

Institut royal des Sciences
naturelles de Belgique

Koninklijk Belgisch Instituut
voor Natuurwetenschappen

BULLETIN

Tome XXV, n° 37.
Bruxelles, décembre 1949.

MEDEDELINGEN

Deel XXV, n° 37.
Brussel, December 1949.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA MICROFAUNE MARINE DU WESTPHALIEN
DE LA CAMPINE,

par Félix DEMANET (Bruxelles).

(Avec deux planches hors texte.)

INTRODUCTION.

En récoltant la faune des niveaux marins de l'étage Westphalien de la Belgique, les chercheurs se sont attachés surtout à recueillir les Goniatites qui, à juste titre, ont été appelées les « aristos » de la paléontologie stratigraphique, sans négliger, comme il se doit, les autres Mollusques et les Brachiopodes dont les associations se sont révélées comme pouvant caractériser certains niveaux marins.

On s'est moins empressé de s'occuper de la microfaune, tout d'abord parce que sa récolte ne peut guère se faire qu'au laboratoire, lors du débitage du matériel recueilli, et surtout parce que son étude est souvent confiée aux spécialistes.

Je dois à l'acuité visuelle et au zèle ardent de mes jeunes collaborateurs et particulièrement de mon préparateur Joseph Verbist la découverte de la plupart des éléments de la microfaune houillère et principalement des Conodonts, dont il a recueilli sur le terrain même le premier spécimen en Belgique et dont la plus grande dimension ne dépasse pas un millimètre.

Jusque maintenant parmi les Foraminifères seul le genre

Endothyra avait été observé dans des coupes minces pratiquées dans le Poudingue houiller. On sait aussi que certains calcaires viséens de la région de Namêche sont bourrés de Foraminifères. Pour ma part j'ai fait connaître quelques Radiolaires des Couches de passage du Dinantien au Namurien. Quant aux Ostracodes, on en a souvent signalé dans le terrain houiller de Belgique; mais bien rares sont les auteurs qui en ont donné quelques déterminations, même génériques.

J'ai pensé qu'il n'était pas sans intérêt de publier ici une courte note sur quelques Foraminifères, Ostracodes et autres Mollusques du Westphalien, en ordre principal pour les faire connaître, bien sûr, mais aussi pour montrer l'intérêt que présente la microfaune, comme en témoignent les nombreuses publications récentes parues spécialement aux U. S. A. à ce sujet.

Que le lecteur veuille bien cependant considérer cette petite note comme étant une simple contribution à l'étude de cette microfaune, étude qui est loin d'être exhaustive. Il reste, en effet, à étudier beaucoup d'Ostracodes, des petits Lamellibranches et des Conodonts non encore signalés dans notre pays.

Je tiens à remercier spécialement M. O. SEUTIN, directeur-gérant des Charbonnages Limbourg-Meuse à Eisden et M. A. ALLARD, des Charbonnages des Liégeois à Zwartberg, qui nous ont donné toutes les facilités pour la récolte de la faune des niveaux marins dans leur concession.

Je dois à l'aimable collaboration de M. A. PASTIELS, les photographies qui illustrent cette note et je le remercie vivement.

Classe SARCODINA BüTSCHLI.

Ordre FORAMINIFERA D'ORBIGNY.

Famille ENDOHYRIDÆ RHUMBLER.

Sous-famille ENDOHYRINÆ BRADY.

Genre *Endothyra* PHILLIPS.

Endothyra bowmani PHILLIPS, 1846.

(Pl. I, fig. 1 à 4.)

- Synonymie jusqu'en 1876 cf. BRADY, 1876, pp. 92 et 93.
 1878 *Endothyra bowmani* MöLLER, p. 96, Pl. IV, fig. 3, Pl. XII,
 fig. 2.
 1933 *Endothyra bowmani* GALLOWAY, p. 157, Pl. XIV, fig. 9
 et 10.

- 1944 *Endothyra* BRANSON, p. 300, fig. 11.
 1948 *Endothyra boumani* DEMANET in VAN LECKWIJCK, p. B. 395.
 1948 *Endothyra* sp. » p. B. 394.
 1948 *Endothyra* n. sp. » p. B. 394.

Cette espèce, signalée sans doute pour la première fois en Belgique, comporte deux ou trois tours, dont le dernier seulement est visible, les deux autres étant recouverts par le dernier. Elle n'atteint pas 3/4 de millimètre de diamètre, ce qui explique qu'elle ait échappé à l'observation lors des récoltes antérieures. Cependant, malgré sa taille minuscule, la teinte blanchâtre de son test en facilite le repérage. Le dernier tour est composé d'une dizaine de loges renflées extérieurement et séparées par des sillons assez profonds. L'ombilic est étroit mais bien visible.

Beaucoup d'échantillons portent des traces d'altération : le test de la partie centrale et du bord périphérique des loges a disparu ; la coquille prend ainsi l'aspect d'une roue dentée. Les aspérités sont causées par les restes des cloisons internes et d'une partie du test correspondant à ces cloisons. Ce sont ces formes altérées que j'ai signalées l'an dernier, en première observation, comme *Endothyra* n. sp. (voir la synonymie).

GISEMENT.

Horizon de Petit Buisson. Charbonnages Limbourg-Meuse à Eisden ; 93.640 m E., 68.813 m N., — 644,80 m.

Endothyra sp. a déjà été signalée dans le poudingue houiller belge (DELÉPINE et DE DORLODOT, 1930, p. 45, pl. X, fig. 6) et dans la Clay Cross Marine Band de l'Angleterre (STUBBLEFIELD, C. J., 1948, p. 218).

REMARQUE.

Dans les collections recueillies au niveau de Petit Buisson à Eisden, se trouve un tube enroulé sur lui-même, non sectionné, d'un diamètre inférieur à 1 mm, qui peut être rapproché du genre *Agathammina* (Pl. I, fig. 5) de la famille des *Spirillinidae* REUSS. Mais son état de conservation est trop précaire pour qu'on puisse le déterminer avec certitude. Il ressemble beaucoup aux spécimens figurés sous le nom de *Agathammina* sp. par C. J. STUBBLEFIELD, 1948, pl. XIII, fig. 2.

Classe ECHINOIDEA BRONN.

Ordre PERISCHOECHINOIDA MAC COY.

Famille LEPIDESTHIDÆ JACKSON.

Genre *Lepidesthes* MEEK et WORTHEN.

cf. *Lepidesthes caledonica* R. T. JACKSON.

(Pl. II, fig. 5.)

1912 *Lepidesthes caledonica* JACKSON, p. 432, Pl. LXXII,
fig. 3-10.

