p. 344, pl. VII, fig. 9 et 13. — STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 64. — GILLET, S. et THEOBALD, N., 1936, p. 61, pl. III, fig. 17.

Turris (Gemmula) selysii BEETS, C., 1950, p. 46.

Turricula selysii polytropa GÖRGES, J., 1952, p. 100.

Turris (Fusiturris) difficilis GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 371.

Lectotype et Paratype.

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 3891 (NYST, P. H., 1843, pl. XL, fig. 11 a, b et n° 3890 (IDEM, pl. XL, fig. 12)).

Plésio types.

Loc., Niel; Argile de Boom; types n° 4757-4759.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pp. 392-393).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boisschot, Boom, Edegem, Hemixem, Kontich, Niel, Noeveren, Ramsel; Rumpst, Rupelmonde, Schelle, Steendorp, Terhaegen, Thielrode. — 2.200 exemplaires.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 98 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 20 exemplaires.

Discussion. — *Fusiturris selysi* est une espèce du même groupe que *F. aquensis* (GRATELOUP), de l'Anversien d'Edegem (GLIBERT, M., 1954, p. 11, pl. II, fig. 10; type n° 4449); elle s'en distingue par sa taille plus grande, son canal plus long, son ornementation axiale généralement plus forte, ses tours moins anguleux et son ornementation spirale beaucoup plus grossière.

a) Type n° 4757 (Pl. VI, fig. 9 c).

Les exemplaires de ce type, peu nombreux, ont des tours peu carénés, une ornementation spirale fine et serrée, une ornementation axiale peu développée sur les premiers tours et s'effaçant entièrement à partir du cinquième.

b) Type n° 4758 (Pl. VI, fig. 9 a).

Ce sont les exemplaires typiques. Leur striation spirale est plus forte, leurs costules axiales, plus développées, se maintiennent jusqu'au dernier tour. Les plus grands exemplaires mesurent, dans l'Argile de Boom, 70 mm de hauteur totale. Les jeunes correspondent à *T. difficilis* GIEBEL, 1864.

c) Type n° 4759 (Pl. VI, fig. 9 b).

L'ornementation spirale est grossière, les costules axiales sont transformées en nodules saillants. C'est la forme *polytropa* VON KOENEN, à laquelle appartiennent la plupart des exemplaires du Rupélien supérieur et la totalité de ceux du Chattien.

Chez *F. selysi* le fond de l'échancrure du sinus coïncide avec la carène des tours (Pl. VI, fig. 9 a), tandis que chez certaines formes élancées et carénées de *Turricula regularis* dont l'ornementation est analogue, le sinus s'ouvre dans la concavité, plus ou moins profonde, qui borde la suture postérieure.

Bathytoma crenata NYST, sp. 1843.

Pl. VI, fig. 17.

Epalxis (Bathytoma) subdenticulata GÖRGES, J., 1952, p. 105 (MÜNSTER in GOLDFUSS, 1844).
Bathytoma crenata GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 372.

H o l o t y p e .

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 3896.

G i s e m e n t .

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, pp. 392, 393).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Burgt, Kruybeke, Edegem, Hemixem, Kontich, Niel, Noeveren, Ramsel, Rumpst, Rupelmonde, Schelle, Steendorp, Terhaegen. — 800 exemplaires.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 98 m et Puits n° II, 88 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m et Puits n° II, 83 à 91,50 m). — 15 exemplaires.

Turricula (s.s.) regularis (VAN BENEDEN) KONINCK, sp. 1837.

Pl. VI, fig. 10 a, b, c, d.

Pleurotoma regularis KONINCK, L. DE, 1837, p. 23, pl. III, fig. 7, 8 et pl. I, fig. 1. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX. — RAVN, J., 1907, p. 346, pl. VII, fig. 11. — STRAELEN, V. VAN, 1923, p. 64.

Turricula (Surcula) regularis BEETS, C., 1950, p. 38.

Turricula (Turricula) regularis GÖRGES, J., 1952, p. 99.

P l é s i o t y p e s .

Loc., Basele; Argile de Boom; types n° 3885-3886 et 4760-4762.

G i s e m e n t .

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Burgt, Edegem, Hemixem, Kontich, Kruybeke, Niel, Noeveren, Ramsel, Rumpst, Rupelmonde, Steendorp, Terhaegen. — 1750 exemplaires.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 81 à 100,50 m) et Puits n° II, 84 à 102,50 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m). — 95 exemplaires.

