

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
INTRODUCTION	5
Les gisements fossilifères	6
Description des espèces	13
ANTHOZOAIRES	13
CRINOÏDES	15
STELLÉRIDES	15
<i>Protaster constellata</i>	15
VERS	17
BRACHIOPODES	17
<i>Orbiculoidea Tainei</i>	17
<i>Lingula cornea</i>	19
<i>Dalmanella circularis</i>	20
<i>Dalmanella Verneuli</i>	20
<i>Proschizophoria torifera</i>	22
<i>Leptaena rhomboidalis</i>	24
<i>Stropheodonta (Leptostrophia) subarachnoidea</i>	24
<i>Stropheodonta (Leptostrophia) explanata</i>	25
<i>Stropheodonta cf. herculea</i>	26
<i>Stropheodonta triculta</i>	27
<i>Stropheodonta couviniensis</i>	29
<i>Stropheodonta (Douvillina) ornatellu</i>	29
<i>Schuchertella pecten</i>	30
<i>Schuchertella ingens?</i>	31
<i>Chonetes Omaliana</i>	32
<i>Camarotoechia nucula</i>	33
<i>Plethoryncha? percostata</i> var. <i>gdoumontensis</i>	33
<i>Dielasma Pruvosti</i>	35
<i>Atrypa lorana</i>	35
<i>Spirifer Mercuri</i>	36
<i>Spirifer Dumontianus</i>	38
<i>Cyrtina utrimquesulcata</i>	40
<i>Retzia gdoumontensis</i>	41
<i>Ptychospira</i> sp.	42
<i>Meristella Straeleni</i>	42
<i>Trigeria Barroisi</i>	43
<i>Rensselaerina primaeva</i>	44

	Pages.
GASTÉROPODES	45
<i>Bucanella megalomphala</i>	45
<i>Bucanella Dorlodoti</i>	45
<i>Pleurotomaria Lerichei</i>	46
<i>Pleurotomaria</i> sp.	47
<i>Tentaculites irregularis</i>	47
LAMELLIBRANCHES	48
<i>Actinopterella subcrenata</i>	48
<i>Leiopteria lamellosa</i>	50
<i>Sphenotus Maillieuxi</i>	50
<i>Goniophora atrebatensis</i>	51
<i>Cucullella Vaissieri</i>	52
<i>Grammysia deornata</i>	52
<i>Grammysia deornata</i> var. <i>alta</i>	52
CÉPHALOPODES	54
ARTHROPODES	55
<i>Primitia Jonesi</i>	55
<i>Bollia Richteri</i>	56
<i>Kloedenia (Gibba) spinosa</i>	56
<i>Homalonotus (Digonus) Roemeri</i>	58
<i>Acaste spinosa</i>	59
<i>Dalmanites?</i> sp.	59
<i>Asteropyge gdoumontensis</i>	60
<i>Proetus</i> sp.	61
RÉSUMÉ. — Tableau donnant la répartition des fossiles	62
CONCLUSIONS :	
I. — La faune du Gedinnien de l'Ardenne	64
II. — Analogies avec la faune des Verseschichten	65
III. — Position du Gedinnien de l'Ardenne dans l'échelle stratigraphique	67
Liste bibliographique	71
EXPLICATION DES PLANCHES.	

INTRODUCTION

Les fossiles du Gedinnien de l'Ardenne conservés dans les collections du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique furent étudiés, en 1912, par M. le Prof^r M. Leriche.

La description de la faune parut dans le tome VI des *Mémoires* édités par cette institution (1). Il y est question en ordre principal de la faune des schistes de Mondrepuits, ou Gedinnien inférieur, qui affleurent en bordure des massifs cambriens de Pöcroi et de Serpont.

Depuis lors des gîtes importants furent découverts dans le Gedinnien inférieur d'autres parties de l'Ardenne, tel le gisement de Muno, à l'Est du Cambrien de Givonne, et, d'autre part, dans le Gedinnien supérieur ou assise bigarrée d'Oignies.

L'exploration systématique de ces gisements par M. E. Maillieux, conservateur du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, enrichit bientôt les collections du Musée d'un matériel important et en grande partie nouveau.

Ce matériel fut mis à notre disposition, sur la proposition de M. E. Maillieux, par M. V. Van Straelen, directeur du Musée royal d'Histoire naturelle. Pour rendre notre étude plus complète, nous avons examiné les collections du Service géologique de Belgique (2), de l'Université de Liège et de l'Université de Louvain. Qu'il nous soit permis d'adresser nos vifs remerciements à tous ceux qui ont bien voulu nous autoriser à examiner les collections dont ils ont la direction.

Des analogies ont été signalées entre la faune du Gedinnien inférieur de l'Ardenne et celles du Ludlow supérieur de l'Angleterre et des couches siluro-dévonniennes de Liévin.

Dans le but de comparer ces faunes, nous avons examiné, à Londres, les collections du British Museum (South Kensington Museum) et du Geological

(1) *La faune du Gedinnien inférieur de l'Ardenne.*

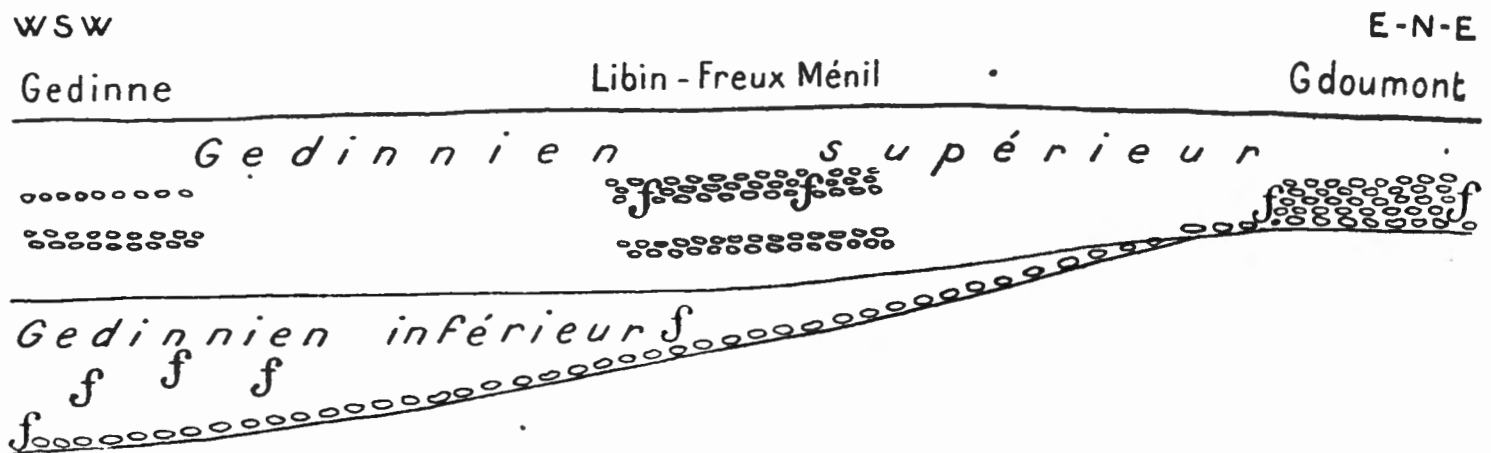
NOTE. — La liste bibliographique insérée à la fin de ce mémoire renferme les titres complets des travaux utilisés pour cette étude.

(2) Les collections paléontologiques qui se trouvaient au Service géologique de Belgique font partie actuellement des collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Survey; à Lille, les collections de l'Université. Nous tenons à remercier M. le directeur du British Museum, ainsi que M. H. Dewey, M^{lle} Wood et M. Chaldwin; MM. les Professeurs Ch. Barrois et P. Pruvost, qui nous ont réservé le meilleur accueil.

LES GISEMENTS FOSSILIFÈRES

Le Gedinnien situé en bordure des massifs cambriens de Givonne, de Rocroy et de Serpont est divisé en deux assises : le Gedinnien inférieur ou schistes de Mondrepuits, caractérisé en général par des schistes ou phyllades de teinte foncée, bleu-noir, à faune marine; le Gedinnien supérieur, ou assise d'Oignies, caractérisé par un ensemble de roches bigarrées, vert clair et lie de vin, et qui renferme, sauf autour du Cambrien de Givonne, des bancs importants d'arkose.



souvent à grains grossiers, pisaires. Jusqu'en ces dernières années, l'assise supérieure n'avait livré que des débris de *Pteraspis*. Actuellement on connaît deux gîtes à faune marine : l'un entre Libin et Poix-Saint-Hubert, dans un banc de schiste associé à de l'arkose, l'autre à Freux-Ménil, dans l'arkose ⁽¹⁾.

Les études sur le terrain nous ont montré que le Gedinnien inférieur, qui forme la bordure des massifs de Rocroy et de Serpont, devient de moins en moins puissant au fur et à mesure qu'on se dirige de l'Ouest vers l'Est ou l'Est-Nord-Est; il a une tendance nette à disparaître en biseau dans cette direction. En même temps les bancs d'arkose du Gedinnien supérieur deviennent plus fréquents et plus épais.

(1) Ce gîte a été découvert, en 1884, par Édouard Dupont, ancien directeur du Musée d'Histoire naturelle, mais ce n'est que tout récemment que le Musée est entré en possession des documents qui ont permis de repérer le gisement.

Lorsqu'on retrouve le Gedinnien, plus au Nord-Est encore, autour du massif de Stavelot, le Gedinnien inférieur a disparu; il n'existe plus que l'assise bigarrée avec de l'arkose à la base. Cette arkose est particulièrement développée dans la région de Malmédy, où, associée à du grès blanchâtre, elle constitue le facies « grès de Gdumont ». Nous considérons ces grès et arkoses comme l'homologue des bandes d'arkoses intercalées dans les schistes d'Oignies. Les grès de Gdumont renferment une faune marine dont certaines espèces sont connues depuis longtemps.

Enfin, sur le bord septentrional du synclinorium de Dinant, le Gedinnien, également réduit à son assise supérieure, ne renferme que des poissons : *Pteraspis rostrata*, *Pteraspis Crouchi*.

Nous donnons ci-après la liste des gîtes fossilifères à faune marine du Gedinnien de l'Ardenne; nous indiquons en caractères ordinaires les gisements dont la faune est étudiée dans ce mémoire; en petits caractères, les gisements dont nous n'avons pas examiné les fossiles ou dont la faune n'est pas connue.

I. — GEDINNIEN INFÉRIEUR.

A. — BORDURE DU MASSIF DE GIVONNE.

Gisement de Muno, dans la tranchée du chemin de fer, près de la ferme de Parensart.

Matériaux : collections du Musée royal d'Histoire naturelle (I. G. 8543, 8741).

Roches : schistes quartzophylladeux bleus et verts, micacés, schistes quartzeux bleus avec linéoles lie de vin, schistes violacés, grès argileux micacé, gris verdâtre, parfois avec bigarrures lie de vin. Ce gîte se trouve à la limite entre le Gedinnien inférieur et supérieur.

Dormal signale des roches fossilifères aux environs du château des Amerois. Nous avons vu des traces de fossiles dans le Gedinnien inférieur qui affleure dans la tranchée du chemin de fer du vicinal au Nord d'Olly ⁽¹⁾.

B. — BORD SUD DU SYNCLINORIUM DE L'EIFEL.

Gisement du Mazy découvert par Jannel, étudié par MM. Barrois, Pruvost, Dubois ⁽²⁾.

Roches : « schistes phylladeux bleus, schistes quartzeux micacés, gris-bleu, parfois.

⁽¹⁾ E. ASSELBERGHS, *Mém. Inst. géol. Univ. de Louvain*, 1927, t. VI, fasc. 1, p. 27.

⁽²⁾ *Mém. Soc. géol. du Nord*, 1922, t. VI, p. 198.

chargés de petits cubes de pyrite, ainsi que de strates altérées, celluleuses avec traces nombreuses de fossiles indéterminables. Ces dernières sont des lits anciennement calcaireux; ils peuvent atteindre 5 centimètres de puissance » (1).

C. — BORDURE DU MASSIF CAMBRIEN DE ROCROY.

1. — *Bord Sud.*

1. (2) A Montcornet, soit à l'extrémité Ouest, des phyllades et quartzophyllades régulièrement feuilletés, bleu foncé, du Gedinnien inférieur, séparés du poudingue de base par quelques strates de schistes vert foncé, renferment des strates altérées, cariées, calcaires et fossilifères. Les fossiles sont généralement méconnaissables; nous y avons reconnu un article de crinoïde et *Striatopora* (3).

2. Dans la vallée de la Meuse, à Bogny et à Levrezy, les phyllades bleu foncé, dits de Levrezy, sont fossilifères (4).

3. Gisement de la Roche-aux-Corpias à Tournavaux.

Matériaux: collections du Musée royal d'Histoire naturelle (feuille Givet 8121. I. G. 5039, 4440) et de l'Université de Louvain.

Roches: « poudingue phylladifère » de J. Gosselet (*L'Ardenne*, p. 213) à la base du Gedinnien.

4. Gisement de la Cense Margot, à 560 mètres au Nord-Est de Thilay.

Matériaux: collections du Musée royal d'Histoire naturelle (feuille Givet 8125. I. G. 5039).

Roches: phyllades noirs.

5. Gisement de Nohan, à 1,200 mètres à l'Ouest des Hautes-Rivières.

Matériaux: collections du Musée royal d'Histoire naturelle (feuille Givet 8124, I. G. 5039).

Roches: phyllades noirs.

6. Gisement des Hautes-Rivières (au Nord de la localité).

Matériaux: collections du Musée royal d'Histoire naturelle (feuille Givet 8130, I. G. 5039).

(1) E. ASSELBERGHS, *ibid.*, p. 58.

(2) Les gisements numérotés sont répertoriés sur la carte de la page 9.

(3) E. ASSELBERGHS, *ibid.*, p. 31.

(4) *Mém. Soc. géol. du Nord*, 1922, t. VI, p. 198.

7. Gisement d'Orchimont, route de Charleville à Marche, 16^e Borne (au Nord de Membre).

Matériaux : collections du Musée royal d'Histoire naturelle (planchette Orchimont 8128, I. G. 5039).

Roches : schistes verts phylladeux.

2. — Bord Est.

8. Gisements de Bellefontaine: a) 300 mètres à l'Ouest de Bellefontaine, sur le chemin du moulin de Fayait; b) à 900 mètres au Sud-Ouest de Bellefontaine, au Sud du chemin d'Orchimont à Bellefontaine; c) à mi-chemin entre Bellefontaine et Bièvre, au croisement des chemins de Louette-Saint-Denis à Oisy et Bellefontaine à Bièvre. Dans cette région, les schistes sont fossilifères en de nombreux endroits.

Matériaux : collections du Musée royal d'Histoire naturelle (pl. Orchimont: a) 8133 [=7713]; b) 8132, I. G. 5039; c) planchette Haut-Fays 7712, I. G. 4916).