Le genre *Lepidesthes* comporte 8 à 16 colonnes de plaques dans chaque aire ambulacraire, 3 à 7 dans chacune des aires interambulacrariaires ; les plaques ambulacrariaires montrent une grande régularité dans leur forme qui est soit rhombique soit hexagonale.

Les espèces se séparent d'après le nombre de colonnes de plaques dans les ambulacres et les interambulacres.

Chez *Lepidesthes caledonica* JACKSON, on ne connaît pas le nombre de colonnes dans les ambulacres et les interambulacres ; les plaques ambulacrariaires sont proportionnellement plus basses et plus larges que celles des autres espèces. Elles portent subcentralement une paire de pores elliptiques et leur surface est garnie de 5 à 8 tubercules secondaires.

Nous ne possédons que des plaques éparses, surbaissées, de forme mal délimitée mais qui pourrait être vaguement hexagonale. La paire de pores est subcentrale : les pores sont semi-elliptiques et la surface de la plaque est finement granulée, sans trace de tubercules secondaires. Ces granulations proviennent de la dissolution du calcaire des plaques. C'est surtout l'allure et l'emplacement de la paire de pores sur les plaques ambulacrariaires qui rapprochent nos exemplaires de *Lepidesthes caledonica*. Mais la forme indécise des plaques ne permet pas une détermination spécifique certaine.

C'est de *Lepidesthes caledonica* que nos exemplaires se rapprochent le plus sans leur être identiques ; c'est pourquoi nous les avons déterminés cf. *L. caledonica*. Ces spécimens sont signalés dans le travail de M. VAN LECKWIJCK (1) comme plaques d'oursins.

(1) VAN LECKWYCK, W., 1948, Ann. Soc. Géol. Belg., T. LXXI, p. B. 404.

GISEMENT.

Horizon de Petit Buisson. Charbonnages Limbourg-Meuse à Eisden : 93.140 m E., 68.813 m N., — 644,80 m.

Classe BRACHIOPODA DUMÉRIL.**Ordre PROTREMATA BEECHER.****Famille CHONETIDÆ HALL et CLARK.****Genre Chonetes FISHER.****Sous-genre Lissochonetes DUNBAR et CONDRA.**

Chonetes (Lissochonetes) diminutus DEMANET nov. nom.

1943 *Chonetes (Lissochonetes) minutus* DEMANET.

En 1943, dans le travail sur les horizons marins, nous avons décrit (p. 72) un nouveau *Lissochonetes minutus*. Ce nom spécifique étant préemployé pour une espèce dévonienne, *Chonetes minutus* (GOLDFUSS), nous appellerons l'espèce westphaliennes *Chonetes (Lissochonetes) diminutus*.

On pourrait discuter, surtout en ces dernières années où l'usage s'établit de transformer les noms de sous-genre en genre, la question de savoir si le même nom spécifique ne peut être attribué à des sous-genres différents dans un même genre. En effet, le *Chonetes minutus* (GOLDFUSS) est un *Chonetes stricto sensu* tandis que notre espèce est un *Lissochonetes*.

Cependant pour éviter toute confusion il est préférable de changer le nom spécifique de notre espèce westphaliennes, et de l'appeler *Chonetes (Lissochonetes) diminutus* DEMANET.

Classe PELECYPODA GOLDFUSS.**Ordre PECTÍNACEA NEWELL.**

Famille AVICULOPECTINIDÆ ETHERIDGE Jr emend. NEWELL.

Sous-famille STREBLOCHONDRINÆ NEWELL.

Genre Streblochondria NEWELL.**Streblochondria hertzeri (MEEK).**

(Pl. II, figs. 1, 2 et 4.)

1871 *Aviculopecten (Streblochondria ?) hertzeri* MEEK, Philadelphia Acad. Nat. Sci., Proc., p. 61, 1875, Paleontology, Ohio, vol. 2, p. 330, pl. 19, figs. 13 a-c.

1922 *Aviculopecten hertzeri* MORNINGSTAR, Ohio Geol. Surv., Bull. 25, p. 226, pl. 13, fig. 4 (not fig. 3).

1937 *Streblochondria hertzeri* (MEEK), N. D. NEWELL, Late Paleozoic Pelecypods : *Pectinacea*. State Geol. Surv. of Kansas, vol. 10, p. 82, Pl. 16, figs. 6, 10, 12 à 15.

Coquille droite légèrement opisthocline, presque équivalve, oreillette antérieure subquadangulaire, bien développée et déprimée; oreillette postérieure plus petite et moins visible se raccordant progressivement à la courbure postérieure caractéristique des *Streblochondriinae*.

Ornementation double constituée de côtes concentriques particulièrement visibles sur l'oreillette antérieure et de côtes radiales plus fines formant le réseau distinctif du genre *Streblochondria*; côtes visibles seulement suivant une certaine orientation de la coquille, et au nombre d'une quinzaine; le bord frontal curviligne se raccordant régulièrement aux bords antérieur et postérieur; charnière dépassant la moitié de la plus grande largeur de la coquille; hauteur 4 mm, largeur 5 mm; côtes radiales visibles seulement à la loupe.

Nous ne possédons que trois échantillons. Les exemplaires américains proviennent de la « Potsvilleformation », les nôtres du Petit Buisson des Charbonnages Limbourg-Meuse.

Les exemplaires signalés dans la note de M. W. VAN LECKWIJCK (1948, p. B. 395), comme étant *Pseudamusium* sp. (probablement n. sp.) se sont avérés, après dégagement complet de la région de la charnière, être, les uns *Pernopecten carboniferus* HIND, les autres *Streblochondria hertzeri* (MEEK).

Famille AMUSSIDÆ RIDEWOOD.

Pseudamusium sp. (Pl. II, fig. 3.)

Nous possédons un exemplaire pourvu de sa contre-empreinte qui se rapproche très fort de *Streblochondria-? tenuilineata* (MEEK et WORTHEN), figuré par N. D. NEWELL dans son « Late Paleozoic Pelecypods » 1937, p. 84, pl. 15, figs. 10 à 16. Il s'en sépare par l'absence complète de striation longitudinale, laquelle d'ailleurs est à peine visible sur certains échantillons américains, ce qui rend douteuse la détermination générique de NEWELL.

Il se caractérise par son aile postérieure nettement délimitée du corps de la valve par un sillon profond ; comme ornementation il porte uniquement des stries concentriques extraordinairement fines parallèles au contour de la valve. Ces stries sont un peu plus marquées sur l'oreillette postérieure. L'antérieure est faiblement déprimée et largement arrondie. L'absence de striation longitudinale nous fait rapporter cet échantillon au genre *Pseudamusium*, genre auquel l'auteur américain compare les formes *tenuilineata* de MEEK et WORTHEN.