Discussion. — Dans le Tongrien et le Rupélien inférieur cette espèce est représentée par sa forme *belgica*, lisse, de petite taille, à tours presque plans (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 372, pl. VII, fig. 15).

L'holotype de *T. regularis* (KONINCK, L. DE, 1837, pl. III, fig. 7, 8) est un exemplaire de grande taille, à tours peu convexes, presque lisses; c'est à ce type qu'appartiennent les individus recueillis dans le Chattien de la Campine et qui peuvent atteindre une hauteur totale de plus de 120 mm.

La plupart des exemplaires recueillis dans l'Argile de Boom sont plus petits (Pl. VI, fig. 10 c; type n° 4761). Un grand nombre d'entre eux ont des tours encore moins convexes mais ornés de costules axiales minces et peu saillantes (Pl. VI, fig. 10 b; type n° 4760). Chez d'autres les tours sont plus anguleux, la spire plus élancée, l'angle apical moins ouvert (Pl. VI, fig. 10 a; type n° 3886), de sorte qu'ils rappellent beaucoup *Fusiturris selysi*, dont ils se distinguent cependant par la position postérieure de leur sinus. Certains exemplaires, peu nombreux, ont le galbe court et large, comme les exemplaires typiques, mais leurs côtes axiales sont plus espacées, plus saillantes et plus noduleuses (Pl. VI, fig. 10 d; type n° 4762).

***Ancistrosyrinx (Tahusyrinx) volgeri* PHILIPPI, sp. 1846.**

Pleurotoma volgeri VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localité : Ramsel. — Unique.

***Acamptogenotia morreni* KONINCK, sp. 1837.**

Pleurotoma morreni KONINCK, L. DE, 1837, p. 21, pl. I, fig. 3. — NYST, P. H., 1843, p. 510, pl. XL, fig. 6. — VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.

Pleurotoma intorta RAVN, J., 1907, p. 343, pl. VII, fig. 4 (*non* BROCCHI).

Genota (Pseudotoma) morreni GÖRGES, J., 1952, p. 110.

Acamptogenotia morreni GLIBERT, M., 1954, p. 24, pl. IV, fig. 8.

Plésiotype.

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 4477 (GLIBERT, M., 1954, pl. IV, fig. 8).

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Burgt, Hemixem, Niel, Noeveren, Ramsel, Rumpst, Rupelmonde, Steendorp, Terhaegen. — 125 exemplaires.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° I, 84 à 100,50 m et Puits n° II, 88 à 94 m), Voort (Puits n° I, 80 à 90 m et Puits n° II, 83 à 93 m). — 10 exemplaires.

***Asthenotoma bicingulata* SANDBERGER, sp. 1863.**

Pl. VI, fig. 6.

Pleurotoma bicingulata SANDBERGER, F., 1863, p. 243, pl. XXXV, fig. 14 [*non* pl. XVIII, fig. 11=? *Turris (Oxytropia) pseudovolgeri* GLIBERT].

Ormillia bicingulata KOENEN, A. VON, 1889-1894, fasc. 2, 1890, p. 419, pl. XXXII, fig. 4, 5.

Pleurotoma rupeliensis VINCENT, G., 1889, p. XXXIX (*nomen nud.*).

Asthenotoma bicingulata CROSSMANN, M., 1895-1925, fasc. 2, 1896, p. 105.

Plésio type.

Loc., Niel; Argile de Boom; type n° 4764.

Gisement.

Rupélien :

Assise de Boom. — Localités : Hemixem, Niel, Noeveren. — 5 exemplaires.

***Asthenotoma obliquinodosa* SANDBERGER, sp. 1863.**

Pl. VI, fig. 7.

Pleurotoma obliquinodosa SANDBERGER, F., 1863, p. 240, pl. XVI, fig. 6.

Asthenotoma obliquinodosa GÖRGES, J., 1952, p. 105.

Plésio type.

Loc., Houthaelen (Puits n° II, 88 à 94 m); Chattien; type n° 4765.

Gisement.

Chattien :

Localités : Houthaelen (Puits n° II, 88 à 94 m), Voort (Puits n° I, 83 à 90 m) — 2 exemplaires.