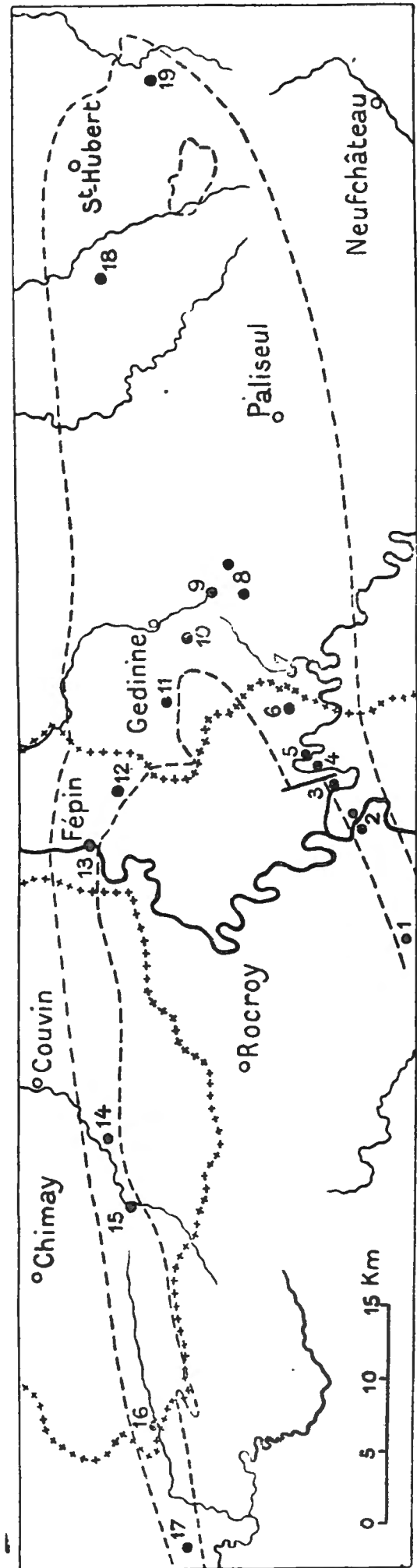
Roches : schistes et quartzophyllades micacés, bleus. Strates brunes, cariées par départ des éléments calcaires.

9. Gisement d'Houdremont, à 1,200 mètres à l'Est du village, et 60 mètres au Nord de la route de Bièvre à Houdremont.

Matériaux : collections du Musée royal d'Histoire naturelle (planchette Gedinne 8136, I. G. 5039).

Roches : schistes quartzophylladeux bleu foncé avec strates brunes, cariées.

10. Gisement de Louette-Saint-Pierre, à 200 mètres au Nord-Ouest du village, sur la route de Willerzie.



Matériaux : collections du Musée royal d'Histoire naturelle (pl. Gedinne 8137, I. G. 5039).

Roches : schistes bleu-vert à strates brunâtres.

3. — *Bord Nord.*

11. Gisement de Rienne, à 2,000 mètres au Sud-Est de Willerzie et 250 mètres au Sud du chemin de Louette-Saint-Pierre.

Matériaux : collections du Musée royal d'Histoire naturelle (pl. Willerzie 8139, I. G. 5039).

Roches : schistes quartzeux compacts, gris-bleu.

12. Gisement d'Hargnies, à 800 mètres au Sud-Ouest du village, 240 mètres au Sud de la route d'Hargnies à Haybes.

Matériaux : collections du Musée royal d'Histoire naturelle (feuille Givet 7714, I. G. 4916).

Roches : grès grossier et grès sur arkose de base.

13. Gisement de Fépin.

Matériaux : collections du Musée royal d'Histoire naturelle (feuille Givet, I. G. 4440); collection Dewalque à l'Université de Liège.

Roches : schistes intercalés dans le Poudingue de Fépin.

14. Gisement de Bruly-de-Pesche. Route de Cul-des-Sarts à Couvin, au Nord de l'ancienne barrière (Trou du Baudet).

Matériaux : collections du Musée royal d'Histoire naturelle (planchette Cul-des-Sarts 160, I. G. 8254, 8439), de l'Université de Liège et de l'Université de Louvain.

Roches : schistes bleuâtres, altérés, micacés avec strates de grès gris, jaunâtre, fortement micacés.

15. Gisement du Pré-Brûlard, à 250 mètres au sud du Pré-Brûlard, à la 67^e borne de la route de Chimay à Rocroy.

Matériaux : collections du Musée royal d'Histoire naturelle (pl. Rièzes 8358, I. G. 5127) et de l'Université de Liège.

Roches : schiste quartzeux micacé vert et bleuâtre.

16. Gisement de Macquenoise, à l'Ouest-Nord-Ouest de la localité, vers la frontière française.

Matériaux : collections du Musée royal d'Histoire naturelle (pl. Macquenoise, I. G. 6351, 8261) et de l'Université de Liège.

Roches : schistes et schistes quartzeux fortement micacés, bleuâtres, jaunes par altération; schistes quartzophylladeux.

17. Gisement de Mondrepuits; rive gauche du ruisseau de la Trouée d'Anor ⁽¹⁾.

Matériaux : collections du Musée royal d'Histoire naturelle (Mondrepuits, I. G. 3973, 6845, 8261) et de l'Université de Liège.

D. — BORDURE DU MASSIF DE SERPONT.

Quelques fossiles ont été découverts par Malaise dans des schistes noirâtres du Gedinien inférieur qui affleurent « dans les tranchées du chemin de fer du Luxembourg, qui traversent en partie le massif de Serpont, près de la tranchée 147, et dans quelques excavations voisines » ⁽²⁾.

II. — GEDINNIEN SUPÉRIEUR.

A. — BORDURE DU MASSIF DE SERPONT.

Gisement de Libin, dans une tranchée du vicinal de Libin à Paliseul, découvert en 1926, lors de la Session extraordinaire de la Société géologique de Belgique ⁽³⁾.

Matériaux : collections de l'Institut géologique de l'Université de Louvain et du Service géologique de Belgique.

Roches : roche hétérogène formée de lits phylladeux et de lits d'arkose à grains fins pailletés de mica.

Gisement de Freux-Ménil, route de Recogne à Herbeumont, tranchée au Sud de la 11^e borne kilométrique.

⁽¹⁾ M. Maillieux nous fait remarquer qu'il existe encore un gîte à Laonry (Couvin), un peu au Sud de la halte du chemin de fer vicinal, et un autre sur le territoire de Petigny, à l'Est de l'Ermitage, dans les Bois Fernaux. (Note ajoutée pendant l'impression.)

⁽²⁾ *Ann. Soc. géol. de Belgique*, 1911, t. XXXVIII, p. B 312.

⁽³⁾ *Ibid.*, 1927, t. XLIX, p. B 357.

Matériaux : collections du Musée royal d'Histoire naturelle (pl. Sainte-Marie 8486, I. G. 5127).

Roches : grès vert micacé, grès grossier, arkose.

B. — BORDURE DU MASSIF DE STAVELOT.

Les gisements sont localisés dans les grès de Gdoumont, facies spécial de la partie inférieure du Gedinnien de la région de Malmédy. Comme points fossilifères, il y a la carrière à l'Est d'Arumont; les carrières situées de part et d'autre de la route, à mi-chemin entre Bagatelle et Waismes; la grande carrière Noirthier; les excavations abandonnées de Gdoumont et de Boussire. M. Mailieux a découvert aussi des fossiles sur le chemin de Walk, entre Gdoumont et Walk, et le long de la route de Malmédy, à l'Ouest de Walk. Plus récemment, un gîte important a été découvert par M. Renier, à 1,200 mètres au Sud-Ouest d'Ovifat, dans quelques bancs de schistes intercalés dans les grès et arkoses.

Matériaux : collections du Musée royal d'Histoire naturelle (pl. Malmédy, n° 2, 3, I. G. 8543; n° 4, 5, 8, I. G. 8610; n° 9, I. G. 9211; n° 12, I. G. 8925), de l'Université de Liège, de l'Université de Louvain et du Service géologique de Belgique.

DESCRIPTION
DES
FAUNES MARINES
DU
GEDINNIEN DE L'ARDENNE

DESCRIPTION DES ESPÈCES

CNIDARIA

CLASSE DES ANTHOZOA

Les polypiers du Gedinnien sont très mal conservés; une détermination spécifique est rarement possible.

Dans l'assise de Mondrepuits, on trouve à Fépin et à la Roche-aux-Corpias des moules internes de colonies de *Cyathophyllum* qui, d'après M. Leriche ⁽¹⁾, rappellent *C. articulatum* Wahlenberg du Silurien.

Des moules internes de *Striatopora* qui rappellent vaguement le tabulé du Siegenien moyen (Hunsruckien inférieur) de l'Ardenne se rencontrent en abondance à Macquenoise et à Munro, plus rarement à Montcornet ⁽²⁾, à la Roche-aux-Corpias, à Hargnies, Bruily-de-Pesche, Mondrepuits, et aux environs du Château des Amerois ⁽³⁾.

⁽¹⁾ *Mém. Mus. Hist. nat.*, 1912, t. VI, p. 16.

⁽²⁾ *Mém. Inst. géol. Univ. de Louvain*, 1927, t. IV, p. 31.

⁽³⁾ *Ibid.*, p. 67.

Dans les grès de Gdoumont, les polypiers sont, d'une manière générale, relativement abondants et fréquents. Ils sont particulièrement abondants dans le gîte schisteux d'Ovifat. Ce sont : *Petraia bina* Lonsdale, *Cystiphyllum profundum* de Koninck ⁽¹⁾, *Pleurodictyum* sp., *Aulopora* sp., de nombreux *Striatopora* et deux colonies de *Tetradium* sp.

(¹) *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. III, *Mém.*, p. 27, pl. I, fig. 1.

ECHINODERMATA

CLASSE DES PELMATOZOA

ORDRE DES CRINOIDEA

Crinoidea gen. et sp. indéterminés.

A côté de nombreux articles isolés, il y a quelques débris de tiges et de bras. Les articles sont le plus souvent circulaires; parfois, entre autres à Macquenoise et à Munro, ils ont un contour pentagonal. A Gdumont, les quelques débris appartiennent à une espèce à tige étroite.

Les débris de crinoïdes se rencontrent abondamment à Macquenoise, Hautes-Rivières, Munro, Libin et dans plusieurs gîtes des grès de Gdumont.

CLASSE DES STELLEROIDEA

SOUS-CLASSE : AULUROIDEA SCHONDORF

ORDRE DES LYSOPHIURAE GREGORY

FAMILLE PROTASTERIDAE MILLER.

Genre PROTASTER FORBES.

Protaster constellata THORENT 1839.

1839. *Asterias constellata* THORENT, Mém. Soc géol. de France, sér. 1, t. III, p. 259, pl. XXII, fig. 7.

1850. *Coelaster constellata* D'ORBIGNY, Prod. paléont., vol. I, p. 154.

1880. *Coelaster cancellata* GOSSELET, Esq. géol. du Nord, I, pl. I, fig. 13.

1912. *Protaster* (?) *constellata* LERICHE, Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, t. VI, p. 17.

1922. *Protaster constellata* BARROIS, PRUVOST, DUBOIS, Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, II (2^e fasc.), p. 160, pl. XVII, fig. 25.

Protaster constellata est fort voisin de *P. Sedgwicki* du Silurien supérieur d'Angleterre et lui est probablement identique, comme l'ont établi MM. Barrois, Pruvost et Dubois.

Protaster constellata a été signalé par Thorent et Gosselet dans le gîte de Mondrepuits. L'espèce a été trouvée aussi à Bruly-de-Pesche et au Pré-Brûlard.

VERMES

Quelques tubulures, qu'on pourrait attribuer à des vers, se rencontrent dans le matériel recueilli à Bruly-de-Pesche et à Munro.

VERMIDIA

CLASSE DES BRACHIOPODA

ORDRE DES NEOTREMATA

SUPERFAMILLE DES DISCINACEA WAAGEN

FAMILLE DES DISCINIDAE GRAY.

Genre ORBICULOIDEA D'ORBIGNY.

Orbiculoidea Tainei BARROIS, PRUVOST et DUBOIS.

Pl. I, fig. 1 à 3.

1912. *Orbiculoidea Forbesi* (non DAVIDSON) LERICHE, Faune ged. inf., p. 17, pl. I, fig. 1-5.
1922. *Orbiculoidea Tainei* BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, II, 1920, p. 154, p. 74; pl. XVII, fig. 12-13.
1922. *Orbiculoidea anomala* (non KAYSER) BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, Ibid., p. 76, pl. X, fig. 15.
1922. *Orbiculoidea siegenensis* (non KAYSER) BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, Ibid., p. 76, pl. X, fig. 13-14.

Coquille à contour ovale, oblong, aussi subcirculaire, biconvexe. Surface ornée de stries concentriques, saillantes assez régulières, séparées par des intervalles plus larges, à fond plus ou moins arrondi. En plusieurs endroits, on voit

ces stries se bifurquer ⁽¹⁾. Les stries sont un peu plus serrées sur les bords, où l'on en compte de 30 à 40 par centimètre. Dans les parties décortiquées on observe de fines stries radiales.

Valve pédonculaire peu élevée (5 à 10 mm.), convexe; cependant, chez les grands individus elle est concave dans la région du sillon, en même temps que déprimée et même concave au bord antérieur. Sommet situé généralement vers le tiers postérieur de la coquille, rarement subcentral. Sillon net, profond, ayant sur le moule interne une largeur près du sommet de 2 à 4 millimètres et devenant rapidement plus étroit sur le bord; à l'extérieur, le même sillon n'a que 1 à 1 $\frac{1}{2}$ millimètre de largeur. Le sillon est très long et s'étend jusque près du bord de la coquille.

Valve dorsale peu élevée, convexe, comme la valve ventrale. Sommet subcentral ou situé dans la partie postérieure.

Dimensions fort variables : les plus petits individus mesurent 10 × 7, 16 × 10, 18 × 15 millimètres, les plus grands 60 × 56, 60 × 46, 65 × 58 millimètres.

Cette forme a été rapportée par M. Leriche à *O. Forbesi* du Silurien d'Angleterre. MM. Barrois, Pruvost et Dubois l'ont considérée comme une espèce autonome et l'ont appelée *O. Tainei*. Nous partageons cette dernière manière de voir. *O. Tainei* se différencie, en effet, d'*O. Forbesi* Davidson par son sillon qui est nettement plus long et dont l'extrémité est plus voisine du bord, par la position du sommet, qui est beaucoup plus souvent postérieur, et aussi par la convexité moindre des valves.

Ces caractères distinctifs ressortent déjà de l'examen des figures publiées par Davidson. L'étude des spécimens conservés au British Museum nous permet de confirmer cette opinion. Les formes figurées par Davidson proviennent du Wenlock. Elles sont petites et ont une ornementation plus espacée, des stries beaucoup moins nombreuses que la forme ardennaise. Un autre individu du Wenlock Limestone, plus grand, montre une ornementation analogue à celle de la forme gedinnienne. Mais tous les spécimens anglais se distinguent de celle-ci par le peu de développement du sillon, qui ne couvre que la moitié de la longueur entre le sommet et le bord de la coquille.

D'autre part, nous pensons que les exemplaires décrits par MM. Barrois, Pruvost et Dubois sous le nom d'*O. siegenensis* sont des valves dorsales de grands individus d'*O. Tainei*. Les figures publiées ne sont pas à distinguer des grandes formes que nous avons sous les yeux. La différence d'ornementation

(¹) Parfois les deux stries provenant de la bifurcation sont séparées dès l'origine, ce qui donne l'impression que certaines stries se relaient comme pour *O. siegenensis* de Barrois (1922, p. 77).

invoquée par les géologues lillois entre *O. Tainei* et *O. siegenensis* ne nous paraît pas pertinente; les intervalles entre les plis concentriques seraient concaves chez *O. Tainei*, plans chez *O. siegenensis*; en réalité ces intervalles sont plus ou moins arrondis suivant les individus. D'ailleurs, le caractère principal d'*O. siegenensis* Kayser (1) — l'existence d'un sillon peu profond, atteignant le bord postérieur — ne se retrouve pas chez les formes de Liévin.