Ce *Pseudamusium* est différent spécifiquement des *Pseudamusium* namuriens connus en Belgique. Nous ne pouvons en faire le type d'une espèce nouvelle du fait que nous ne possérons qu'un seul exemplaire.

GISEMENT.

Horizon de Petit Buisson. Charbonnages Limbourg-Meuse à Eisden ; 93.640 m E., 68.813 m N., — 644,80 m.

Classe GASTROPODA CUVIER.

Sous-classe STREPTONEURA SPENGEL.

Ordre CTENOBRANCHIA SCHWEIGGER.

Sous-ordre PLATYPODA LAMARCK.

Famille STREPTACIDIDÆ KNIGHT.

Genre *Streptacis* MEEK.

Streptacis verbisti nov. sp.

(Pl. II, figs. 8 et 9.)

1938 *Streptacis* sp. DEMANET, p. 159, Pl. CXXIII, fig. 21.

1943 " " " p. 113, Pl. IV, fig. 22.

1945 *Loxonema* sp. DORSMAN, p. 62, Pl. 8, figs. 22-23.

1948 " " VAN LECKWYCK, pp. B. 394, 395, 397.

DIAGNOSE.

Petite coquille : longueur, 10 à 12 mm ; largeur, à la base, 4 mm ; angle apical, 20° au maximum ; composée de 8 à 10 tours surbaissés, séparés par une suture nette peu profonde ; le dernier tour de hauteur presque double de celle du précédent ; ouverture buccale large.

Ornementation : très fines stries transverses, légèrement concaves vers l'avant, séparées par des intervalles lisses et plus larges au centre du tour qu'au voisinage des sutures.

REMARQUES.

Nous possédons une soixantaine d'exemplaires. Ce *Streptacis*, comme aussi la plupart des Bellérophontidés du même gisement, se trouve souvent dans son terrier. L'ouverture angulaire de celui-ci peut être sensiblement plus grande que celle de la coquille, ce qui peut fausser les observations trop rapides.

HIND (2) a décrit et figuré sous le nom de *Loxonema acutum* DE KONINCK un fragment de coquille conique qui ressemble beaucoup à l'espèce décrite ci-dessus. L'attribution du spécimen du Houiller des Iles Britanniques à *Loxonema acutum* DE KONINCK ne peut être retenue : les dimensions, le nombre de tours et la forme de la suture de l'espèce tournaise de DE KONINCK sont nettement différents.

Streptacis verbisti se rapproche de *Streptacis scalpta* KNIGHT (3) du Pennsylvanien de St-Louis (U. S. A.) ; elle s'en distingue par ses tours plus convexes et à suture plus profonde, ainsi que par son ornementation, visible non seulement près de la suture, mais sur toute la hauteur des tours.

GISEMENTS.

Horizon de Petit Buisson, Charbonnages Limbourg-Meuse, siège d'Eisden : 93.640 m E., 68.813 m N., — 644,80 m.

Pour les autres gisements : cf. DEMANET, F., 1943, p. 113.

Streptacis kempenensis nov. sp.

(Pl. II, fig. 7.)

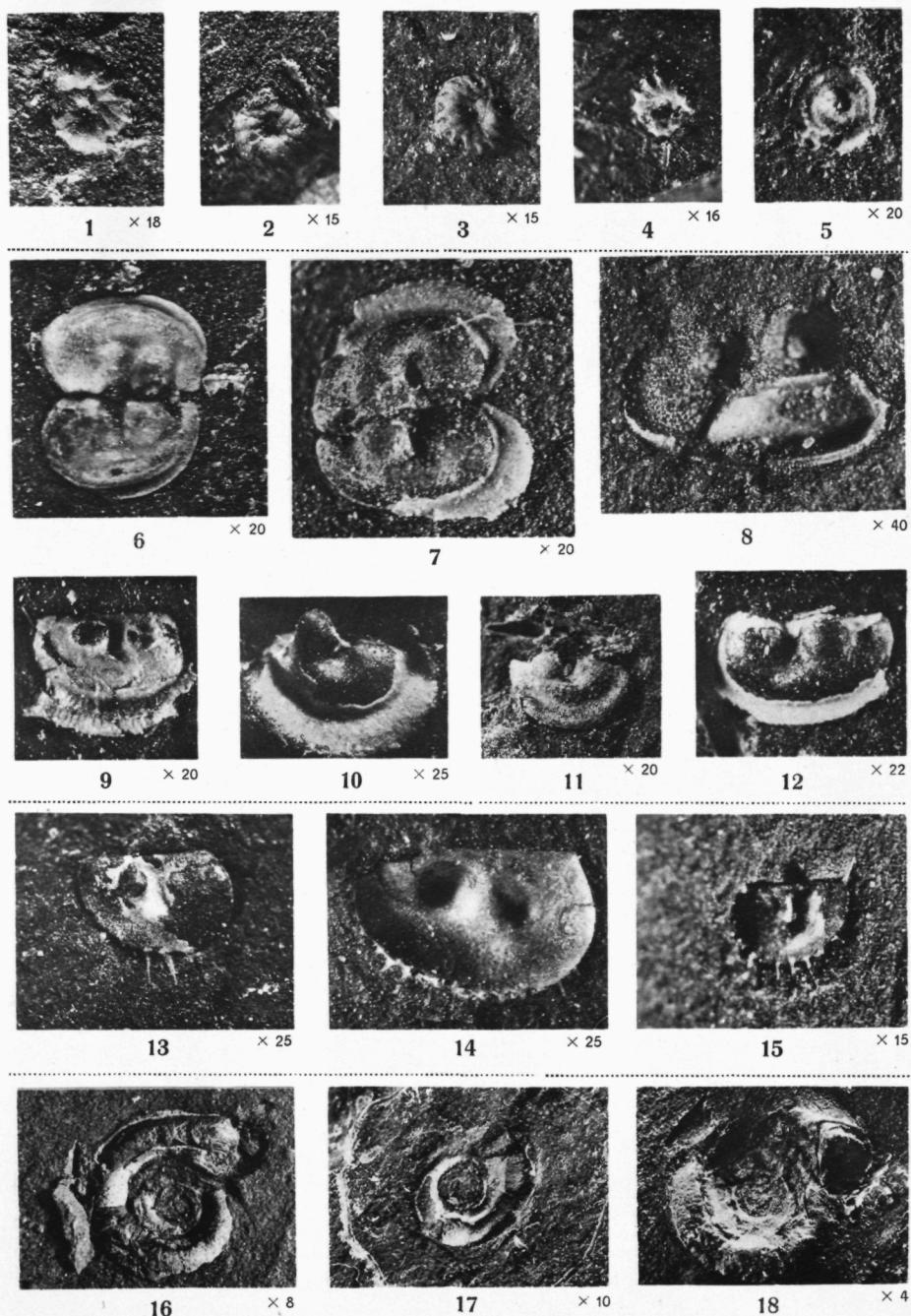
DIAGNOSE.