***Conus (Leptoconus) semperi* SPEYER, sp. 1863.**

Conus (Leptoconus) semperi GÖRGES, J., 1952, p. 110.

Gisement.

Chattien :

Localité : Voort (Puits n° II, 91,50 à 93 m). — Unique.

***Crenilabium terebelloides* PHILIPPI, sp. 1843.**

Actaeonidea terebelloides GÖRGES, J., 1952, p. 113.

Crenilabium terebelloides GLIBERT, M., 1952, p. 140, pl. X, fig. 12.

Gisement.

Chattien :

Localité : Voort (Puits n° II, 83 à 91,50 m). — Unique.

Anversien :

(GLIBERT, M., 1952, p. 140).

***Tornatellaea simulata* SOLANDER, sp. 1766.**

Actaeon simulatus VINCENT, G., 1889, p. XXXIX.

Tornatellaea simulata GÖRGES, J., 1952, p. 113. — GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 375, pl. VII, fig. 20.

Plésio type.

Loc., Basele; Argile de Boom; type n° 3905.

Gisement.

Tongrien :

(GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 383).

Rupélien :

Assise de Berg (GLIBERT, M. et DE HEINZELIN, J., 1954, p. 392).

Assise de Boom. — Localités : Basele, Boom, Hemixem, Niel, Rumpst, Rupelmonde, Steendorp. — 50 exemplaires.

RÉSUMÉ

Dans ce travail sont étudiés les pélecypodes et les gastropodes marins du Rupélien supérieur et du Chattien de la Belgique. C'est le complément d'une étude antérieure (1954) consacrée à la faune conchyliologique du Tongrien et du Rupélien inférieur et réalisée avec la collaboration de M. JEAN DE HEINZELIN DE BRAUCOURT.

La faune du Rupélien supérieur comporte :

Pélecypodes : 26 espèces dont 17 (65 %) sont spéciales à cet horizon.

Gastropodes : 42 espèces dont 13 (31 %) sont spéciales à cet horizon.

La faune du Chattien comporte :

Pélecypodes : 55 espèces dont 38 (69 %) sont spéciales à cet horizon.

Gastropodes : 49 espèces dont 25 (51 %) sont spéciales à cet horizon.

Un tableau général donne la répartition stratigraphique des espèces qui se retrouvent dans d'autres horizons de l'Oligocène belge.

LISTE SYSTÉMATIQUE DES ESPÈCES

Pélicypodes et Gastropodes du Rupélien supérieur
et du Chattien de la Belgique.

	TONGRIEN	RUPÉLIEN				CHATTIEN			
		Assise de Berg				Assise de Boom	Voort	Zwartberg	Houthaelen
		<i>Callista kicikri</i>	<i>Astarte trigonella</i>	<i>Nucumella tazandrica</i>	<i>Nucula comta</i>				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
PÉLÉCYPODES.									
1. <i>Nucula schmidti</i> GLIB.	+	.	+
2. <i>Nucula comta</i> GOLDF.	+	+	+	.	+	+	+
3. <i>Nucula orbigny</i> (NYST mss.) GLIB.	+	.	.	.
4. <i>Nucula duchasteli</i> NYST	+	.	.	.
5. <i>Nucula peregrina</i> (DESH.)	+	+	+
6. <i>Nuculana gracilis</i> DESH.	+	.	+	+	+	.	+	+	+
7. <i>Nuculana ? sphaerica</i> KOEN.	+	.	.	.
8. <i>Nuculana deshayesiana</i> (NYST)	+	.	.	.
9. <i>Jupiteria pygmaea</i> (MÜNST.)	+	+	+
10. <i>Solenomya obovata</i> KOEN.	+	.	.	.
11. <i>Barbatia decussata</i> NYST et WEST.	+	.	.	.
12. <i>Glycymeris lunulata</i> (NYST).	+	+	+	+	+	+	+	+	+
13. <i>Glycymeris angusticostata</i> (LMK.)	+	+	.	.	.
14. <i>Glycymeris obovata</i> (LMK.)	+	+	.	.	+	.	.	.
15. <i>Arcoperna micans</i> (SANDB.)	+	.	.
16. <i>Pedalion cf. heberti</i> (C. et L.)	+	.	.	.
17. <i>Chlamys hoeninghausi</i> (DEF.)	+	+	+	+	+	+	.	.	.
18. <i>Chlamys rupeliensis</i> (KOEN.)	+	.	.	.
19. <i>Chlamys bifida</i> (GOLDF.)	+	+	+
20. <i>Chlamys stettinensis</i> (KOEN.)	+	.	.	.