Nous croyons pouvoir faire rentrer aussi dans la synonymie d'*O. Tainei* la valve dorsale de grande dimension de Liévin que les mêmes auteurs ont dénommée *O. anomala* Kayser (2). Cette identification ne se justifie guère, à notre avis, en l'absence de la valve ventrale. Il est probable que les géologues lillois se sont basés sur la convexité de cette valve pour la rapprocher d'*O. anomala*. Cette convexité, plus forte que celle qu'on observe généralement chez *Tainei*, n'atteint cependant pas celle d'*anomala*; de plus, il est probable qu'elle a été exagérée à la suite de la déformation que semble avoir subi la coquille.

L'*O. Tainei*, telle que nous la comprenons, existe donc, d'une part, dans les Schistes de Méricourt et les Psammites de Liévin du Nord de la France, d'autre part, dans les Schistes gedinniens de Bruly-de-Pesche, Pré-Brûlard, Macquenoise, Mondrepuits et Muno. Quelques débris dans le Gedinnien supérieur de Libin.

SUPERFAMILLE DES LINGULACEA WAAGEN

FAMILLE DES LINGULIDAE KING.

Genre LINGULA BRUG.

Lingula cornea SOWERBY.

1839. *Lingula cornea* SOWERBY, Silurian Syst., p. 603, pl. III, fig. 3.

1864. *Lingula cornea* DAVIDSON, Brit. Silur. Brachiop., p. 46, pl. II, fig. 28-35.

1922. *Lingula cornea* BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, p. 72, pl. X, fig. 1-4.

Quelques exemplaires de cette espèce des Passagebeds d'Angleterre ont été recueillis dans le gîte de Pré-Brûlard (Forge Jean Petit). A Liévin, l'espèce est connue dans les Schistes de Méricourt, les couches de Drocourt et le calcaire d'Angres.

(1) KAYSER, 1890, p. 95, pl. XI, fig. 1-2.

(2) ID., *Sieg. Grauw.*, 1890, p. 96, pl. X, fig. 1-3.

ORDRE DES PROTREMATA

SUPERFAMILLE DES ORTHACEA WALCOTT et SCHUCHERT

FAMILLE DES ORTHIDAE WOODWARD.

SOUS-FAMILLE DES DALMANELLINAE SCHUCHERT.

Genre DALMANELLA HALL et CLARKE.

Dalmanella circularis (SOWERBY).

1842. *Orthis circularis* SOWERBY, Trans. Geol. Soc. of London, 2^e sér., vol. VI, p. 409, pl. XXXVIII, fig. 12.
1853. *Orthis circularis* SCHNUR, Besch. d. Eifel vork. Brachiop., p. 218, pl. XXXVIII, fig. 5 et pl. XXXIX, fig. 1.
1871. *Orthis circularis* F. A. QUENSTEDT, Petref. Deutschl. Brachiop., pp. 568 et 573, pl. LVI, fig. 8 et 9.
1887. *Orthis circularis* F. BÉCLARD, Fossiles coblenziens de Saint-Michel, Bull. Soc. belge de Géol., t. I, p. 87, pl. IV, fig. 13 et 14.
1903. *Orthis circularis* F. DREVERMANN, Fauna Untercoblenzsch. Palaeontogr., t. XLIX, p. 109, pl. XIV, fig. 1-3.
1913. *Orthis (Dalmanella) circularis* W KEGEL, Taunusquarzit, Abh. Kon. Preuss. Geol. Land., N. F., Heft 76, p. 101, pl. V, fig. 7.
1915. *Orthis circularis* SOWERBY typus. A. FUCHS, Abh. Kon. Preuss. Geol. Land., N. F., Heft 79, p. 9, pl. II, fig. 5, pl. III, fig. 1-4.

Le moule interne bien caractérisé d'une valve ventrale a été recueilli dans le gîte schisteux d'Ovifat (Gedinnien supérieur).

Dalmanella circularis est caractéristique du Dévonien inférieur; elle est surtout abondante dans le Siegenien.

Dalmanella Verneuili (DE KONINCK).

Pl. II, fig. 1 à 5.

1876. *Orthis Verneuili* DE KONINCK, Notice sur quelques fossiles recueillis par M. G. De Walque dans le système gedinnien d'A. Dumont, p. 36, pl. I, fig. 6 (male).
1912. *Orthis canaliculata* (non LINDSTRÖM) LERICHE, Mém. Mus. Hist. nat. de Belgique, t. VI, p. 24, pl. I, fig. 26-29.
1922. *Orthis (Dalmanella) lunata* (non SOWERBY) BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, II, p. 155, pl. XVII, fig. 16-18.
1923. *Orthis* sp. aff. *formicatimcurvata* FUCHS, Jahrb. Preuss. Geol. Land., t. XLII, Heft 2, p. 849 (le nom seulement).

Forme transverse, ou subcirculaire; la plus grande largeur est située au milieu de la coquille.

Valve ventrale fortement bombée, particulièrement vers le crochet. Supports dentaires d'abord puissants, divergents vers l'avant; puis ils s'atténuent rapidement et se recourbent pour envelopper le bourrelet musculaire. Celui-ci est fortement proéminent, atteignant ou dépassant le milieu de la valve, aussi long que large ou moins souvent allongé, séparé en deux parties égales par un septum médian, dont la longueur dépasse la moitié de la coquille. La trace du septum est un sillon commençant parfois au crochet et qui s'élargit vers l'avant. Le développement du septum est assez variable.

Valve dorsale à peu près plane, affectée d'une dépression médiane qui va en s'élargissant du crochet vers le bord frontal. Ligne cardinale droite sur un peu plus de la moitié de la longueur de la coquille. Aréa triangulaire étroite. Fosses dentaires courtes mais profondes. Forts processus se continuant par un septum médian. Plaques fovéales sous forme de crêtes obliques divergentes, très saillantes à leur partie postérieure et qui s'atténuent rapidement vers l'avant pour border les impressions musculaires.

L'ornementation consiste en côtes nombreuses, qui se bifurquent à plusieurs reprises et qui tendent toutes à prendre la même importance vers le bord frontal. Quelques rides concentriques espacées et bien nettes sont visibles sur plusieurs individus.

Bien que *Dalmanella Verneuli* (de Koninck) présente de grandes affinités avec des formes siluriennes, à la suite de l'examen de celles-ci dans les collections anglaises, nous ne croyons pas pouvoir l'assimiler à l'une de ces formes.

O. elegantula a une forme plus globuleuse et des dents plus puissantes; *O. canaliculata* a une aréa plus développée, une ligne cardinale plus droite, les plaques fovéales de la valve dorsale plus puissantes et plus développées; les moules internes d'*O. lunata* ne portent pas de trace d'un septum médian sur le bourrelet musculaire de la valve ventrale.

Dalmanella Verneuli est vraisemblablement une mutation d'une de ces formes. Mais il faudrait un matériel plus abondant pour pouvoir trancher la question.

Il y a, d'autre part, de grandes analogies entre *O. Verneuli* et *O. fornicatimcurvata* Fuchs (¹), espèce des Herscheider Schichten de l'Allemagne. On pourrait les confondre, n'était l'existence à la valve ventrale d'*O. fornicatimcurvata* d'un septum médian très puissant qui se marque sur le moule interne sous la forme d'un sillon profond, commençant au crochet et qui va en s'élargissant vers l'avant. Nous avons fait remarquer à propos de *Dalmanella Verneuli* que le septum médian de cette espèce a un développement fort variable; le septum de quelques exemplaires n'est pas loin d'atteindre la puissance de

(¹) Les analogies entre les deux espèces ont déjà été signalées par M. A. Fuchs.

celui d'*O. fornicatimcurvata*. Aussi il est probable que l'étude d'un matériel plus abondant amènera à conclure à l'identité des deux formes.

Dalmanella Verneuili, particulièrement abondant à Muno et à Ovifat, abonde aussi à Mondrepuits et dans le grès de Gdumont. Il est connu encore à Macquenoise, à Bruly-de-Pesche, au Pré-Brûlard et à Fépin.

Cette espèce a été signalée par A. Fuchs à Waismes sous le nom de *Orthis* aff. *fornicatimcurvata* (1923, p. 854), et à Bruly-de-Pesche sous le nom d'*Orthis* sp. aff. *fornicatimcurvata*.

FAMILLE DES RHIPIDOMELLIDAE SCHUCHERT.

SOUS-FAMILLE DES RHIPIDOMELLINAE SCHUCHERT.

Genre PROSCHIZOPHORIA MAILLIEUX.

Proschizophoria torifera FUCHS.

Pl. I, fig 4 à 9.

1911. *Orthis (Proschizophoria) personata* (non ZEILLER) E. MAILLIEUX, Bull. Soc. belge de Géol., 1911, t. XXV, pr. v, pl. B, fig. 1 (non fig. 2).
 1912. *Orthis (Proschizophoria) personata* (non ZEILLER) M. LERICHE, Mém. Mus. Hist. nat. de Belgique, t. VI, p. 26, pl. I, fig. 30; figure 1 dans le texte.
 1919. *Orthis torifera* FUCHS, Jahrb. Preuss. Geol. Land., vol. XXXIX, pl. I, p. 61, pl. V, fig. 7.
 1922. *Orthis (Proschizophoria) personata* (non ZEILLER) BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, p. 80, pl. XII, fig. 1-3.

M. A. Fuchs a décrit et figuré la valve ventrale d'une Orthidée des Verse Schichten, qui est abondamment représentée dans le Gedinnien de l'Ardenne. Nous pouvons compléter la diagnose donnée comme suit :

Valve ventrale plate ou légèrement concave, renflée près du crochet. Aréa petite ne dépassant pas la moitié de la longueur totale et relativement élevée. Bourrelet musculaire saillant, ayant la forme d'un ovale allongé, d'un seul ensemble, montrant au centre l'empreinte petite des adducteurs. Parfois, vers l'avant, un sillon médian peu profond. La protubérance est entourée d'un sillon très profond, sauf à l'extrémité antérieure, où il est faiblement marqué.

Dents laissant des sillons profonds mais étroits. Plaques dentaires très puissantes, courtes, enveloppant la protubérance musculaire.

Valve dorsale fortement bombée. Plaques fovéales puissantes, longues et courbes, enveloppant les empreintes des adducteurs; ceux-ci présentent dans leur ensemble une forme ovalaire et sont séparés par un septum médian puissant atteignant à peu près la moitié de la longueur de la coquille. Chaque adducteur est séparé en deux parties par une crête transversale, faible. La partie postérieure est la plus grande et est couverte de sillons irréguliers longitudinaux.

L'ornementation consiste en côtes radiaires fasciculées formées de côtes bien marquées et de côtes plus fines. Vers le bord frontal l'ornementation est plus régulière, certaines des côtes fines ayant pris l'importance des premières. Néanmoins dans les intervalles de ces côtes fortes on trouve souvent, mais pas toujours, l'intercalation d'une ou deux côtes plus fines. Stries d'accroissement peu nettes et espacées vers le milieu de la coquille, très marquées et plus serrées vers le bord frontal.

Cette forme ressemble beaucoup à *Proschizophoria personata*, comme l'a fait remarquer M. A. Fuchs. D'ailleurs, les exemplaires du Gedinnien de la Belgique ont été considérés comme appartenant à cette espèce. Cependant, le bourrelet musculaire de la valve ventrale est beaucoup plus proéminent chez *P. personata*, en même temps qu'il s'élargit vers l'avant. Par contre, la valve ventrale de *P. torifera* a un bourrelet musculaire peu saillant, de forme plutôt ovale; les plaques dentaires sont plus longues et décrivent une courbe régulière autour des impressions musculaires; la partie postérieure des empreintes des adducteurs est moins large que chez *P. personata*.

De manière générale la valve dorsale de *P. torifera* est moins bombée, les dents et le processus cardinal moins puissants que chez *P. personata*. De plus l'ornementation de la forme gedinnienne est plus fine.

Nous rapportons aussi à *P. torifera* les formes découvertes par MM. Barrois, Pruvost et Dubois dans le calcaire d'Angres et les couches de Drocourt (Ludlow supérieur) et les Schistes de Méricourt (Gedinnien) du Nord de la France, qu'ils dénommèrent *P. personata*. La forme ovale des empreintes musculaires de la valve ventrale et l'allure courbe des plaques fovéales de la valve dorsale, caractères de *P. torifera*, sont nettement indiquées sur les fig. 1 et 3 (pl. XII) du savant mémoire des géologues lillois.

La structure des empreintes musculaires fait ranger *O. torifera* dans le genre *Proschizophoria* Maillieux 1911, dont le type est *O. personata* Zeiller.

P. torifera est extrêmement abondant dans les couches gedinniennes de Muno, où des joints de stratification en sont littéralement couverts. Les matériaux étudiés renferment deux exemplaires de Macquenoise, un exemplaire de Mondrepuits et du Pré-Brûlard. M. Leriche signale aussi cette espèce à l'Est et au Sud du massif de Rocroi.

Comme extension actuellement connue de *P. torifera* on peut donc signaler le Ludlow supérieur de Liévin, le Gedinnien de Liévin et de l'Ardenne et les Herscheider Schichten (Gedinnien) du massif rhénan. *P. torifera* nous apparaît ainsi comme la forme ancestrale de *P. personata*, qui est limité au Siegenien inférieur (Taunusien) et moyen (Hunsrueckien inférieur).

SUPERFAMILLE DES **STROPHOMENACEA** SCHUCHERT.FAMILLE DES **STROPHOMENIDAE** KING.SOUS-FAMILLE DES **RAFINESQUININAE** SCHUCHERT.Genre **LEPTAENA** DALMANN.**Leptaena rhomboidalis** (WILCKENS).

1769. *Conchita rhomboidalis* WILCKENS, Nachr. v. selt. Verst., p. 77, pl. VIII, fig. 43 et 44.

Voir synonymie dans :

1923. *Leptaena rhomboidalis* ASSELBERGHS, Mém. Mus. roy. Hist. nat., n° 33, p. 15.

Trois exemplaires déformés, reconnaissables à l'ornementation fine, aux ondulations concentriques bien marquées et au bord géniculé, ont été recueillis dans le gîte schisteux d'Ovifat.

Genre **STROPHEODONTA** HALL.**Stropheodonta (Leptostrophia) subarachnoidea** (ARCHIAC et VERNEUIL).

1842. *Orthis subarachnoidea* ARCHIAC et VERNEUIL, Trans. Geol. Soc., 2^e sér., vol. VI, p. 372, pl. XXXVI, fig. 3.

1856. *Strophomena subarachnoidea* SANDBERGER, Verst. Rhein. Schichtens. Nassau, p. 362, pl. XXXIV, fig. 12.

1889. *Strophomena subarachnoidea* KAYSER, Fauna des Hauptquarzits, p. 101, pl. XIX, fig. 1 et 2.

1912. *Stropheodonta subarachnoidea* ASSELBERGHS, Bull. Soc. belge de Géol., p. 195, pl. VIII, fig. 1.

Non 1922. *Stropheodonta subarachnoidea* BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, fasc. 2, p. 155 pl. XVII, fig. 19-21.