Forme plus petite : longueur, 7 mm, largeur du dernier tour à la base, 2,5 mm ; angle apical variant de 20° à 28°. Coquille composée de 5 tours, dont le dernier presque de même hauteur que le tour précédent.

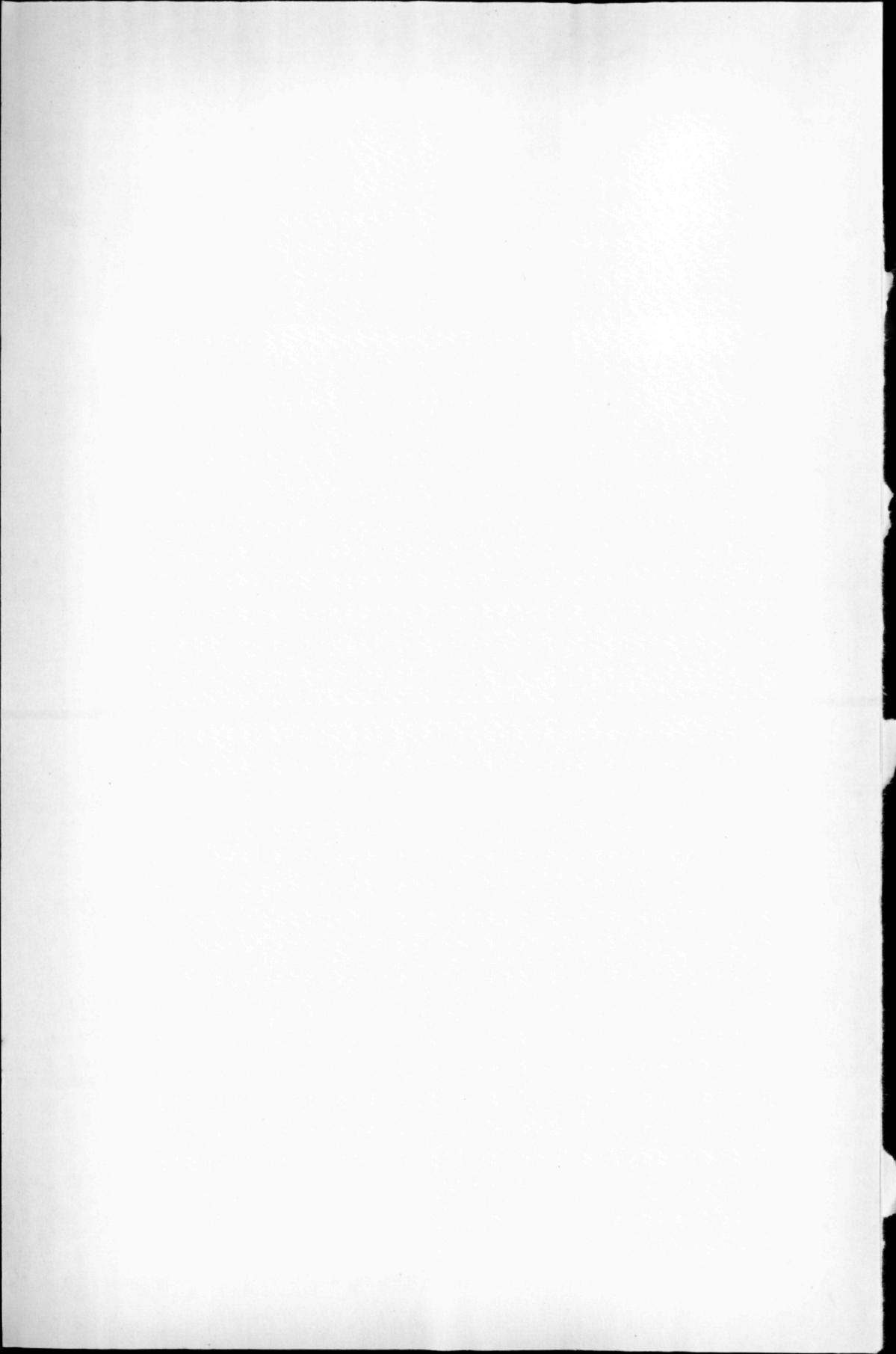
Ornementation en très fines stries transverses obliques, légèrement arquées, séparées par des intervalles plats.