	RUPÉLIEN						CHATTIEN		
	TONGRIEN	Assise de Berg				Assise de Boom	Voort	Zwartberg	Houthaelen
		<i>Callista kickxi</i>	<i>Astarte trigonella</i>	<i>Nucunella tazandrica</i>	<i>Nucula comta</i>				
		2	3	4	5				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
21. <i>Chlamys picta diomedes</i> (ORB.)	+	.	.	+	.	.	.
22. <i>Chlamys delheidi</i> E. VINCENT	+	.	.	.
23. <i>Chlamys permista</i> (BEYRICH)	+	.	.	.
24. <i>Chlamys decussata</i> (GOLDF.)	+	.	+
25. <i>Chlamys striatocostata</i> (GOLDF.)	+	.	+
26. <i>Spondylus</i> sp.	+	.	.	.
27. <i>Anomia goldfussi</i> DESH.	+	.	+
28. <i>Monia philippii</i> (SPEYER)	+	.	.
29. <i>Pycnodonte paradoxa</i> (NYST)	+	.	.	.
30. <i>Pycnodonte callifera</i> (LMK.)	+	+	+	+	.	.	+	+	+
31. <i>Astarte gracilis</i> GOLDF.	+	+	+
32. <i>Astarte goldfussi praecursor</i> n. s. sp.	+	+	+
33. <i>Astarte kickxi</i> NYST	+	.	.	.
34. <i>Astarte pygmaea</i> GOLDF.	+	+	+
35. <i>Digitariopsis propinqua</i> (GOLDF.)	+	.	+
36. <i>Digitaria koeneni</i> (SPEYER).	+	+	+
37. <i>Goodallia loevigata</i> (PHIL.)	+	+	.
38. <i>Grotriania semicostata</i> (SPEYER).	+	.	.
39. <i>Cyclocardia depressa</i> (KOEN.)	+	.	.
40. <i>Cyclocardia kickxi</i> (NYST et WEST.)	+	.	.	.
41. <i>Cyclocardia tuberculata</i> (GOLDF.)	+	.	.	+	.	.	+	+	+
42. <i>Pteromeris loevigata</i> (SPEYER)	+	.	.
43. <i>Isocardia subtransversa</i> ORB.	+	+	+	+	.	.	+	+	+
44. <i>Isocardia</i> sp.	+	.	.	.
45. <i>Cyprina rotundata</i> (BRAUN)	+	+	+	.	+	+	+	+
46. <i>Pygocardia cyprinoides</i> (SANDB.)	+	+	+
47. <i>Felaniella fragilis</i> (BRAUN)	+	+
48. <i>Thyasira nysti</i> (PHIL.)	+	.	.	+	+	+	.	.	.
49. <i>Thyasira hanseata</i> (KAUTSKY)	+	+	+
50. <i>Gonimyrtia schloenbachi</i> (KOEN.)	+	.	+
51. <i>Lucinoma praecedens</i> (KOEN.)	+	+	+
52. <i>Paralucinella undulata</i> (LMK.)	+	+	+	.