Coquille déprimée, allongée, à bord cardinal droit, denticulé et correspondant à la plus grande largeur.

Valve ventrale à plaques dentaires droites divergentes, faisant entre elles un angle aigu, et bordant une masse musculaire flabellée, séparée en deux parties par un septum médian.

L'ornementation consiste en de nombreuses côtes radiaires, fines, qui s'accroissent à plusieurs reprises par intercalation ou bifurcation. En 1912, en nous basant sur le fait que l'augmentation des côtes sur l'échantillon étudié par nous se faisait par intercalation, alors que d'Archiac, Verneuil et Sandberger

signalai que l'augmentation se faisait par bifurcation, nous nous demandions s'il y avait bien identité entre les espèces en question. Depuis lors, nous avons pu nous rendre compte que l'accroissement des côtes de ces brachiopodes se faisait par bifurcation et que c'est l'état de conservation des coquilles et aussi l'âge des individus (les côtes s'éloignent entre elles lorsque la coquille vieillit) qui donnent souvent l'impression que l'accroissement se fait par intercalation ⁽¹⁾.

Ainsi que nous le faisons remarquer plus loin dans la description de *Str. triculta*, les formes du Gedinnien décrites sous le nom de *Str. subarachnoidea* par Barrois, Pruvost et Dubois sont différentes de cette dernière espèce.

Str. subarachnoidea est connu dans le Dévonien inférieur de l'Allemagne. En Belgique on connaissait l'espèce dans l'Emsien et dans le Hunsrueckien (Siegenien supérieur et moyen).

Une valve ventrale a été recueillie au Nord de Freux-Ménil dans le Gedinnien supérieur.

Stropheodonta (Leptostrophia) explanata (SOWERBY).

1842. *Leptaena explanata* SOWERBY, Trans. Geol. Soc., 2^e sér., t. VI, vol. II, p. 409, pl. XXXVIII, fig. 15.

1854. *Leptaena explanata* SCHNUR, Palaeont., III, p. 221, pl. XXXIX, fig. 6.

1889. *Strophomena explanata* KAYSER, Fauna des Hauptquartzits, p. 102, pl. XXI et XXII, fig. 1.

Non 1902. *Strophomena explanata* DREVERMANN, Palaeontogr., t. XLIX, p. 115, pl. XIV, fig. 18 et 19.

Stropheodonta explanata diffère de *Str. subarachnoidea* par sa forme subcirculaire ou transverse, avec laquelle il faut mettre en relation une plus forte divergence des plaques dentaires, qui font entre elles un angle droit, et un évasement de la protubérance musculaire. L'analogie entre les deux espèces avait déjà été remarquée par Kayser et par nous. En 1913, nous nous demandions, en effet, « si ces deux formes ne sont pas des variétés d'une espèce, les différences minimales des caractères internes n'étant que le résultat de la forme plus ou moins allongée de la coquille » ⁽²⁾.

Cependant, comme des formes intermédiaires entre les deux types n'ont pas encore été trouvées, on peut continuer à maintenir les deux espèces, connues depuis si longtemps.

⁽¹⁾ *Bull. Soc. géol. de France*, 1926, t. XXVI, p. 69.

⁽²⁾ *Mém. Inst. géol. Univ. de Louvain*, 1913, t. I, p. 95.

Nous ne faisons pas entrer dans la synonymie de cette espèce les individus décrits avec doute par Drevermann sous le nom de *Str. explanata*; en effet, l'existence d'une fine striation entre les côtes radiales indique que ces formes appartiennent à un autre groupe de Strophéodontes.

Str. explanata existe abondamment dans l'Emsien et le Siegenien de l'Ardenne et dans les couches synchroniques du massif rhénan.

Il existe trois valves ventrales du Gedinnien supérieur de Freux-Ménil.

Stropheodonta (Stropheodonta) cf. herculea DREVERMANN.

1904. *Stropheodonta herculea* DREVERMANN, Palaeontogr., t. L, p. 276, pl. XXXII, fig. 5 et 6.

Une valve ventrale d'une grande strophoméniée, recueillie au Nord de Freux-Ménil, fait penser, par la robustesse des plaques dentaires, à l'espèce siegenienne, décrite par M. Drevermann sous le nom de *Stropheodonta herculea*. Mais les incisions dentaires de la forme gedinnienne sont moins divergentes et ne se recourbent pas aussi nettement vers l'avant que chez la forme siegenienne.

Stropheodonta (Stropheodonta) triculta FUCHS.

Pl. II, fig. 6 à 12.

1880. *Orthis subarachnoidea* (?) J. GOSSELET, Esquisse géologique du Nord de la France et des contrées voisines; fasc. 1. Terrains primaires, p. 67 (le nom seulement), pl. I, fig. 10.

1912. *Strophomena filosa* (non SOWERBY) M. LERICHE, La Faune du Gedinnien inférieur de l'Ardenne, p. 22, pl. I, fig. 21-24.

1919. *Stropheodonta triculta* FUCHS, Beitrag zur Kenntnis der Devonfauna der Verse- und der Hobräcker Schichten des sauerländischen Faciesgebietes, p. 61, pl. V, fig. 8, pl. V, fig. 10.

1922. *Stropheodonta subarachnoidea* (non ARCHIAC et VERNEUIL) BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, Description de la faune siluro-dévonienne de Liévin, fasc. 2, p. 155, pl. XVII, fig. 19 et 20 (non 21?).

Non 1923. *Stropheodonta triculta* ASSELBERGHS, La Faune de la Grauwacke de Rouillon, p. 19, pl. I, fig. 1-3.

Coquille semi-circulaire, concavo-convexe. Bord cardinal long, droit, finement denticulé, un peu plus court que la plus grande largeur de la coquille, qui se trouve au tiers postérieur.

La valve ventrale est modérément recourbée, légèrement déprimée vers les bords et possède une aréa longue, triangulaire, modérément élevée. La den-

ticulation du bord cardinal s'étend du crochet jusqu'à environ mi-chemin des angles. Les impressions des diducteurs sont larges, flabellées, bien nettes vers l'arrière, fortement aplaties vers l'avant et donc peu nettement délimitées du reste de la coquille. Exceptionnellement elles sont aussi bien définies vers l'avant. Elles sont striées irrégulièrement et séparées en deux par un septum médian fin et net. De celui-ci se détachent, près du crochet, deux rides qui enveloppent les impressions allongées, étroites, lancéolées, des adducteurs. Plus vers l'arrière encore le septum médian s'épaissit fortement et forme le pseudodeltidium. A côté existent, sous le bord cardinal, deux cavités circulaires (elles apparaissent sous forme de petites sphères sur le moule interne), qui servent à recevoir l'apophyse cardinale de la valve dorsale. Puis viennent deux dents qui sont portées par de fortes plaques dentaires. Celles-ci enveloppent, en se recourbant, les impressions musculaires.

La valve dorsale est légèrement concave et possède une aréa linéaire, très basse, dont le bord intérieur est finement denticulé. Le processus cardinal, formé de deux parties, est très puissant et laisse sur le moule interne deux cavités profondes. Il est bordé de chaque côté d'une dent courte, qui oblique vers l'extérieur. Ces deux dents se présentent sur le moule interne sous forme de sillons, en forme de \wedge , divergeant vers l'avant. Du processus cardinal partent deux rides peu prononcées qui atteignent tout au plus la moitié de la valve. Entre ces deux rides se voit, dans le premier tiers, un septum médian court, bien net. Les impressions des adducteurs ne sont pas nettement visibles.

L'ornementation comprend des côtes radiaires de premier, second et troisième ordres entre lesquelles courent des stries très fines. Les côtes de premier ordre ne s'épaississent guère vers l'avant; par contre, les côtes de deuxième et de troisième ordre deviennent rapidement plus importantes vers l'avant. Les côtes de premier ordre commencent au crochet et sont au nombre de 36 à 38 dans le tiers postérieur de la coquille, où elles sont séparées par un intervalle de 0^{mm}5. On compte 3 à 5 stries fines entre les côtes de premier ordre. Le nombre de stries augmente là où apparaissent les côtes de second et de troisième ordre. Il arrive que vers le bord frontal quelques côtes de quatrième ordre apparaissent. Les côtes de second, troisième et quatrième ordres paraissent provenir de l'accentuation d'une strie intermédiaire. Les stries fines se poursuivent jusqu'aux bords frontal et latéraux.

Les stries d'accroissement sont fines, serrées; quelques-unes sont plus grossières et bien marquées sur la coquille.

La diagnose ci-dessus correspond à celle de *Stropheodonta triculta* A. Fuchs des Verse Schichten. Elle s'applique parfaitement aux formes du Gedinnien belge qui ont été rapportées en 1912 à *Strophomena filosa*, par M. Leriche, et en 1922 à *Stropheodonta subarachnoidea*, par MM. Barrois, Pruvost et Dubois.

Les dimensions de *Str. triculta* du Gedinnien de l'Ardenne sont assez variables, comme l'indique le tableau ci-dessous :

a) Largeur 50 mm. × 35 mm. de longueur.	b) Largeur 28 mm. × 27 mm. de longueur.
48 mm. × 32	11 mm. × 10
40 mm. × 32	14 mm. × 15
38 mm. × 32	20 mm. × 21
34 mm. × 22	30 mm. × 32
32 mm. × 30	
32 mm. × 21	c) Largeur 16 mm. × 19 mm. de longueur.
30 mm. × 20	26 mm. × 30
28 mm. × 20	36 mm. × 40
27 mm. × 18	
26 mm. × 16	
26 mm. × 23	

Le tableau ci-dessus montre qu'il existe des formes nettement transverses, des formes subcirculaires et des formes allongées. Celles-ci s'éloignent moins de la forme subcirculaire que les formes transverses.

Il y a lieu de faire remarquer aussi que la fine striation n'est pas souvent visible sur les exemplaires belges; dans ce cas l'ornementation des grands individus est voisine de celle de *Schuchertella pecten*, ce qui rend possible la confusion avec cette espèce, d'autant plus que les exemplaires sont souvent écrasés et déformés.

Stropheodonta triculta Fuchs est différent de *Stropheodonta subarachnoïdea*; cette dernière forme ne présente pas de fine striation entre les côtes radiaires et ses plaques dentaires, rectilignes, ne se recourbent pas pour envelopper les impressions musculaires comme dans *Str. triculta*.

Stropheodonta triculta Fuchs a la même ornementation que les formes du silurien de l'Angleterre (Wenlock et Lower Ludlow) décrites sous le nom de *Strophomena filosa* Sowerby et conservées au British Museum et au Geological Survey de Londres. L'espèce silurienne se distingue nettement de la forme gedinnienne par l'existence de plaques rectilignes, fortement divergentes, dont l'écartement atteint l'angle droit sur les formes transverses. De plus, les formes siluriennes sont beaucoup plus plates. Des exemplaires de *Str. filosa* de l'île de Gothland et conservés au British Museum sont recouverts, d'autre part, d'une ornementation concentrique plus fine que celle de *Str. triculta*.

En 1923 ⁽¹⁾, nous avons rapporté à cette espèce une strophoménidée du Couvinien inférieur (Couches à *Sp. cultrijugatus*) de la Belgique, qui présente une ornementation semblable et des impressions musculaires analogues. Nous nous basions à ce moment sur la description et les figures données par M. A. Fuchs. La comparaison entre les exemplaires du Gedinnien et ceux du

⁽¹⁾ *Descr. Faune Grauwacke Rouillon*, p. 18.

Couvinien montre l'existence de quelques différences. Chez la forme couvinienne les côtes sont moins nombreuses, moins serrées; on en compte 6 à 10 par 5 millimètres le long du bord frontal, tandis que la forme gedinnienne en présente un minimum de 12. Les impressions musculaires sont plus trapues; elles s'élargissent davantage vers l'avant que chez l'espèce gedinnienne. Il semble de plus que la forme couvinienne, légèrement plus large que longue, n'est jamais aussi transverse que la forme gedinnienne et que l'ornementation est toujours plus nette. Il est vrai que cette dernière particularité peut être due à l'état de conservation ou à la finesse du grain de la roche dans laquelle la fossilisation a eu lieu.

Les différences entre les deux formes sont suffisamment marquées pour pouvoir en faire des espèces différentes. Nous proposons le nom de *Stropheodonta couviniensis* pour la forme couvinienne, qui, comme nous l'avons montré en 1922, est différente aussi de *St. interstitialis* Phillips.

Stropheodonta triculta Fuchs est particulièrement abondante dans la tranchée de Muno, où cette espèce couvre des joints de stratification. Elle est aussi abondante dans le gisement de Louette-Saint-Pierre, plus rare à Mondrepuits, Pré-Brûlard, Macquenoise et Levezzy (Collections de Lille).

En Allemagne l'espèce est localement très abondante et forme des bancs dans les Verse Schichten.

Stropheodonta (Douvillina) ornatella (SALTER).

Pl. III, fig. 1 et 7.

1871. *Strophomena ornatella* DAVIDSON, Sil. Brach., p. 309, pl. XLIII, fig. 16-20.

1876. *Strophomena rigida* L. DE KONINCK, Ann. Soc. géol. de Belgique, t. III, p. 35, pl. I, fig. 5.

1912. *Strophomena rigida* M. LERICHE, Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, t. VI, p. 23, pl. I, fig. 25.

Coquille fortement déprimée, très légèrement concavo-convexe, transverse ou à peu près aussi large que longue, à bord cardinal denticulé, droit, occupant la plus grande largeur de la coquille.

Valve ventrale portant deux dents qui laissent une cavité triangulaire et qui se prolongent vers l'avant par deux plaques. Celles-ci vont jusqu'au milieu de la valve et divergent très légèrement vers l'avant. Les empreintes musculaires se présentent sur le moule interne sous forme de deux bourrelets à peine saillants, fortement allongés et étroits, atteignant ou dépassant même le milieu de la coquille. A l'arrière, les bourrelets sont parallèles; vers l'avant, ils divergent nettement. Les deux bourrelets sont séparés par un septum médian qui n'est pas toujours bien marqué.

Valve dorsale portant deux plaques fovéales nettes formant un angle aigu entre elles. Septum médian court et peu prononcé.

L'ornementation consiste en 30 à 40 côtes bien marquées qui sont séparées par des intervalles plus larges que les côtes et dans lesquels apparaissent vers le bord frontal une ou deux côtes plus fines.

Dimensions : le plus grand individu a 24 millimètres de largeur sur 14 de longueur, le plus petit 8 millimètres sur 5.

Les caractères ci-dessus sont ceux de *Strophomena ornatella* Salter, forme abondante du Ludlow supérieur. L'identité de l'espèce gedinnienne avec la forme anglaise, qui apparaît déjà à l'examen des descriptions et figures publiées par Davidson, nous a été démontrée par l'étude des échantillons provenant de l'Upper Ludlow de Whitcliff et qui sont conservés au Geological Survey à Londres.

L'espèce de l'Ardenne a été décrite sous le nom de *Strophomena rigida*, par De Koninck; celui-ci avait déjà remarqué les analogies qui existent avec *Str. ornatella* Salter, principalement en ce qui a trait aux caractères internes. Comme différence il signale surtout l'absence de tout prolongement aux oreillettes de la forme gedinnienne. Or, ce caractère ne peut pas être considéré comme spécifique; il résulte, en effet, clairement de la description et de figures données par Davidson, que ce prolongement aliforme est fort variable et peut ne pas exister. « It varies according to the length of its hinge-line, this last being shorter in some specimens than in others » (1).