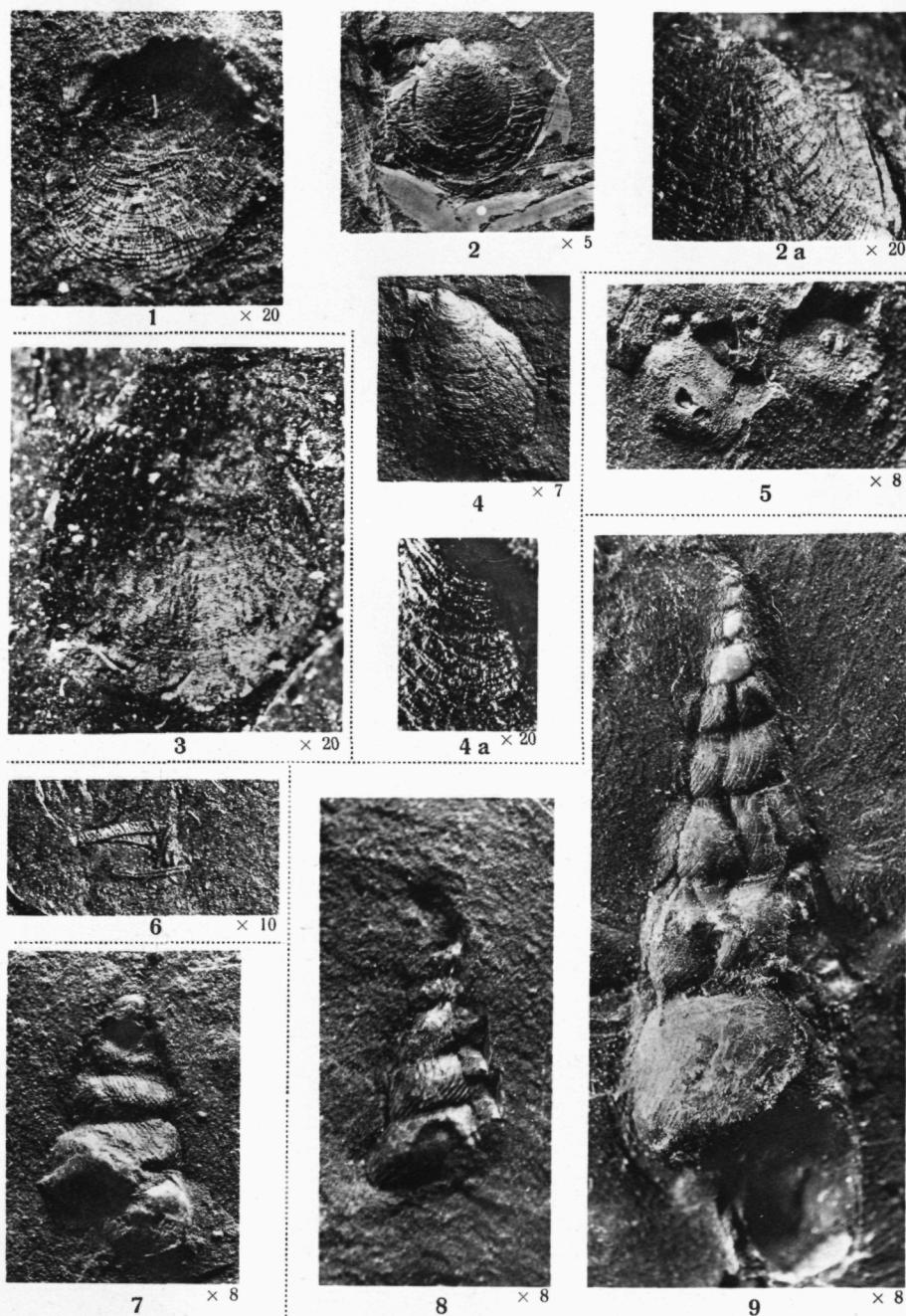
(2) HIND, 1905, p. 533, Pl. XXXVI, fig. 11.

(3) KNIGHT, J. B., 1931, Journ. Paleont., vol. V, p. 12, Pl. 2, figs. 4 a-b, Text figs. 1 f-k.

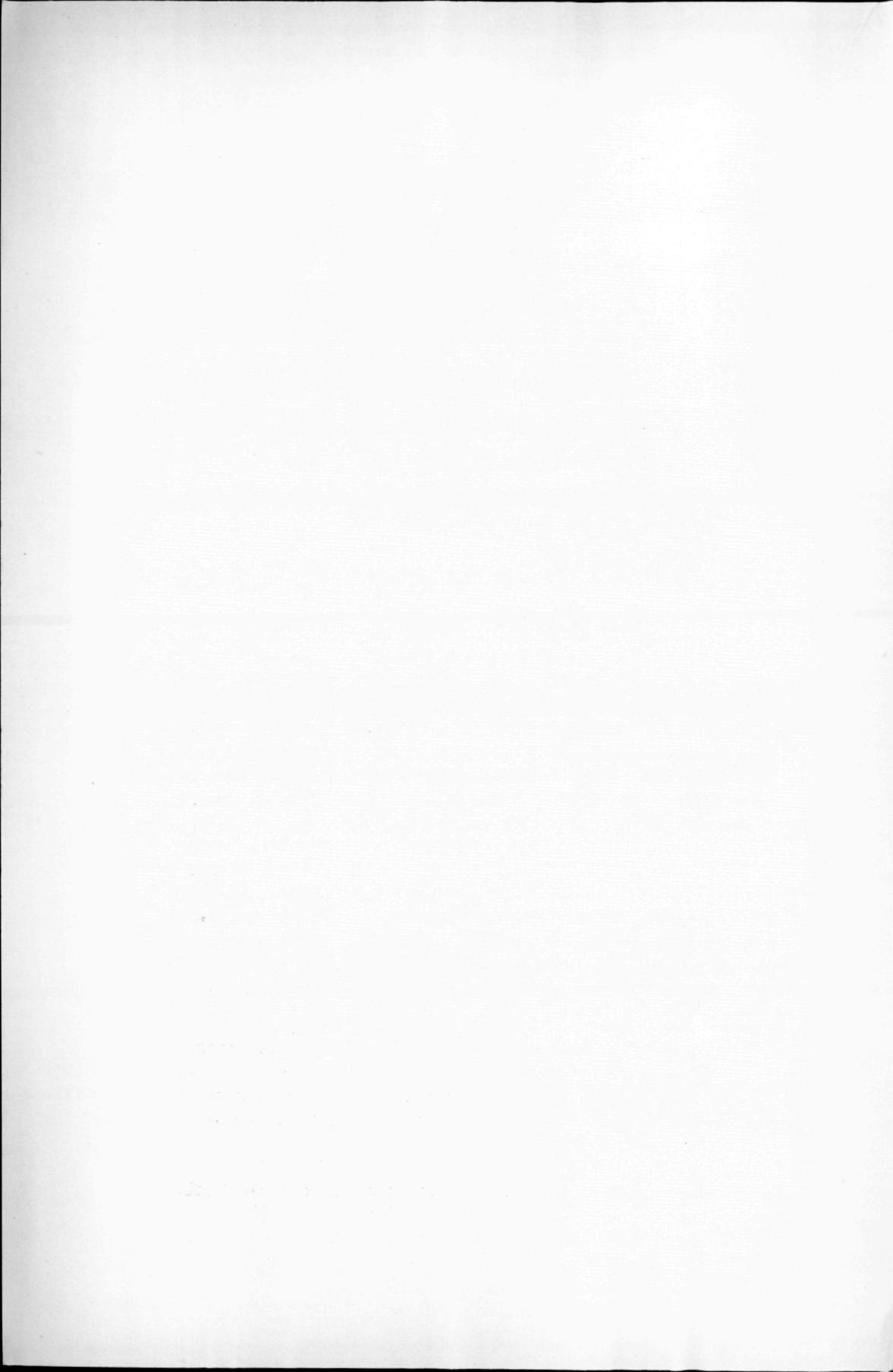


F. DEMANET. — Contribution à l'étude de la
microfaune marine du Westphalien
de la Campine (Belgique).





F. DEMANET. — Contribution à l'étude de la
microfaune marine du Westphalien
de la Campine (Belgique).



REMARQUE.