	TONGRIEN	RUPÉLIEN				CHATTIEN			
		Assise de Berg				Assise de Boom	Voort	Zwartberg	Houthaelen
		<i>Callista kicleri</i>	<i>Astarte trigonella</i>	<i>Nucunella tazandrica</i>	<i>Nucula comta</i>				
		1	2	3	4	5	6	7	8
53. <i>Spaniorinus ? striatulus</i> (NYST)	+	.	.
54. <i>Scacchia cimbrica</i> (KAUTSKY)	+	.	+
55. <i>Laevicardium tenuisulcatum</i> (NYST)	+	+	+	+	+	.	+	+	+
56. <i>Laevicardium comatulum</i> (BRONN)	+	+	+
57. <i>Parvicardium scobinula kochi</i> (SEMPER)	+	+	+
58. <i>Cordiopsis incrassata</i> (SOW.)	+	+	+	.	.	.	+	+	+
59. <i>Dosiniopsis sublaevigata</i> (NYST)	+	.	+	.	.	.	+	+	+
60. <i>Costacallista reussi</i> (SPEYER)	+	+	+
61. <i>Costacallista beyrichi</i> (SEMPER)	+	.	+
62. <i>Spisula trinacria</i> (SEMPER)	+	.	+
63. <i>Psammotoea angusta</i> (PHIL.)	+	+	+
64. <i>Solenocurtus philippii</i> (SPEYER)	+	.	+
65. <i>Abra bosqueti</i> (SEMPER)	+	+	+
66. <i>Moerella postera</i> (KOEN.)	+	+	+
67. <i>Homala nysti</i> (DESH.)	+	.	.
68. <i>Cultellus roemeri</i> KOENEN	+	+	.
69. <i>Ensis hausmanni</i> (SCHLOTH.)	+	+	+
70. <i>Saxicava arctica</i> (L.)	+	.	+	.	.	.	+	.	+
71. <i>Panopaea menardi</i> DESH.	+	+	+	.	.	+	.	+
72. <i>Cyrtodaria parva</i> (SPEYER)	+	.	+
73. <i>Varicorbula gibba</i> (OLIVI)	+	+	+
74. <i>Thracia ventricosa</i> PHIL.	+	.	+	+	+	+
75. <i>Cuspidaria praecuspidata</i> G. et TH.	+	+	+	+
76. <i>Cardiomya kochi</i> (PHIL.)	+
77. <i>Pholadomya cf. puschi</i> GOLDF.	+	.	.	.
GASTROPODES.									
1. <i>Emarginula punctulata</i> PHIL.	+	.	.
2. <i>Solariella bernaysi</i> GLIB.	+	.	.	.
3. <i>Solariella suturalis</i> (PHIL.)	+	.	+
4. <i>Tiburnus margaritulus</i> (SAND.)	+	+	+	+	.	.	.	+

	RUPÉLIEN						CHATTIEN		
	TONGRIEN	Assise de Berg				Assise de Boom	Voort	Zwartberg	Houthaelen
		<i>Callista kicleri</i>	<i>Astarte trigonella</i>	<i>Nucunella tacandrica</i>	<i>Nucula comta</i>				
		2	3	4	5				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
5. <i>Haustator geinitzi</i> (SPEYER)	+	.	+
6. <i>Mathilda crispula</i> (SAND.)	+
7. <i>Acirsella leunisi</i> (PHIL.)	+	.	+
8. <i>Rudiscala subangulata</i> (SPEYER)	+	.	.	.
9. <i>Rudiscala rudis</i> (PHIL.)	+
10. <i>Rudiscala pusilla</i> (PHIL.)	+	.	+
11. <i>Cirsotrema insignis</i> (PHIL.)	+	.	.
12. <i>Cirsotrema</i> cf. <i>crassitextum</i> (SANDB.)	+
13. <i>Raulinia laevisulcata</i> (SAND.)	+	.	+
14. <i>Capulus elegantulus</i> SPEYER	+
15. <i>Calyptraea striatella</i> NYST	+	+	+	+	.	.	+	.	+
16. <i>Trochotugurium scrutarium</i> (PHIL.)	+	+	+	.	+	+	.	+
17. <i>Arrhoges speciosus</i> (SCHLOTH.)	+	+	.	+
18. <i>Arrhoges margerini</i> (KON.)	+	+	+	.	.	.
19. <i>Arrhoges unisinuata</i> (SANDB.)	+	.	+
20. <i>Euspira dilatata</i> (PHIL.)	+	.	+	.	.	.	+	+	+
21. <i>Lunatia achatensis</i> (KON.)	+	+	.	.	.	+	+	.	+
22. <i>Sigatica hantoniensis</i> (PILK.)	+	+	+	+	.	+	.	.	.
23. <i>Cassidaria depressa</i> v. BUCH	+	.	+	.	.	+	.	.	.
24. <i>Echinophoria rondeleti</i> (BAST.)	+	+	.	+
25. <i>Sassia flandrica</i> (KON.)	+	+	+	.	.	+	+	.	+
26. <i>Ficus concinnus</i> (BEYR.)	+	+	+	.	.	+	.	.	+
27. <i>Ficus conditus</i> (BRONGN.)	+
28. <i>Paziella pauwelsi</i> (KON.)	+	.	.	.
29. <i>Typhis pungens</i> (SOL.)	+	+	.	.	.
30. <i>Cyphonochelus schlotheimi</i> (BEYR.)	+	.	+	.	.	+	.	.	.
31. <i>Lyrotyphis cuniculosus</i> (NYST)	+	+	+	.	.	+	+	.	+
32. <i>Aspella deshayesi</i> (NYST)	+	+	+	+	.	+	+	.	+
33. <i>Aspella deshayesi capito</i> (PHIL.)	+
34. <i>Liomesus danicus</i> (KOEN.)	+	.	.	.
35. <i>Neptunea erratica</i> (KON.)	+	.	.	.
36. <i>Pisanella semiplicata</i> (NYST)	+	+	+	.	.
37. <i>Pisanella strombecki</i> (SPEYER)	+	.	.
38. <i>Searlesia konincki</i> (NYST)	+	.	.	.
39. <i>Cominella bolli</i> (BEYR.)	+	.	+