Cette espèce est fréquente et abondante dans le grès de Gdoumont, particulièrement à Ovifat. Elle a été recueillie au sommet de la colline de 564 mètres à l'Est de Boussire, dans la grande carrière de la vallée de la Warchenne, le long de la route de Malmédy à l'Ouest de Walk, le long de la route entre Waismes et Bagatelle, sur le chemin de Walk, entre Gdoumont et Walk et dans les schistes d'Ovifat.

SOUS-FAMILLE DES **ORTHOTHETINAE** WAAGEN.

Genre **SCHUCHERTELLA** GIRTY.

Schuchertella pecten (LINNÉ).

1912. *Strophomena pecten* LERICHE, Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, p. 20, pl. I, fig. 16-20. (On trouvera dans ce travail la synonymie de cette espèce.)

1919. *Orthotheses euzona* FUCHS, Jahrb. Pr. Geol. Land., XXXIX, t. I, p. 61, pl. V, fig. 9.

1922. *Orthotheses (Schuchertella) pecten* BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, fasc. 2, p. 82, pl. XII, fig. 4 et 5.

Coquille peu épaisse, fortement déprimée, transverse ou subcirculaire. La ligne cardinale correspond à la plus grande largeur de la coquille.

La valve ventrale, aplatie ou même légèrement concave près du bord

(1) *Sil. Brachiop.*, p. 310.

frontal, est convexe dans la région umbonale. Les dents sont fortement divergentes.

La valve dorsale est faiblement convexe et aplatie près des extrémités cardinales. Les plaques fovéales divergent fortement.

L'ornementation consiste en côtes rayonnantes, régulières, nombreuses, dont le nombre s'accroît par bifurcation ou intercalation d'une ou deux côtes entre celles de premier ordre. Les côtes de second ordre atteignent rapidement l'importance des premières. Les stries d'accroissement sont concentriques, nombreuses, équidistantes, légèrement proéminentes. Elles sont rarement conservées.

La plupart des individus que nous avons sous les yeux sont transverses; le plus grand atteint 60 millimètres de largeur sur 40 de longueur. Quelques individus seulement sont aussi longs que larges.

Nous admettons l'opinion de M. Leriche qui identifie les formes du Gedinnien belge à l'espèce silurienne. MM. Barrois, Pruvost et Dubois ont confondu ces formes avec d'autres qui sont décrites plus haut sous le nom de *Stropheodonta triculta* Fuchs.

A côté de Strophéodontes nettement caractérisées par leur ligne cardinale denticulée, la faune gedinnienne de Belgique renferme, en effet, une espèce du genre *Schuchertella* (ou peut-être *Strophomena*) qui est identique à *Sch. pecten* (Linné) du silurien d'Angleterre, comme nous avons pu nous en rendre compte au British Museum.

Nous rattachons à la même espèce la valve ventrale décrite par A. Fuchs sous le nom d'*Orthotheses euzona* et qui provient des Herscheider Schiefers (Verse Schichten).

Schuchertella pecten est extrêmement abondant à Macquenoise, moins abondant à Muno. D'autres exemplaires proviennent de Bruly-de-Pesche, d'Houdremont (exemplaires douteux) et de Bellefontaine. Six exemplaires ont été recueillis dans le gîte schisteux d'Ovifat (assise de Gdoumont).

L'espèce a été signalée aussi par M. Leriche à Mondrepuits, Bruly-de-Pesche et à Willerzie; par Malaise autour du massif de Serpont; par A. Fuchs, sous le nom d'*Orthotheses euzona*, à Bruly-de-Pesche ⁽¹⁾.

Elle est connue dans le Gothlandien d'Angleterre, de la Scandinavie et de la Bohême, ainsi que dans les couches de Drocourt et les calcaires d'Angres (Ludlow supérieur) de l'Artois.

Schuchertella ingens ? DREVERMANN.

1871. *Streptorhynchus gigas* DAVIDSON ex parte, Brit. Dev. Brach., p. 83, pl. XVI, fig. 4, excl. cet.

1903. *Orthotheses ingens* DREVERMANN, Palaeont., t. L, p. 278, pl. XXXII, fig. 7-9.

Dans le Gedinnien inférieur, à 2,100 mètres au Sud-Ouest de Bièvre, il a

⁽¹⁾ Page 849.

été recueilli une valve ventrale d'un grand brachiopode qui est nettement concave, sauf près du crochet, où elle est convexe. Son ornementation consiste en stries radiaires nettes, qui deviennent de plus en plus nombreuses vers le bord frontal.

Les caractères sont insuffisants pour permettre une détermination certaine. Telle quelle, cette forme se rapproche le plus de *Schuchertella ingens* Drevermann des Siegener Schichten de l'Allemagne et qu'on trouve en Belgique dans le Taunusien et dans le Hunsrueckien inférieur (Siegenien inférieur et moyen).

FAMILLE DES PRODUCTIDAE GRAY.

SOUS-FAMILLE DES CHONETINAE WAAGEN.

Genre CHONETES FISCHER.

Chonetes Omaliana DE KONINCK.

Pl. III, fig. 8 à 11.

1876. *Chonetes Omaliana* DE KONINCK, Bull. Soc. géol. de Belgique, t. III, p. 34, pl. I, fig. 4.

1912. *Chonetes striatella* (NON DALMANN) LERICHE, Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, t. VI, p. 19, pl. I, fig. 6.

Chonetes Omaliana De Koninck, forme plus ou moins transverse, est orné de 40 à 50 côtes, assez régulières, qui ne se bifurquent que rarement et qui sont séparées par des sillons profonds, plus larges que les côtes. Le plus petit individu mesure 8 sur 4.5 millimètres; les plus grands 21 sur 10 et 22.5 sur 11 millimètres; la forme la moins transverse a 13 sur 9 millimètres.

Les caractères de l'ornementation permettent de distinguer *Ch. Omaliana* de l'espèce silurienne *Ch. striatella* Dalmann. Celle-ci, d'après Davidson, est, en effet, recouverte de côtes nombreuses fasciculées, très serrées. L'autonomie de l'espèce gedinnienne nous a été confirmée par la comparaison d'échantillons du Silurien de l'Angleterre au British Museum, et de formes remises par M. Stamp au Musée royal d'Histoire naturelle de Bruxelles et provenant des *Platyschisma shales* de Mainstone near Clun (Shropshire) et des *Chonetes beds* de Backnell (Shropshire). [Voir figure 12, planche III.]

Ch. Omaliana nous apparaît comme une forme intermédiaire entre *Ch. striatella* du Silurien et *Ch. sarcinulata*. Chez *Ch. striatella* on compte sur le bord frontal 80 à 100 côtes; chez *Ch. Omaliana* 60 à 70; chez *Ch. sarcinulata* 46 à 56.

L'espèce est abondante et fréquente dans le grès de Gdoumont. Dans un gîte elle est associée à *Stropheodonta ornatella* et *Plethorhyncha percostata* Fuchs var. *gdoumontensis*.

ORDRE DES **TELOTREMATA** BEECHERSUPERFAMILLE DES **RHYNCHONELLACEA** SCHUCHERT.FAMILLE DES **RHYNCHONELLIDAE** GRAY.SOUS-FAMILLE DES **RHYNCHONELLINAE** GILL.Genre **CAMAROTOECHIA** HALL und CLARKE.**Camarotoechia nucula** SOWERBY.

Pl. III, fig. 13 à 19.

1912. *Rhynchonella nucula* LERICHE, Faune du Gedinnien inférieur de l'Ardenne, p. 30, pl. I, fig. 6b, 7-15. (Voir la synonymie de l'espèce dans ce mémoire.)

1919. *Rhynchonella* sp. FUCHS, Jahrb. Preuss. Geol. Land. für 1918, p. 70, pl. VI, fig. 10.

L'étude comparative des formes du Gedinnien de l'Ardenne et des échantillons de *Rh. nucula* Davidson des collections du British Museum et de M. L. Stamp nous a convaincu de l'identité de l'espèce gedinnienne avec la forme silurienne d'Angleterre.

Comme l'a signalé M. Leriche, les formes de Macquenoise sont plus petites que celles de la région de Malmédy. Les grandes formes sont gibbeuses et ont un sinus et un bourrelet bien marqués. Les petites formes sont plus déprimées et à bord frontal parfois à peine sinueux. On compte le plus souvent 13 à 20 côtes dont 3 dans le sinus et 4 sur le bourrelet.

L'espèce est abondante à Macquenoise et surtout dans les grès de Gdoumont. Quelques exemplaires de Libin; d'autres, douteux, ont été recueillis à Bellefontaine et à Muno.

Genre **PLETHORHYNCHIA** HALL ?**Plethoryncha ? percostata** FUCHS, var. *gdoumontensis* ASSELBERGHS.

Pl. III, fig. 20 à 24.

1928. *Rhynchonella* sp. cf. *percostata* A. FUCHS, Abh. Preuss. Geol. Land., N. F., Heft 113.

Coquille modérément globuleuse, légèrement transverse ou à peu près aussi longue que large, couverte de 20 à 32 côtes anguleuses, visibles jusqu'au crochet sur le moule interne.

La valve ventrale porte deux plaques dentaires courtes, peu divergentes.

Le moule interne montre un bourrelet musculaire saillant sur lequel on voit les impressions des adducteurs, qui sont profondes et séparées par une petite crête. Ce bourrelet est limité vers le crochet par une dépression qui le sépare d'une protubérance petite, arrondie, qu'entourent les incisions dentaires. Le sinus est orné de 4, 5 ou moins souvent de 6 côtes.

La valve dorsale porte un septum médian puissant qui atteint ou dépasse la moitié de la longueur de la coquille. La valve dorsale est légèrement plus convexe que la valve ventrale. Le bourrelet porte 4 à 7 plis, le plus souvent 5. Ces plis sont généralement plus gros que les plis des ailes.

Dimensions : le plus souvent 15 (largeur) × 12 (longueur) ou 15 (largeur) × 14 (longueur) millimètres; le plus grand individu mesure 18 × 17, les plus petits 10 millimètres. L'épaisseur est généralement inférieure à 10 millimètres.

Nous considérons la forme de l'Ardenne comme une variété d'une Rhynchonelle décrite par A. Fuchs sous le nom de *Rhynchonella percostata* et qui existe dans les *Herscheider Schichten*. La forme belge est plus petite, moins globuleuse et porte un moins grand nombre de plis. *Rh. percostata* porte environ 40 plis dont 8 à 9 dans le sinus ou sur le bourrelet.

Fuchs avait déjà remarqué que la forme de Malmédy est plus petite que celle qu'on rencontre normalement dans les *Verse Schichten* (1923, p. 854). Cependant, tout récemment, la petite forme a été trouvée dans les *Verse Schichten* du Siegerland (1).

Nous rattachons à l'espèce *Pl. percostata* les formes du Nord de la France rapportées par MM. Barrois, Pruvost et Dubois à *Pl. dunensis* du Siegenien du massif belgo-rhénan.

Pl. percostata Fuchs et *Pl. dunensis* Barrois, Pruvost et Dubois (non Drevermann) se distinguent de *Pl. dunensis* Drevermann du Siegenien par les caractères suivants : chez cette dernière espèce les plis sont plus nombreux et ils ne sont pas visibles jusqu'au crochet sur le moule interne; de plus le septum médian de la valve dorsale est plus puissant.

Pl. ? percostata var. *gdoumontensis* est abondante dans les arkoses de Libin, de Freux-Ménil. Elle se rencontre dans tous les gîtes des grès de Gdoumont; elle est particulièrement abondante à l'Ouest de Walk et à Ovifat

(1) J. FAUST, *Abh. Preuss. Geol. Lana.*, Heft 113, 1928, p. 9.

SUPERFAMILLE DES TEREBRATULACEA WAAGEN.

DIVISION DES TEREBRATULOIDES

FAMILLE DES TEREBRATULIDAE GRAY.

SOUS-FAMILLE DES DIELASMATINAE SCHUCHERT

Genre DIELASMA KING.

Dielasma Pruvosti ASSELBERGHS.

Pl. IV, fig. 1 à 3.

Coquille transverse ou subcirculaire, moyennement bombée, davantage vers le crochet.

Crochet de la valve ventrale recourbé, avec foramen terminal arrondi, sous lequel se voit un espace triangulaire pour le deltidium. Sinus étroit, apparaissant déjà, mais vaguement, près du crochet, parfois bien indiqué au bord frontal. Dans ce cas, il est peu large, assez profond et relativement anguleux. Sur le moule interne le sinus n'est marqué que sur la moitié antérieure de la coquille. Dents supportées par de courtes plaques dentaires.

Valve dorsale à fossettes dentaires linéaires, délimitées vers l'intérieur par une crête puissante et courte; septum médian fin, net près du crochet, se poursuivant jusqu'au milieu de la coquille; bourrelet très peu saillant, portant un sillon médian.

L'ornementation consiste en stries concentriques fortes, assez espacées, plus serrées et plus fines vers le bord frontal.

Deux valves dorsales et trois valves ventrales de Munro.

SUPERFAMILLE DES SPIRIFERACEA WAAGEN.

FAMILLE DES ATRYPIDAE GILL.

SOUS-FAMILLE DES ATRYPINAE WAAGEN

Genre ATRYPA DALMANN.

Atrypa lorana FUCHS.

Pl. IV, fig. 4 à 6.

1915. *Atrypa lorana* A. FUCHS, Die Hunsruckschiefer und die Untercoblenschichten am Mittelrhein. Abh. Preuss. Geol. Land., N. F., Heft 79, p. 21, pl. V, fig. 4-8.

Cette forme, dont les caractères internes sont ceux d'*Atrypa reticularis*, se différencie de celle-ci par l'ornementation.

Les côtes d'*Atrypa lorana* sont grossières et peu nombreuses. Elles se dich-

tomisent à plusieurs reprises; l'augmentation des côtes se fait irrégulièrement et plus fréquemment dans la partie frontale.

Les stries d'accroissement concentriques sont extraordinairement puissantes, souvent lamelleuses; elles sont largement espacées et se présentent à des distances à peu près régulières. Elles sont un peu plus rapprochées près du front.

La forme de la coquille est très variable; elle est tantôt fortement allongée, tantôt aussi longue que large. Certains individus montrent des expansions lamelleuses.

Atrypa lorana Fuchs est connu dans les Hunsruckschiefer (Siegenien supérieur) du Rhin.

L'espèce se rencontre dans plusieurs gîtes du grès de Gdoumont et est abondante dans le gîte schisteux d'Ovifat.

FAMILLE DES SPIRIFERIDAE KING.

SOUS-FAMILLE DES SPIRIFERINAE SCHUCHERT

Genre SPIRIFER SOWERBY.

Spirifer mercuri GOSSELET.

1876. *Spirifer hystericus* DE KONINCK (non SCHLOTHEIM), Ann. Soc. géol. de Belgique, t. III, p. 40, pl. I, fig. 8.
1880. *Spirifer mercuri* GOSSELET, Esq. géol. du Nord de la France, fasc. 1, p. 67, pl. I, fig. 8.
1897. *Spirifer mercuri* FRECH, Lethaea palaeozoïca, vol. II, pl. XXIII a, fig. 7.
1900. *Spirifer mercuri* SCUPIN, Spiriferen Deutschlands, vol. IV, fasc. 3, p. 218, pl. I, fig. 8.
1909. *Spirifer mercuri* E. MAILLIEUX, Bull. Soc. belge de Géol., vol. XXIII, p. 329.
1912. *Spirifer sulcatus* M. LERICHE (non HISINGER), Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, t. VI, p. 27, pl. I, fig. 31-34.
1922. *Spirifer mercuri* BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, II, pp. 89, 157, pl. XIII, fig. 11, pl. XVII, fig. 22-24.