Cette espèce se différencie de la précédente par sa taille plus petite, son nombre de tours plus réduit, par la moindre hauteur de son dernier tour et surtout par la plus grande ouverture de son angle apical.

GISEMENT.

Horizon de Petit-Buisson, Charbonnages Limbourg-Meuse, siège d'Eisden : 93.640 m E., 68.813 m N., — 644, 80 m.

Ordre ASPIDOBRANCHIA SCHWEIGGER.**Sous-ordre RHIPIDOGLOSSA TROSCHEL.****Famille EUOMPHALIDÆ DE KONINCK.****Genre *Straparollus* MONTFORT.*****Straparollus* cf. *reedsii* KNIGHT.**

(Pl. I, fig. 16 à 18.)

1948 *Straparollus* sp. VAN LECKWIJCK, W., pp. B. 394, 397.

Nous possérons une dizaine de spécimens d'un *Straparollus* consistant en fragments d'une forme circulaire, surbaissée, très involute, composée de plusieurs tours arrondis, ornés de très fines stries transverses. Le test est uniformément blanchâtre et souvent écaille.

Nos échantillons se rapprochent beaucoup de certains spécimens de *Straparollus* (*Euomphalus*) *reedsii* KNIGHT (4). Remarquons qu'ils ne montrent qu'une face; leur fragilité et leur rareté ne nous ont pas permis d'observer l'autre face, qui, dans les spécimens du Houiller des U. S. A., porte une légère carène surtout visible sur le dernier tour. C'est le motif pour lequel nos échantillons ne peuvent être complètement assimilés à l'espèce de J. B. KNIGHT.

Straparollus cf. *reedsii* KNIGHT présente l'aspect de *Straparollus planorbiformis* DE KONINCK; il s'en distingue par sa taille beaucoup plus petite, qui rappelle celle d'un tout petit *Straparollus* que l'on rencontre dans le Strunien de Feluy.

(4) KNIGHT, J.B., 1934, p. 159, Pl. XXIV, figs. 5a, 5c, 6c, 6d, 9a, 9b.

GISEMENT.

Horizon de Petit Buisson, Charbonnages Limbourg-Meuse,
siège d'Eisden : 93.640 m E., 68.813 m N. — 644,80 m.

Classe CRUSTACEA LEACH.

Sous-classe EUCRUSTACEA KINGSLEY.

Ordre OSTRACODA LATREILLE.

Superfamille BEYRICHIACEA.

Famille BEYRICHIIDÆ JONES.

Genre *Hollinella* CORYELL.

Hollinella bassleri (KNIGHT).

(Pl. I, figs. 6 à 12.)

- 1928 *Hollina bassleri* J. B. KNIGHT, J. Paleont., II, n° 3; pl. XXXI, fig. 3; pl. XXXIV, fig. 7.
 1928 *Hollina buchleri* KNIGHT, ibid., p. 236, pl. XXXI, fig. 1; pl. XXXIV, fig. 8.
 1928 *Hollina fortscottensis* KNIGHT, ibid., p. 237, pl. XXXI, fig. 2.
 1929 *Hollinella bassleri* KELLETT, J. Paleont., vol. III, p. 197, pl. XXV, figs. 5 a-c.
 1930 *Hollinella bassleri* WARTHIN, Oklahoma Geol. Surv. Bull., LIII, p. 57, pl. IV, figs. 3 a-b.
 1932 *Hollinella bassleri* CORYELL and BILLINGS, Ann. Midl. Nat. XIII, p. 185, pl. XVIII, fig. 4.
 1944 *Hollina buchleri* DAVIES in BRANSON, Pl. 48, fig. 3.
 1944 *Hollina bassleri* DAVIES in BRANSON, Pl. 48, fig. 5.
 1948 *Hollinella* cf. *bassleri* DEMANET in VAN LECKWIJCK, W., p. B. 395.
 1948 *Hollinella* cf. *bassleri* EDWARDS et STUBBLEFIELD, p. 244, pl. XIII, fig. 13.
 1948 *Hollinella* cf. *bassleri* CHAUDOIR, p. 5.

DIAGNOSE.

Bord dorsal (charnière) droit, angle cardinal antérieur presque droit; angle cardinal postérieur arrondi et inférieur à 90°.

La plus grande hauteur presque au centre de la coquille, bord frontal arrondi se raccordant régulièrement aux angles cardinaux.

Bord frontal portant une bordure parfois large, parfois étroite (dimorphisme sexuel). Dans certains, bordure absente. A l'avant du sinus médian, un nœud proéminent arrondi. Un

nœud plus petit, moins proéminent, à l'arrière du même sinus médian ; les deux nœuds réunis par un bourrelet en forme de U. Surface finement granulée.

Longueur : en moyenne 1 mm ; largeur : en moyenne 0,6 mm.

REMARQUES.

Le test blanchâtre est très visible mais il s'exfolie facilement d'où la présence de beaucoup de spécimens mutilés. Les granulations du test ne sont pas toujours conservées ; elles se présentent parfois en deux séries de petits granules parallèles à la bordure frontale.

Parfois, la bordure porte des fines stries longitudinales. Le sillon médian est profond et sépare les deux nodules arrondis et saillants caractéristiques du genre.

Les valves gauches et droites se reconnaissent 1) au fait que le plus gros nodule se trouve toujours à l'avant du sinus médian et 2) à l'allure plus arrondie de l'angle postéro-dorsal des valves.

L'horizon marin du Petit Buisson au Charbonnage de Limbourg-Meuse, à Eisden, nous a fourni environ 200 spécimens aisément reconnaissables. Une seule carapace bivalve a été trouvée par M. CHAUDOIR dans le niveau de Lanklaar au Charbonnage des Liégeois, à Zwartberg.

Betty KELLETT, dans son travail sur le genre *Hollinella* du Carbonifère d'Amérique, a distingué dans plusieurs espèces, 3 formes différentes basées sur la présence d'une bordure large ou d'une bordure étroite ou sur l'absence d'une bordure. Elle attribue ces variations au dimorphisme sexuel.

GISEMENTS.

Le type d'*Hollinella bassleri*, décrit par J. B. KNIGHT, provient du Westphalien supérieur du Missouri, U. S. A.

W. EDWARDS et J. STUBBLEFIELD ont signalé *Hollinella cf. bassleri*, qui semble bien être identique à l'espèce américaine, dans divers niveaux marins du Midlands et du Pays de Galles.