	TONGRIEN	RUPÉLIEN					CHATTIEN		
		Assise de Berg				Assise de Boom	Voort	Zwartberg	Houthaelen
		<i>Callista leickzi</i>	<i>Astarte trigonella</i>	<i>Nucumella tazandrica</i>	<i>Nucula comta</i>				
		1	2	3	4	5	6	7	8
40. <i>Cominella</i> cf. <i>rara</i> (BEYR.)	+
41. <i>Euthrena feldhausi</i> (BEYR.)	+	+
42. <i>Aquilofusus elegantulus</i> (PHIL.)	+	.	+
43. <i>Aquilofusus aequistriatus</i> (SPEYER)	+	.	+
44. <i>Aquilofusus deshayesi</i> (KON.)	+	+	.	+	+	.	.	.
45. <i>Aquilofusus biformis</i> (BEYR.)	+	.	.	.
46. <i>Aquilofusus ravni</i> GLIB.	+	.	.	.
47. <i>Aquilofusus waeli</i> (NYST)	+	.	.	.
48. <i>Streptolathyrus multisulcatus</i> (NYST)	+	.	.	+	.	.	.
49. <i>Streptolathyrus houchei</i> (VINCENT)	+	.	+
50. <i>Streptolathyrus scrobiculatus</i> (BOLL)	+	.	+
51. <i>Streptochetus elongatus</i> (NYST)	+	+	+	.	+	+	+	.	+
52. <i>Fusinus elatior</i> (BEYR.)	+	.	.	.
53. <i>Sparella karsteni</i> (BEYR.)	+	.	+	.	.	+	.	.	.
54. <i>Conomitra sollingensis</i> (SPEYER)	+	+	.	+
55. <i>Neothleta rathieri</i> (HÉB.)	+	+	+	.	+	+	.	.	.
56. <i>Scaphella siemsseni</i> (BOLL)	+	+	+	.	+
57. <i>Uxia granulata</i> (NYST)	+	+	+	.	.	.	+	.	+
58. <i>Bonellitia evulsa postera</i> (BEYR.)	+	.	.	+	+	.	+
59. <i>Babylonella fusiformis</i> (CANT.)	+	.	.
60. α - <i>Gemmula laticlavia</i> (BEYR.)	+	+	+	.	+	+	+	.	+
61. <i>Oxytropa konincki</i> (NYST)	+	+	+	.	.	+	+	.	+
62. <i>Oxytropa pseudovolgeri</i> GLIB.	+	.	.	.
63. <i>Fusiturris duchasteli</i> (NYST)	+	+	+	+	.	+	+	.	+
64. <i>Fusiturris selysi</i> (KON.)	+	+	.	+
65. <i>Bathytoma crenata</i> (NYST)	+	.	+	+	+	.	+
66. <i>Turricula regularis belgica</i> GOLDF.	+	+	+	+	+
67. <i>Turricula regularis</i> (KON.)	+	+	.	+
68. <i>Tahusyrinx volgeri</i> (PHIL.)	+	.	.	.
69. <i>Acamplogenotia morreni</i> (KON.)	+	+	.	+
70. <i>Asthenotoma bicingulata</i> (SANDB.)	+	.	.	.
71. <i>Asthenotoma obliquinodosa</i> (SAND.)	+	.	+
72. <i>Leptoconus semperi</i> (SPEYER)	+	.	.
73. <i>Crenilabium terebelloides</i> (PHIL.)	+	.	.
74. <i>Tornatellaea simulata</i> (SOL.)	+	+	+	+	.	+	.	.	.