Petite forme à coquille transverse, généralement deux fois plus large que longue (18 mm. × 8 mm.); parfois à largeur dépassant d'un tiers la longueur (16 mm. × 11 mm.); valves presque également bombées; à ailes se terminant par un contour arrondi.

Valve ventrale à crochet recourbé, gibbeuse vers le crochet. La largeur maximum en arrière du bord cardinal. Sinus pas très large, assez profond, arrondi au fond et prolongé jusqu'à la pointe du crochet, bordé de 4 à 6 plis de chaque côté; les deux côtes bordant le sinus parfois plus prononcées que les autres. Plaques dentales apparaissant sur le moule interne entre les 2° et 3° plis.

Sur quelques rares moules internes on voit la trace d'un faible septum médian; il atteint le milieu de la coquille.

Valve dorsale à bourrelet arrondi, même légèrement aplati, restant étroit, n'atteignant jamais la largeur de deux plis latéraux; septum médian dépassant la moitié de la longueur de la coquille.

Stries d'accroissement fortes, en général régulièrement espacées, couvrant toute la coquille, et croisées par de fines stries radiales.

L'espèce ci-dessus a été rapprochée tantôt du *Spirifer sulcatus* Hisinger, tantôt du *Spirifer elevatus*. M. Leriche, qui a rapporté la forme de Mondrepuits à *Sp. sulcatus*, a déjà fait remarquer qu'elle s'écarte assez sensiblement des exemplaires anglais de cette espèce, figurés par Davidson. L'examen d'exemplaires suédois nous permet d'ajouter que ceux-ci aussi sont différents de la forme ardennaise. On peut distinguer *Sp. sulcatus* du *Sp. mercuri* par les caractères suivants : chez *Sp. sulcatus* la ligne cardinale correspond à la plus grande largeur de la coquille et les ailes se terminent par des angles aigus et allongés; la coquille est plus renflée dans la partie umbonale et le septum médian de la valve dorsale est absent ou, tout au moins, nettement moins développé.

MM. Barrois, Pruvost et Dubois rapprochent, avec raison, *Sp. mercuri* du *Sp. elevatus*, dont la première espèce constituerait une mutation. *Sp. elevatus* se distingue de la forme ardennaise par le développement de son aréa ventrale et par l'évasement du bourrelet de sa valve dorsale.

Spirifer mercuri peut être confondu avec une petite forme des Verse Schichten, que M. Fuchs a décrite sous le nom de *Sp. undigranatus* et que nous considérons comme une forme jeune de *Sp. Dumontianus* (voir plus loin). *Sp. mercuri* s'en distingue cependant par le développement beaucoup moins grand de l'aréa, par l'absence de pli dans le sinus et par l'étroitesse de son bourrelet.

Le *Sp. hystericus*, forme siegenienne la plus voisine du *Sp. mercuri*, s'en distingue par un plus grand nombre de côtes, une taille généralement plus grande et par la grande largeur du sinus et du bourrelet. Ces points ont déjà été établis par Gosselet, Scupin (1900, p. 14) et M. E. Maillieux (1909, p. 329).

La *Spiriferina cristata* var. *octoplicata* Davidson, du Dévonien inférieur de Looe (Cornwall), que MM. Barrois, Pruvost et Dubois ont rangée dans la synonymie de *Sp. mercuri*, est, en réalité, *Sp. excavatus* Kayser, comme nous avons pu nous en rendre compte par l'examen, en 1915, des exemplaires conservés au British Museum (South Kensington).

Dans les matériaux du Musée royal d'Histoire naturelle, de rares exemplaires de *Sp. mercuri* proviennent des gîtes d'Houdremont et de Louette-Saint-Pierre de la planchette de Gedinne, de Bruly-de-Pesche, de Macquenoise et du Pré-Brûlard. L'espèce est très abondante à Mondrepuits où elle est associée à *Dalmanella Verneuili* (De Koninck). Elle a été signalée, en outre, à Fépin

(Leriche, p. 29), à Levrezy (Barrois, p. 157) et autour du massif de Serpont (Leriche, p. 5).

Tous ces gîtes appartiennent au Gedinnien inférieur de l'Ardenne.

MM. Barrois, Pruvost et Dubois signalent l'espèce en Artois, dans les schistes de Méricourt et dans le Ludlow supérieur (couches de Drocourt).

Nous n'avons pas trouvé *Sp mercuri* dans le gîte de Muno, ni dans les gîtes de Gdoumont.

Spirifer Dumontianus DE KONINCK.

Pl. IV, fig. 7 à 14.

1876. *Spirifer Dumontianus* DE KONINCK, Ann. Soc. géol. de Belgique, t. III, p. 39, pl. I, fig. 9 (male).

1912. *Spirifer Dumonti* LERICHE, Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, p. 29.

1919. *Spirifer undigranatus* FUCHS, Jahrb. Preuss. Geol. Land., 1919, t. XXXIX, 1^{re} partie, p. 66, pl. V, fig. 10, pl. VI, fig. 1-3.

1923. *Spirifer (Quadrifarius) loculatus* A. FUCHS, Jahrb. Preuss. Geol. Land., p. 854.

La diagnose donnée par L. De Koninck en 1876 peut être complétée comme suit :

Coquille assez renflée, plus ou moins transverse, pouvant atteindre 66 mm. de largeur sur 27 mm. de longueur.

Valve ventrale plus ou moins renflée, avec tendance, mais rarement, à la forme pyramidale; aréa élevée, nettement triangulaire, dont la hauteur peut atteindre mais ne dépasse pas la moitié de la base; crochet légèrement recourbé. Sinus large à fond arrondi, aplati même dans les formes âgées. Chez celles-ci on voit apparaître au milieu du sinus un pli étroit, qui reste moins large et moins prononcé que les plis latéraux ⁽¹⁾. Sur un exemplaire on voit même l'apparition vers le bord frontal d'un pli de part et d'autre de ce pli médian. Les ailes portent cinq à huit plis simples, gros, arrondis, séparés par des sillons moins larges que les plis. Les plis qui bordent le sinus sont plus saillants que les autres. Plaques dentaires visibles sur le moule interne sous forme de sillons étroits, peu divergents, qui n'atteignent pas la moitié de la longueur de la coquille; ces sillons apparaissent entre le 1^{er} et le 2^e pli. Septum médian court, puissant, se prolongeant par une lamelle fine et longue, visible généralement sur la moitié de la longueur, mais pouvant atteindre les 3/4 de la longueur.

Valve dorsale moins bombée que la ventrale, portant dix à seize plis arrondis et un bourrelet peu saillant. Chez les individus âgés on voit apparaître sur le

⁽¹⁾ Le pli médian ne prend jamais l'importance que lui attribue la figure publiée par De Koninck.

bourrelet un sillon médian, qui part du crochet et se marque nettement, bien qu'il n'atteigne jamais la profondeur des sillons qui séparent les plis latéraux. Un exemplaire montre aussi vers le bord frontal deux petits sillons de part et d'autre du sillon médian.

Il est à remarquer que le pli du sinus et le sillon du bourrelet n'apparaissent pas en même temps; c'est tantôt l'un, tantôt l'autre qui se marque le premier. Des deux exemplaires bivalves que nous avons eus sous les yeux, l'un montre un bourrelet uni, alors que l'ébauche d'un pli est visible dans le sinus; l'autre, par contre, plus grand, a un sinus uni, alors que le bourrelet porte un sillon net.

L'ornementation consiste en petites lamelles imbriquées, très serrées et très régulières.

Spirifer Dumontianus De Koninck se rapproche le plus du *Sp. elevatus* Dalman, tel que le comprennent Dalman, Hisinger et Davidson (pl. X, fig. 7-11). Ces deux espèces ont en commun la forme générale : aréa triangulaire, élevée, même nombre de plis, le sinus limité par deux plis puissants, le bourrelet creusé d'un sillon. *Spirifer Dumontianus* se distingue par le pli dans le sinus et par le septum médian allongé de la valve ventrale (1).

Les formes jeunes de *Sp. Dumontianus*, ne portant ni pli dans le sinus, ni sillon sur le bourrelet, peuvent être confondues à première vue avec *Sp. mercuri*; mais elles se distinguent de cette espèce par le plus grand nombre de plis, par l'importance de l'aréa de la valve ventrale et par la largeur du bourrelet de la valve dorsale.

Spirifer Dumontianus a été rapproché, d'autre part, de *Spirifer cabedanus* Verneuil (2) par De Koninck (3), de *Spirifer subcabedanus* Barrois (4), par M. Maillieux (5). Il se distingue des deux par l'aréa qui est moins courbe, par le développement moins grand que prend le pli médian du sinus et du bourrelet. Il se distingue, en outre, du premier par un nombre de plis latéraux beaucoup moins grand.

A. Fuchs a décrit, sans le figurer, sous le nom de *Sp. loculatus*, une espèce découverte à Waismes et à Gdumont, qui est caractérisée par une valve ventrale à haute aréa, à crochet légèrement recourbé et à septum médian allongé, par une valve dorsale à bourrelet traversé d'un sillon médian. Il s'agit sans nul doute de *Sp. Dumontianus* De Koninck.

L'auteur a réuni *Sp. loculatus* et *Sp. trisectus* E. Kayser dans un nouveau

(1) Nous n'avons pas observé ces deux caractères sur les échantillons de *Sp. elevatus* du British Museum.

(2) *B. S. G. F.*, 1845, 2^e sér., t. II, p. 473, pl. XV, fig. 3.

(3) *A. S. G. B.*, t. III, p. 40.

(4) *Mém. S. G. Nord*, 1889, t. III, Faune d'Erbray, p. 138, pl. IX, fig. 5.

(5) *B. S. B. G.*, 1909, XXIII, p. 329.

sous-genre, *Quadrifarius*, dont la caractéristique est la présence d'un septum médian sur la valve ventrale.

Nous inclinons à croire que le *Sp. undigranatus* de Fuchs, découvert par celui-ci dans les Verse Schichten et qu'il signale aussi à Waismes et à Gdoumont, est une forme jeune de *Sp. Dumontianus*.

Sp. undigranatus est une petite forme à aréa relativement élevée, à sinus, s'évasant régulièrement et modérément vers l'avant, à fond arrondi ou parcouru par un pli médian très plat, à bourrelet relativement peu saillant, à sommet aplati, et qui s'élargit rapidement vers l'avant. Les valves portant sur chaque aile 3 à 7 plis dont les deux extérieurs sont inexistantes ou à peine marqués sur le moule interne; les plis limitant le sinus sont plus puissants que les autres. Sur le moule interne de la valve ventrale, on voit les impressions de plaques dentales, longues et puissantes, et d'un septum médian relativement large, visible sur le tiers postérieur du sinus. Le septum médian de la valve dorsale est fin et se poursuit sur la moitié de la coquille. L'ornementation consiste en stries d'accroissement concentriques, imbriquées, très serrées et régulières, un peu irrégulières cependant vers le bord frontal. Ces stries sont traversées par des lignes radiales très fines.

La largeur du bourrelet, le développement de l'aréa et l'existence du pli dans le sinus distinguent *Sp. undigranatus* de *Sp. mercuri*, mais le rapprochent de *Sp. Dumontianus*. L'absence de sillon sur le bourrelet et le développement moins grand du septum médian ne peuvent pas entrer en ligne de compte, me semble-t-il, pour distinguer l'espèce de Fuchs de celle de De Koninck; en effet, les formes jeunes de cette dernière ne portent pas de sillon sur le bourrelet et le développement du septum médian est fonction de l'âge. Or, toutes les formes figurées et décrites par Fuchs sont petites. Rien n'empêche donc, à notre avis, de les considérer comme des formes jeunes de *Sp. Dumontianus*.

Sp. Dumontianus existe abondamment dans les grès de Gdoumont; une valve ventrale et cinq valves dorsales proviennent de Muno.

FAMILLE DES SUESSIDAE WAAGEN

Genre CYRTINA DAVIDSON.

Cyrtina utrimquesulcata FUCHS.

Pl. IV, fig. 15 à 20.

1919. *Cyrtina intermedia* OEHLERT var. *utrimquesulcata* FUCHS, Jahrb. Preuss. Geol. Land. für 1918, p. 68, pl. VI, fig. 4.

M. Fuchs a décrit une *Cyrtina* des Herscheider Schiefer (Verse Schichten) dont la valve ventrale est analogue à celle de *Cyrtina heteroclyta* var. *intermedia* Oehlert et dont la valve dorsale est caractérisée par un bourrelet mince, ne s'élargissant que légèrement vers le bord frontal et bordé par deux sillons

très prononcés. Ces caractères permettent de la distinguer aisément de la valve dorsale de *C. intermedia*.

C. utrimquesulcata, dont nous préférons faire une espèce autonome, est abondamment représentée dans les schistes fossilifères de Muno. Cette espèce, bien reconnaissable à la forme pyramidale de sa valve ventrale, porte, de part et d'autre du sinus et du bourrelet, 4 ou 5 plis dont l'extérieur est souvent très peu marqué. La surface est recouverte de stries concentriques fortes, faisant saillie.

Le bourrelet de la valve dorsale est mince, parfois à peine plus large que les côtes voisines; il ne dépasse que très légèrement en hauteur les autres côtes. Les deux sillons profonds qui le bordent, toujours bien indiqués et plus larges que les sillons, qui séparent entre elles les autres côtes, peuvent atteindre la largeur du bourrelet. Celui-ci porte à son sommet la trace d'un septum médian qu'on peut suivre sur certains échantillons jusque près du bord frontal.

Le septum médian de la valve ventrale est très puissant et dépasse la moitié de la longueur de la coquille. Les plaques dentaires ne laissent pas d'impression sur le moule interne.

Les valves dorsales de *C. utrimquesulcata* peuvent être confondues parfois avec celles de *Sp. mercuri*; la forme du bourrelet et les caractères des sillons qui le bordent permettent de distinguer les deux espèces. De plus, le nombre de plis de *Sp. mercuri* est généralement plus élevé et la forme plus grande.

Cette espèce n'a été recueillie jusqu'ici qu'à Muno

FAMILLE DES RHYNCHOSPIRIDAE HALL et CLARKE.

Genre RETZIA KING.

Retzia gdoumontensis ASSELBERGHS.

Pl. V, fig. 5 et 6.

Le gîte schisteux d'Ovifat (Gedinnien supérieur) renferme quatre valves dorsales, nettement transverses, peu bombées, d'une *Retzia* caractérisée par 11 à 15 côtes anguleuses dont la médiane est beaucoup plus fine et n'apparaît que vers le deuxième tiers de la valve. Les autres côtes commencent au crochet.

Nous rattachons provisoirement à la même espèce une valve ventrale d'un individu plus grand, ornée de 12 côtes latérales et de 2 côtes médianes beaucoup plus minces et logées dans un sinus étroit. Ces côtes fines ne commencent que vers le deuxième tiers de la coquille. L'ornementation de cette valve est semblable à celle décrite ci-dessus en ce qui concerne le nombre et la grosseur relative des côtes. Cependant les côtes de la valve ventrale sont arrondies au sommet et la forme est allongée au lieu d'être transverse.