En Belgique, jusque maintenant, nous ne la connaissons qu'au niveau marin de Petit Buisson aux Charbonnages Limbourg-Meuse à Eisden, et au niveau de Lanklaar au Charbonnage des Liégeois, siège de Zwartberg à Genck.

Hollinella spinulosa nov. sp.

(Pl. I, fig. 13 à 15.)

DIAGNOSE.

Carapace elliptique, de dimensions sensiblement égales à celles de *Hollinella bassleri*, montrant les deux tubercules très

nets ; le tubercule antérieur plus large que le tubercule postérieur, sillon médian ; espèce se caractérisant surtout par une série d'épines très bien conservées sur le bord frontal des valves, les épines tenant lieu de bordure.

REMARQUE.

Cette espèce se différencie de *Hollinella bassleri* par son unique rangée d'épines alors que *Hollinella bassleri* comporte des granulations considérées comme bases d'épines, disposées en plusieurs rangées concentriques sur les valves. De plus, les épines de *Holinella spinulosa* sont beaucoup moins nombreuses que les bases d'épines de *Hollinella bassleri*.

GISEMENT.

Horizon de Petit Buisson, Charbonnages Limbourg-Meuse, siège d'Eisden, coordonnées du point de prélèvements moyen : 93.640 m E., 68.813 m N., — 644,80 m.

NOTE. — Il a été recueilli des collections abondantes d'Ostracodes dans le niveau de Petit Buisson d'Eisden, dont l'étude complète est loin d'être terminée.

Les spécimens qui souvent sont de l'ordre d'un à deux millimètres à peine, sont difficiles à dégager du sédiment et la plupart ne permettent pas une détermination même générique.

Nous croyons cependant pouvoir indiquer la présence des genres *Bairdia* MAC COY, *Cavellina* CORYELL, *Healdia* ROUNDY, genres qui se répartissent dans d'autres familles que *Holinella*.

Classe PISCES.

Sous-classe ELASMOBRANCHII CUVIER et VALENCIENNES.

Ordre CONODONTIPHORIDA EICHENBERG.

GNATODUS INTEGRER SCHMIDT.

Synprioniodina cf. *simplex* (PANDER).

(Pl. II, fig. 6.)

1938 *Synprioniodina* cf. *simplex* (PANDER), DEMANET, p. 162,
Pl. XIV, fig. 8 à 11.

Appendice filtrant du premier arc branchial ; allongé ; légèrement courbé ; bord inférieur lisse avec petit sillon longitudinal ; bord supérieur parallèle à l'autre, garni de dents toutes semblables dirigées vers l'avant ; partie postérieure recourbée en angle aigu.

Nous sommes ici en présence d'un groupe d'appendices fil-trants situés sur les branchies du poisson. Le principal d'entre eux est rapporté à l'espèce précitée, les autres sont indéterminables.

Niveau stratigraphique : Horizon de Finefrau-Nebenbank.
Provenance : Charbonnages Emma (Limbourg hollandais).

Bouveau principal Ouest. Etage 410 m. Toit de couche XX à 1172 m environ dans le bouveau de jonction avec le Charbonnage Maurits.

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.

- BASSLER, R. S. and KELLETT, Betty, 1934, *Bibliographic index of Paleozoic Ostracoda*. (Geol. Soc. of Amer. Spe. Papers, n° 1.)
- BRADY, H. B., 1876, *A monograph of Carboniferous and Permian Foraminifera*. (Paleontographical Soc. London, pp. 1-166, Pl. I-XII.)
- BRANSON, E. B., 1944, *The Geology of Missouri*. (The University of Missouri Studies. Vol. XIX, n° 3.)
- CHAUDOIR, H., 1948, *Nouvelle recoupe de l'horizon marin de Lanklaar du Westphalien B, en Campine Orientale (Belgique)*. (Bull. Mus. Roy. Hist. Nat. Belg., T. XXIV, n° 46.)
- CORYELL, H. N. and BILLINGS, Gladys N., 1932, *Pennsylvanian Ostracoda of the Wayland Shale of Texas*. (The Amer. Midl. Natur. Vol. XIII, n° 4, pp. 170-189, 2 Pl.)
- CORYELL, H. N. and OSORIO, Gustavo A., 1932, *Pennsylvanian Ostracoda and Ostracoda Fauna of the Nowata Shale*. (The Amer. Midl. Natur. Vol. XIII, n° 2, pp. 25-41, 1 Pl.)
- DELÉPINE, G. et DE DORLODOT, J., 1930, *Faune marine du Terrain Houiller de la Belgique*. (Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, T. VI, fasc. 1.)
- DELO, David M., 1930, *Some Upper Carboniferous Ostracoda from the Shale Basin of Western Texas*. (Journ. of Paleont., vol. 4, pp. 152-178, Pl. 12-13.)
- DEMANET, F. in RENIER, A., STOCKMANS, F., DEMANET, F. et VAN STRAELEN, V., 1938, *Flore et Faune Houillères de la Belgique*. (Bruxelles.)
- DEMANET, F., 1941, *Faune et Stratigraphie de l'Etage Namurien de la Belgique*. (Mém. Mus. R. Hist. Nat. Belg. T. 97.)
- , 1943, *Les Horizons marins du Westphalien de la Belgique*. (Mém. Mus. R. Hist. Nat. Belg. T. 101.)
- DORSMAN, L., 1945, *The marine fauna of the Carboniferous in the Netherlands*. (Meded. Geol. Stichting, Serie C. - IV - 3 - n° 3, 8 Pl.)

- EDWARDS, W., and C. J. STUBBLEFIELD, 1948, *Marine Bands and other faunal Marker-Horizons in relations to the sedimentary cycles of the Middle Coal Measures of Nottinghamshire and Derbyshire.* (Quat. Journ. Geol. Soc. London, vol. 103, pp. 209-260, Pl. XIII-XV.)
- GALLOWAY, J. J., 1933, *A Manual of Foraminifera.* (Bloomington, Indiana.)
- JACKSON, R. T., 1912, *Phylogeny of the Echini with a revision of Paleozoic species.* (Mem. Boston Soc. Nat. Hist. Vol. 7.)
- JONES, T. R., KIRKBY, J. W. and BRADY, G. S., 1874-1884, *A monograph of the British bivalve Entomostraca from the Carboniferous formations. Part. I. The Cypridinidae and their allies.* (Paleontogr. Soc. London.)
- HIND, Wh., 1905, *Note on the Paleontology of the marine Bands in the Coal Measures.* (Quat. Journ. Geol. Soc. London. T. 61, pp. 527-547, 2 Pl.)
- KELLETT, Betty, 1929, *The Ostracode genus Hollinella. Expansion of the genus and description of some Carboniferous species.* (Journ. Paleont., III, pp. 196-217, 2 Pl.)
- , 1933, *Ostracodes of the Upper Pennsylvanian and the Lower Permian strata of Kansas. I. The Aparachitidae, Beyrichidae, Glyptopleuridae, Kloedenellidae, Kirkbyidae and Youngiellidae.* (Journ. Paleont., VII, n° 1, pp. 59-108, Pl. 13-16.)
- , 1934, *Ostracodes from the Upper Pennsylvanian and the Lower Permian strata of Kansas. II. The genus Bairdia.* (Journ. Paleont., VIII, n° 2, pp. 120-138, Pl. 14-19.)
- , 1935, *Ostracodes of the Upper Pennsylvanian and the Lower Permian strata of Kansas. III. Bairdiidae (concluded), Cytherellidae, Cypridinidae, Entomoconchidae, Cytheridae and Cypridae.* (Journ. Paleont., IX, n° 2, pp. 132-166, Pl. 16-18.)
- KNIGHT, J. B., 1928, *Some Pennsylvanian Ostracodes from the Henrietta Formations of Eastern Missouri.* (Journ. Paleont. II, n° 3, p. 240, Pl. XXXI, fig. 3, Pl. XXXIV, fig. 7.)
- , 1928, *Ibid.*, p. 236, Pl. XXXI, fig. 1, Pl. XXXIV, fig. 8.
- , 1928, *Ibid.*, p. 237, Pl. XXXI, fig. 3.
- , 1930, *The Gastropods of the St-Louis, Missouri. Pennsylvanian Outlier. The Pseudozygopleurinæ.* (Journ. Paleont., IV, suppl. 1, pp. 1-88, 5 Pl.)
- , 1931, *The Gastropods of the St-Louis, Missouri. Pennsylvanian Outlier. Aclisina and Streptacis.* (Journ. Paleont., V, n° 1, pp. 1-15, Pl. 2.)
- , 1934, *The Gastropods of the St-Louis, Missouri. Pennsylvanian Outlier. VII. The Euomphalidae and Platyceratidae.* (Journ. Paleont., VIII, n° 2, pp. 139-166, Pl. 20-26.)
- LIEBUS, A., 1931, *Die fossilen Foraminiferen.* (Prague.)
- NEWELL, N. D., 1937, *Late Paleozoic Pelecypods : Pectinacea.* (State Geol. Surv. of Kansas, vol. 10.)
- PHILLIPS, J., 1845, *Proc. Geol. Yorkshire*, vol. II.
- STOBBS, J. T., 1905, *The marine Beds in the Coal Measures of North Staffordshire.* (Quat. Journ. Geol. Soc. London, vol. 61, pp. 495-527.)

- VAN LECKWIJCK, W., 1948, *Quelques observations sur les variations verticales des caractères lithologiques et fauniques de divers horizons marins du terrain houiller de la Belgique.* (Ann. Soc. géol. de Belg., T. LXXI, pp. B. 377-406.)
- WARTHIN, A. S., 1930, *Microfauna of the Wethumka Wewoka and Holden formations.* (Bull. Oklahoma Geol. Surv., n° 53.)

EXPLICATION DE LA PLANCHE I.

Tous nos échantillons proviennent de l'horizon marin de Petit Buisson (Wn3a) aux Charbonnages Limbourg-Meuse à Eisden, sauf le n° 6 qui a été trouvé à l'horizon marin de Lanklaar (Wn2b) aux Charbonnages Les Liégeois, siège de Zwartberg à Genck.

Fig. 1 à 4. — *Endothyra bowmani* PHILLIPS.

1. (x 18), échantillon presque complet.
2. (x 15), id.
3. (x 15) et 4. (x 16), échantillons plus ou moins décortiqués paraissant dentelés.

Fig. 5 (x 20). — *Agathammina* sp.

Fig. 6 à 12. — *Hollinella bassleri* (KNIGHT).

6. (x 20), spécimen bivalve, à bordure étroite.
7. (x 20), spécimen bivalve, à large bordure partiellement conservée; nombreuses granulations sur la surface des valves.
8. (x 40), deux spécimens à bordure étroite et nombreuses granulations.
9. (x 20), valve gauche, à bordure large et finement striée, montrant les deux tubercles séparés par le sillon médian.
10. (x 25), valve gauche à large bordure montrant les tubercles très saillants, chargés de granulations.
11. (x 20), id.
12. (x 22), valve droite à large bordure montrant les granulations.

Fig. 13 à 15. — *Hollinella spinulosa* n. sp.

13. (x 25), valve gauche, montrant quelques épines disposées en une seule rangée sur le bord frontal. Syntype.
14. (x 25), valve gauche montrant également de nombreuses épines en une seule rangée. Syntype.
15. (x 15), valve droite, montrant les épines marginales. Syntype.

Fig. 16 à 18. — *Straparollus* cf. *reedsyi* KNIGHT.

16. (x 8), échantillon plus ou moins décortiqué.
17. (x 10), empreinte externe d'un échantillon incomplet, montrant la fine striation transverse.
18. (x 4), échantillon de plus grandes dimensions montrant particulièrement l'ouverture.

EXPLICATION DE LA PLANCHE II.

Tous les échantillons proviennent de l'horizon marin de Petit Buisson (Wn3a) aux Charbonnages Limbourg-Meuse à Eisden, sauf le n° 6 qui provient de l'horizon Finefraz-Nebenbank, Charbonnage Emma (Limbourg hollandais).

Fig. 1, 2 et 4. — *Streblochondria hertzeri* (MEEK).

1. ($\times 20$), spécimen montrant la double striation radiaire et concentrique.
2. ($\times 5$), spécimen presque complet.
- 2a ($\times 20$), partie du même montrant l'ornementation double : radiaire et concentrique.
4. ($\times 5$), spécimen incomplet.
- 4a ($\times 20$), fragment du même montrant la double ornementation.

Fig. 3 ($\times 20$). — *Pseudamusium* sp.

Spécimen à seule ornementation concentrique.

Fig. 5 ($\times 8$). — Cf. *Lepidesthes caledonica* JACKSON.

Plaques ambulacrariales montrant la paire de pores.

Fig. 6 ($\times 10$). — *Synprioniodina* cf. *simplex* (PANDER).

Appendice filtrant du premier arc branchial.

Fig. 7 ($\times 8$). — *Streptacis kempenensis* n. sp.
Holotype.

Fig. 8 et 9. — *Streptacis verbisti* n. sp.

8. ($\times 8$), syntype.

9. ($\times 8$), type.