L'ornementation de *Retzia gdoumontensis* présente des analogies avec celles de *Retzia Salteri* et de *R. Baylei* Davidson du Wenlock (Sil. Brach., p. 127, pl. XII, fig. 21-28), mais chez ces dernières formes les côtes médianes apparaissent dès le crochet. De plus, la valve ventrale de *R. Salteri* présente un sinus

renfermant quatre côtes dont deux fines, et, d'autre part, les trois côtes médianes de la valve dorsale se trouvent à un niveau inférieur à celui des côtes latérales. Ces caractères ne se retrouvent pas dans notre espèce. D'autre part, sa forme transverse éloigne celle-ci de *R. Baylei stricto sensu*.

R. gdoumontensis se distingue aisément par son ornementation de *Retzia Bouchardi*, qui est signalé par MM. Barrois, Pruvost et Dubois dans la faune siluro-dévonienne de Liévin. *R. Bouchardi* a un nombre plus grand de plis (21 à 29).

R. gdoumontensis n'est connu que dans le gîte schisteux d'Ovifat.

Dans la liste, parue récemment ⁽¹⁾, de la faune des Verse Schichten on voit figurer *Retzia* cf. *Thisbe* Barr., *Retzia* cf. *Bouchardi* Dav. et *Retzia* sp. (grobripige Form). Il n'est pas impossible que *Retzia* cf. *Bouchardi* soit notre espèce et que la forme à grosses côtes corresponde à l'espèce ci-dessous.

Genre PTYCHOSPIRA HALL et CLARKE.

Une valve de *Ptychospira*, portant 10 côtes fortes, anguleuses, se recourbant vers les bords latéraux, où elles sont fortement espacées, et une côte médiane plus fine, commençant vers le milieu de la valve, et qui se bifurque près du bord frontal.

La valve provient du gîte schisteux d'Ovifat (Gedinnien supérieur de Malmédy).

FAMILLE DES MERISTELLIDAE HALL et CLARKE.

Genre MERISTELLA HALL.

Meristella Straeleni nov. sp.

Pl. V, fig. 7 et 8.

Coquille généralement de petite taille, ovale, circulaire ou transverse, modérément bombée, sans sinus ni bourrelet.

Valve ventrale assez bombée, portant deux dents courtes, prolongées par des plaques dentaires dont la longueur et l'écartement varient d'après la forme de la coquille.

Valve dorsale, moins convexe, à impressions musculaires très étroites, allongées, séparées par un septum médian, dont la trace, fine mais très nette au milieu de la coquille, s'efface vers l'avant tout en restant visible jusque près du bord frontal.

Certains moules internes portent une ride vers le bord frontal, ce qui est l'indice de l'existence d'une ornementation concentrique.

Un seul exemplaire atteint 15 millimètres de longueur. Les dimensions des autres se tiennent entre 2 et 10 millimètres.

Ce brachiopode est abondant à Muno et dans le grès de Gdoumont.

(¹) FAUST, *Abh. Pr. Geol. Land.*, 1928, Heft 113, p. 9.

SUPERFAMILLE DES TEREBRATULACEA WAAGEN.

GROUPE DES TEREBRATULOIDEA

FAMILLE DES CENTRONELLIDAE HALL et CLARKE.

Genre TRIGERIA HALL et CLARKE.

Trigeria Barroisi *nov. sp.*

Pl. V, fig. 1 à 4.

1919. *Trigeria* sp. aff. *Gaudryi* FUCHS, Jahrb. Preuss. Geol. Land. für 1918, p. 73, pl. VI, fig. 14.
1923. *Trigeria* sp. cf. *Gaudryi* FUCHS. Jahrb. Preuss. Geol. Land. für 1921, pp. 849, 855 (le nom seulement).
1928. *Trigeria* sp. cf. *Gaudryi* FAUST, Abh. Preuss. Geol. Land., Heft 113, p. 9.

Coquille petite, en général légèrement plus large que longue, très rarement aussi large que longue. Valves presque également convexes; cependant la valve ventrale est renflée depuis le crochet jusqu'au milieu; ornées de côtes simples, régulières, à sommet arrondi, plus large que les intervalles, au nombre de 20 à 32, le plus souvent 24; sur le moule interne, ces côtes ne sont nettes que dans la moitié antérieure et, pour certains exemplaires, le long du bord frontal seulement.

Valve ventrale avec deux dents fortes légèrement divergentes et un septum médian rudimentaire. Par contre, le septum médian de la valve dorsale est puissant et très nettement marqué jusqu'au milieu de la coquille. Au delà il devient moins net. Sa longueur totale peut atteindre les deux tiers de la valve.

Les plus grands exemplaires atteignent 12 × 10 millimètres, les plus petits 5. Cette espèce, par sa conformation générale, se rapproche fort de *Trigeria Gaudryi* Oehlert qu'on rencontre dans le Siegenien et l'Emsien de l'Ardenne. Celle-ci se distingue aisément par la finesse et le grand nombre (50 à 60) de ses côtes.

Trigeria Barroisi existe abondamment dans plusieurs gîtes du grès de Gdoumont; elle est plus rare à Macquenoise, Pré-Brûlard et Muno. Une valve dorsale a été découverte dans les Verse Schichten; elle a été décrite par Fuchs sous le nom de *Trigeria* sp. aff. *Gaudryi* Oehlert. En 1923, il signale une forme très voisine à Waismes et à Bruly-de-Pesche, sous le nom de *Trigeria* sp. cf. *Gaudryi*.

Genre RENSSELAERINA DUNBAR.

Rensselaerina primaeva BARROIS, PRUVOST et DUBOIS.

1922. *Rensselaerina primaeva* BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, p. 102, pl. XIV, fig. 19-26.

Petite forme ornée de 40 côtes rayonnantes, limitées sur le moule interne à la moitié marginale, et portant de fortes ondes concentriques beaucoup plus saillantes que les côtes. A la valve ventrale, petit septum au milieu de la valve et sur son prolongement une carène arrondie, continue jusqu'au bord frontal. A la valve dorsale, un septum médian assez long et une carène analogue à celle de l'autre valve.

L'espèce existe à Liévin dans les calcaires d'Angres, les couches de Drocourt et les Schistes de Méricourt.

Quelques exemplaires ont été recueillis à Macquenoise.

MOLLUSCA

CLASSE DES GASTEROPODA

SOUS-CLASSE DES STREPTONEURA

ORDRE DES ASPIDOBANCHIATA

FAMILLE DES BELLEROPHONTIDAE M' COY.

Genre BUCANELLA MEEK

Bucanella megalomphala (LERICHE).

1912. *Bellerophon megalomphalus* LERICHE. Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, mém. n° 2, p. 54, pl. IX, fig. 4-6.

Un exemplaire de Haut-Fays, deux de Cul-des-Sarts. Cette espèce existe aussi en Artois, dans les Schistes de Méricourt et les couches de Drocourt.

Bucanella Dorlodoti nov. sp.

Pl. V, fig. 9 à 11.

1912. *Bellerophon trilobatus* LERICHE (non SOWERBY), Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, fasc. 2, p. 53, pl. IX, fig. 3.

1912. *Bellerophon trilobatus* LERICHE, Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, 1912, p. 39.

Forme nettement divisée en trois lobes par deux sillons longitudinaux bien marqués, devenant chez les grandes formes aussi larges que les lobes extérieurs. Ceux-ci sont très peu développés. Par contre, le lobe central, à parois abruptes, est très saillant; il est aussi très étroit et se termine en forme de quille.

L'existence de deux sillons longitudinaux rapproche notre espèce de *B. trilobata* (Sowerby) du Silurien d'Angleterre et la distingue aisément des formes

infra-dévonniennes tribolées *B. tumida* (Sandberger) et *B. bisulcata* (Roemer) ⁽¹⁾.

L'étroitesse des lobes et la hauteur du lobe central différencient nettement notre espèce de *B. trilobata* (Sowerby), dont le lobe central est beaucoup plus large et a un sommet plus platement arrondi, comme il ressort de l'examen de la figure publiée par Sowerby et de l'étude des échantillons conservés au British Museum. Par contre, la forme des lobes rapproche notre espèce de *B. bisulcata* (Roemer).

En somme, les quatre espèces ci-dessus ont en commun la forme trilobée; mais la division en trois lobes est accentuée par deux sillons bien marqués chez *B. trilobata* et *B. Dorlodoti*, ce qui n'est pas le cas chez *B. tumida* et *B. bisulcata*. D'autre part, *B. trilobata* et *B. tumida* ont comme caractère commun le développement en largeur du lobe médian, tandis que *B. Dorlodoti* se rapproche de *B. bisulcata* par l'étroitesse et la hauteur de ce même lobe.

B. Dorlodoti se rencontre abondamment dans un grès grossier de Hargnies. Elle existe aussi à Macquenoise, Bruly-de-Pesche, Pré-Brûlard, Fépin et Gdumont.

En Artois, l'espèce a été signalée sous le nom de *Bellerophon trilobatus* dans les Schistes de Méricourt et les couches de Drocourt. Il en est probablement de même en Allemagne, dans les Verse Schichten.

FAMILLE DES PLEUROTOMARIIDAE D'ORBIGNY.

Pleurotomaria Lerichei ASSELBERGHS.

Pl. V, fig. 12 et 13.

1912. *Pleurotomaria* sp. LERICHE, Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, t. VI, p. 38.

M. Leriche a caractérisé une *Pleurotomaria* provenant de Mondrepuits, de la façon suivante : « La coquille est conique, turbinée, formée de tours convexes, séparés par une suture profonde. La bandelette est limitée par deux lignes minces et saillantes. Elle occupe le milieu du dernier tour. Sur les tours précédents, elle se trouve à la partie inférieure de leur portion visible extérieurement, et immédiatement au-dessus de la suture. » Quant à l'ornementation, des exemplaires mieux conservés de Bruly-de-Pesche permettent de dire qu'elle consiste en stries assez grosses, irrégulières et bifurquées, paraissant fines et régulières à la traversée de la bandelette.

M. Leriche a rapproché cette espèce de *Pleurotomaria claustrata* Lindström du Gothlandien de l'île de Gothland, dont elle se distingue « par ses tours plus

⁽¹⁾ Ces deux espèces avaient été rapportées erronément à *B. trilobatus* par Sandberger, la première sous le nom de *B. trilobatus* var. *tumidus*; la deuxième sous le nom de *B. trilobatus* var. *typus*. (Voir à ce sujet : BEUSHAUSEN, *Abh. zur Geol. Specialk. von Pr.*, 1884, Band VI, Heft 1, pp. 44-46.)

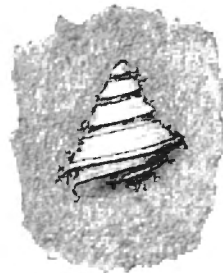
convexes et par sa bandelette un peu plus étroite et un peu plus distante de la suture ». L'espèce gedinnienne a aussi des analogies avec *Pleurotomaria daleidensis* Roemer var. *alta*; elle s'en distingue par l'absence de côte longitudinale au-dessus de la bandelette.

Pl. Lerichei se rencontre à Mondrepuits, à Bruly-de-Pesche et à Muno.

Pleurotomaria sp.

Pl. V, fig. 14.

Il existe à Freux-Ménil plusieurs exemplaires d'une pleurotomaire, plus grande que la précédente, formée de tours convexes, séparés par une suture profonde. La bandelette concave est limitée par deux côtes saillantes dont la supérieure est de loin la plus forte; elle se trouve, comme chez *Pl. Lerichei*, immédiatement au-dessus de la suture, excepté pour le dernier tour, où elle occupe le milieu. Sous la bandelette on aperçoit sur le dernier tour une côte longitudinale. Le mauvais état de conservation ne permet pas une diagnose plus précise.



Cette espèce se rapproche davantage de *Pl. daleidensis* que *Pl. Lerichei*.

SOUS-CLASSE DES EUTHYNEURA

ORDRE DES OPISTHOBRANCHIATA

SOUS-ORDRE DES CONULARIIDA MILLER et GURLEY

FAMILLE DES HYOLITHIDAE NICHOLSON.

Le matériel étudié renferme un exemplaire de *Hyolithes* sp. recueilli à Macquenoise.

FAMILLE DES TENTACULITIDAE WALCOTT.

Genre TENTACULITES SCHLOTHEIM.

Tentaculites irregularis DE KONINCK.

1876. *Tentaculites irregularis* DE KONINCK, Ann. Soc. géol. de Belgique, t. III, mém., p. 47, pl. I, fig. 13.

1912. *Tentaculites tenuis* M. LERICHE (non SOWERBY), Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, II, fasc. 1, p. 60, pl. V.

1912. *Tentaculites tenuis* M. LERICHE (non SOWERBY), Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, t. VI, p. 40, pl. III, fig. 1-3.

1922. *Tentaculites irregularis* BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, II, fasc. 2, p. 125.

M. Leriche a cru pouvoir ranger la forme décrite par De Koninck sous le

nom de *Tentaculites irregularis* dans la synonymie de *Tentaculites tenuis* Sowerby en même temps que *Tentaculites ornatus* Sowerby. MM. Barrois, Pruvost et Dubois maintiennent par contre *T. irregularis* De Koninck, auquel ils rapportent les *Tentaculites* de Liévin.

Comme MM. Barrois, Pruvost et Dubois l'ont montré, *T. irregularis* est une forme polymorphe. Généralement, la partie jeune de la coquille porte des anneaux très serrés et régulièrement répartis rappelant *T. tenuis*; la partie élargie de la coquille porte des anneaux tantôt serrés, tantôt séparés par des intervalles, qui ont la largeur de 2 à 4 anneaux. La répartition de ces intervalles inégaux en est très irrégulière; chez certains individus ils existent dès la partie jeune; chez d'autres les anneaux serrés et régulièrement espacés se poursuivent assez loin de la pointe. Ce polymorphisme permet, à notre avis, de distinguer l'espèce de Mondrepuits des formes siluriennes du Ludlow, *T. tenuis* étant une forme caractérisée par des anneaux plus régulièrement espacés (¹), *T. ornatus* portant des anneaux beaucoup moins nombreux, fortement et irrégulièrement espacés.

A Liévin cette espèce apparaît au sommet des couches de Drocourt et s'épanouit dans les schistes de Méricourt.

Très abondant à Macquenoise, *T. irregularis* se rencontre dans les gisements de Bellefontaine, Pré-Brûlard, Hargnies, Mondrepuits, Bruly-de-Pesche, Muno, Libin, Gdoumont. M. Barrois signale aussi l'espèce à Bogny et Levrezy.

CLASSE DES ACEPHALA

ORDRE DES ANISOMYARIA NEUMAYR

FAMILLE DES PTERINEIDAE DALL.

Genre ACTINOPTERELLA WILLIAMS.

Actinopterella subcrenata (DE KONINCK).

1876. *Avicula subcrenata* DE KONINCK, Ann. Soc. géol. de Belgique, t. III, p. 45, pl. I, fig. 11.

1876. *Pterinea? ovalis* DE KONINCK, Ibid., p. 46, pl. I, fig. 12.

1912. *Pterinea retroflexa* LERICHE (NON WAHLENBERG), Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, n° 2, p. 41, pl. V et VIII, fig 1-21, fig 4-5.

¹, Nous avons pu nous rendre compte de cette particularité par l'examen au Geological Survey à Londres de la forme figurée par Sowerby et qui provient de l'Upper Ludlow de Woolhope.

1912. *Pterinea retroflexa* (non WAHLENBERG) LERICHE, Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, t. VI, p. 36, pl. II, fig. 8-14; figure 3 dans le texte.

1919. *Dipterophora triculta* A. FUCHS, Jahrb. Preuss. Geol. Land. für 1918, vol. XXXIX, 1^{re} partie, p. 75, pl. VII, fig. 3-7.

Les couches du Gedinnien de l'Ardenne renferment abondamment une ptérinéidée que M. Leriche a décrite en détail en 1912, sous le nom de *Pterinea retroflexa*.

A cette description nous ajouterons les détails suivants : sur les individus non déformés, on remarque que l'aile antérieure est séparée du reste de la coquille par un sillon net qui commence au crochet; entre les côtes concentriques d'accroissement, qui sont parfois lamelleuses, existent quelques stries plus fines; enfin, les côtes radiales, qui peuvent être marquées sur l'entièreté de la valve gauche, se bifurquent vers le bord frontal.

On a l'habitude de ranger cette espèce dans la synonymie de *Pterinea retroflexa* du Silurien. L'identité des deux espèces ne nous paraît pas démontrée. En effet, la forme figurée par Hisinger et les échantillons du Silurien déterminés *Pt. retroflexa* au British Museum et au Geological Survey sont des formes à convexité beaucoup moins prononcée. Un échantillon bivalve de l'Upper Ludlow ne montre pas la différence de courbure entre les deux valves, qui est si nette chez la forme gedinnienne de l'Ardenne.

Il est préférable de considérer celle-ci comme une espèce autonome et de lui restituer le nom de *subcrenata*, qui lui avait été donné en 1876 par De Koninck.

En Allemagne, une forme identique, découverte dans les Verse Schichten, a été décrite par M. A. Fuchs sous le nom de *Dipterophora triculta*. L'identité des formes belge et allemande ressort nettement des descriptions et des figures publiées par M. Leriche et par M. Fuchs.

Celui-ci a fait de cette espèce le type du genre nouveau *Dipterophora*, que l'auteur rapproche du genre *Leiopteria* Hall em. Priestersbach. *Dipterophora* se distinguerait de celui-ci entre autres par le développement de l'impression musculaire antérieure et la forte convexité de la partie médiane de la coquille.

Il est à remarquer que *Dipterophora triculta* est en réalité une ptérinéidée; en effet, l'espèce est dimyaire, l'adducteur antérieur laissant une impression plus petite et plus profonde que le postérieur, et la dentition étant formée de 3 à 5 dents cardinales antérieures, courtes, obliques et de 2 dents latérales postérieures, allongées.

La biconvexité de la coquille distingue nettement la forme du Gedinnien de l'Ardenne et des Verse Schichten du genre *Pterinea*, et la fait entrer dans le genre *Actinopterella* Williams 1908. Ce dernier genre comprend, en effet, des ptérinéidées biconvexes, à valve gauche ventrue, à valve droite généralement moins convexe, mais ne devenant pas plate; elle présente une cicatrice musculaire antérieure étroite, profonde, et une impression postérieure large mais superfi-

cielle. Il n'y a pas lieu de retenir dans la nomenclature le nouveau genre *Dipterophora*, qui tombe en synonymie d'*Actinopterella*.

Actinopterella subcrenata (De Koninck) est fréquente dans le Gedinnien de l'Ardenne. Très abondante à Macquenoise, à Muno, à Libin, abondante à Freux-Ménil et à Bellefontaine, l'espèce paraît plus rare à Willerzie, Mondrepuits, Bruly-de-Pesche, Pré-Brûlard et dans les grès de Gdoumont.

En dehors de l'Ardenne, elle est connue dans le calcaire d'Angres, les couches de Drocourt et les Schistes de Méricourt de l'Artois; dans les Verse Schichten de l'Allemagne.

FAMILLE DES AVICULIDAE LAMARCK SENSU MEEK, em. MAILLIEUX 1920 ⁽¹⁾.

SECTION DES LEIOPTERINAE MAILLIEUX 1920.

Genre LEIOPTERIA HALL.

Leiopteria lamellosa (GOLDFUSS).

1840. *Pterinaea lamellosa* GOLDFUSS, Petref. Germ., t. II, p. 136, pl. CXX, fig. 1.

1857. *Pterinaea lamellosa* ZEILLER, Verh. Nat. Ver. Preuss. Rheinl. und Westf., pl. III, fig. 1-2.

1891. *Avicula lamellosa* FUCHS, Dev. Avic. Deutschl., p. 51, pl. IV, fig. 4.

1915. *Leiopteria lamellosa* FUCHS, Abh. Kon. Preuss. Geol. Land., N. F., Heft 79, p. 38, pl. XVIII, fig. 7-9.

Quelques valves portent l'ornementation qui caractérise *Leiopteria lamellosa* et *Actinodesma obsoletum* du Siegenien: ornementation radiaire croisée par des stries concentriques lamelleuses, largement et régulièrement espacées, et ondulées à la rencontre des côtes radiaires. Le peu de développement de l'aile antérieure et la convexité de la valve permettent de rapporter ces formes à *Leiopteria lamellosa*.

Deux valves gauches et une valve droite proviennent de Macquenoise, trois valves gauches du grès de Gdoumont.

FAMILLE DES MODIOLOPSIDAE FISCHER.

Genre SPHENOTUS HALL.

Sphenotus Maillieuxi nov. sp.

Pl. V, fig. 15 à 20.

Coquille plus ou moins transverse, fortement bombée. Crochet, situé vers l'avant, recourbé et faisant saillie au-dessus du bord cardinal. Bord cardinal brisé sous le crochet, divisé en une partie antérieure petite, une partie postérieure rectiligne. Le bord antérieur se raccorde par une courbe régulière au

⁽¹⁾ Bull. Soc. belge de Géol., t. XXIX (1919), 1920, p. 149.

bord ventral. Ce dernier est régulièrement convexe. Le bord cardinal fait un angle obtus avec le bord postérieur qui est court et oblique. Ce bord décrit avec le bord ventral un angle aigu dont l'ouverture diminue à mesure que la coquille est plus transverse.

Du crochet part une carène émoussée, qui s'efface davantage vers l'angle postérieur, séparant vers l'arrière une aire déprimée, très petite, du reste de la coquille, qui est régulièrement bombée.

L'impression musculaire antérieure est arrondie et se trouve immédiatement en avant du crochet.

L'aréa ligamentaire est longue et très étroite.

L'ornementation consiste en de nombreuses stries concentriques, assez régulières, fines, serrées, avec, par-ci, par-là, une côte plus importante.

Cette espèce n'est pas sans analogie avec la forme de l'Upper Ludlow décrite par Sowerby sous le nom de *Cypricardia amygdalina*, mais elle s'en distingue nettement par un plus grand développement de la partie de la coquille qui se trouve en avant du crochet, et par une ouverture beaucoup plus grande de l'angle produit par la rencontre du bord postérieur et du bord ventral. Ces différences ressortent de la comparaison de la figure publiée par Sowerby et de celles qui accompagnent le présent mémoire. Nous les avons vérifiées par l'étude des échantillons du British Museum.

Sphenotus Maillieuxi, abondant à Bruly-de-Pesche, existe aussi à Macquenoise et au Pré-Brûlard. Un exemplaire provient de Gdoumont.

Genre GONIOPHORA PHILLIPS.

Goniophora atrebatensis LERICHE.

1912. *Goniophora atrebatensis* LERICHE, Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, Mém. n° 2, p. 51, pl. VI, fig. 14-16.

1912. *Goniophora atrebatensis* LERICHE, Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, t. VI, p. 35, pl. II, fig. 6.

Goniophora atrebatensis Leriche présente des analogies avec *Goniophora trapezoidalis* Kayser ⁽¹⁾ et *G. Dorlodoti* Asselberghs ⁽²⁾ du Siegenien; mais elle n'est pas identique à cette dernière espèce, comme le pensent MM. Barrois, Pruvost et Dubois. En effet, *G. atrebatensis* a le crochet moins antérieur; le bord postérieur est allongé et oblique et forme avec le bord ventral un angle très aigu, tandis que chez *G. Dorlodoti* la rencontre entre ces deux bords se fait suivant un angle à peu près droit, le bord postérieur n'ayant pas l'obliquité de celui de l'espèce gedinnienne.

⁽¹⁾ *Jahrb. Preuss. Geol. Land.*, 1884, p. 19, pl. II, fig. 4.

⁽²⁾ *Bull. Soc. belge de Géol.*, 1912, t. XXVI, pl. VIII, fig. 4.

Il existe de cette espèce deux exemplaires de Macquenoise, dont un, bivalve, a été figuré par M. Leriche; deux de Muno; deux, dont un douteux, de Bruly-de-Pesche, un de Rienne et trois du grès de Gdumont. L'exemplaire de Willerzie est moins transverse que les autres.

ORDRE DES HOMOMYARIA

SOUS-ORDRE DES TAXODONTA

FAMILLE DES NUCULIDAE ADAMS.

Genre CUCULLELLA M' COY.

Cucullella Vaissieri LERICHE.

1912. *Cucullella Vaissieri* LERICHE, Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, Mém. n° 2, p. 39, pl. VI, fig. 5-6.

1912. *Cucullella Vaissieri* LERICHE, Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, t. VI, p. 32, pl. II, fig. 1-3; figure 2 dans le texte.

Cette espèce est abondante à Macquenoise. Elle se rencontre aussi à Bellefontaine, à Bruly-de-Pesche, à Pré-Brûlard et à Mondrepuits. En Artois, elle est connue dans le Ludlow supérieur et dans les Schistes de Méricourt.

SOUS-ORDRE DES DESMODONTA

FAMILLE DES GRAMMYSIIDAE FISCHER.

Genre GRAMMYSIA VERNEUIL.

Grammysia deornata DE KONINCK.

Pl. VI, fig. 1 à 3 et 5.

1876. *Grammysia deornata* DE KONINCK, Ann. Soc. géol. de Belgique, t. III, p. 44, pl. I, fig. 10.

1912. *Grammysia cingulata* (non HISINGER) LERICHE, Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, p. 34, pl. II, fig. 4-5.

et *Grammysia deornata* DE KONINCK var. *alta* nov. var.

Pl. VI, fig. 4 et 5.

Les *Grammysia* du Gedinnien de l'Ardenne se rapportent à une seule espèce, qui est caractérisée par l'absence ou le peu d'importance de la crête umbono-

ventrale, en même temps que par la forme large et peu marquée de la dépression qui accompagne la crête dans le genre *Grammysia*.

La crête umbono-ventrale est plus souvent absente : douze individus sur quatre-vingt-onze la portent. Encore est-elle étroite et confinée dans la région du crochet. Il est à remarquer que la présence de la crête ne dépend pas nécessairement de l'âge, comme on l'admet parfois; en effet, elle peut être absente sur de petits exemplaires et présente sur les grandes formes. La crête est logée dans une dépression qui est peu marquée, large dès le crochet, et dont la largeur atteint sur le bord ventral la longueur de celui-ci. La dépression umbono-ventrale peut exister aussi avec les mêmes caractères sur des individus sans crête. Le bord ventral est, en général, régulièrement convexe; c'est seulement dans de rares exceptions qu'il est très légèrement sinueux.

L'espèce a été décrite et figurée (*male*) par De Koninck sous le nom de *deornata*. Plus tard, M. Leriche l'a rangée dans la synonymie de *G. cingulata* du Silurien de Suède et d'Angleterre. Nous ne croyons pas pouvoir nous rallier à cette manière de voir.

En effet, nous avons pu nous rendre compte, par l'étude des échantillons conservés au British Museum et au Geological Survey à Londres, que *G. cingulata* du Wenlock et du Ludlow est caractérisé par une ou deux crêtes umbono-ventrales nettes, que bordent deux ou trois sillons étroits et relativement profonds. Crêtes et sillons se retrouvent sur tous les échantillons et vont du crochet jusque sur le bord ventral; celui-ci est sinueux. Ces caractères suffisent à différencier *G. cingulata* de la forme gedinnienne (¹).

On peut distinguer deux variétés : une variété nettement transverse, qui est la plus abondante, et une variété à *peu près* aussi longue que large, moins abondante, que nous appellerons var. *alta*.

Les deux variétés se rencontrent abondamment à Bruly-de-Pesche, où elles couvrent des joints de stratification. *G. deornata* est moins abondante à Mondrepuits; elle se rencontre aussi à Hargnies, au Pré-Brûlard, à Macquenoise et à Muno.

Il est probable que la forme des Verse Schichten de l'Allemagne, dénommée par M. Fuchs *Grammysia* sp. aff. *cingulata* Hisinger (²), entre dans la synonymie de notre espèce.

(¹) MM. Barrois, Pruvost et Dubois avaient déjà signalé certaines différences entre *G. cingulata* et les formes rapportées à cette dernière espèce par M. Leriche, pp. 132-133.

(²) FAUST, *Abh. Preuss. Geol. Land.*, Heft, 113, p. 9.

CLASSE DES CEPHALOPODA

ORDRE DES TETRABRANCHIATA

SOUS-ORDRE DES NAUTILOIDEA

FAMILLE DES ORTHOCERATIDAE M'COY.

Quelques rares *Orthoceras* sp. ont été recueillis à Bruly-de-Pesche et à Muno. De la Roche-aux-Corpas provient un *Actinoceras* sp. (Détermination E. Maillieux.)

ARTHROPODA

CLASSE DES CRUSTACEA

SOUS-CLASSE DES ENTOMOSTRACA

ORDRE DES OSTRACODA

Genre PRIMITIA JONES et HOLL

Primitia Jonesi DE KONINCK.

1876. *Primitia Jonesii* L.-G. DE KONINCK, Notice sur quelques fossiles recueillis par M. G. Dewalque dans le système gedinnien d'A. Dumont. Ann. Soc. géol. de Belgique, t. III, p. 29, pl. I, fig. 16.
1912. *Primitia Jonesi* M. LERICHE, La faune du Gedinnien inférieur de l'Ardenne. Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, t. VI, p. 42, pl. III, fig. 4-6.
1922. *Primitia Jonesi* CH. BARROIS, P. PRUVOST et G. DUBOIS, Supplément à l'étude des Crustacés et Ptéropodes siluro-dévonien de Liévin. Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, II, p. 107, pl. XV, fig. 19-22.

D'après MM. Barrois, Pruvost et Dubois, cette forme se rapproche le plus de *P. debilis* Barrande ⁽¹⁾ de Konieprus (Ff 2).

P. Jonesi est très abondant dans les gîtes de Bruly-de-Pesche, du Pré-Brûlard, de Macquenoise et de Mondrepuits. Il couvre des joints de stratification où il est associé fréquemment à *Tentaculites irregularis*, *Rhynchonella nucula*, *Orthis Verneuili* et *Spirifer mercuri*.

Les collections du Musée renferment aussi un exemplaire douteux de Gdoumont (Boussire).

MM. Barrois, Pruvost et Dubois signalent l'espèce comme abondante, d'une part, à Fépin, d'autre part, en Artois, dans les schistes de Méricourt et les couches de Drocourt (Ludlow supérieur).

⁽¹⁾ *Système silurien de Bohême*, vol. I, supplément, p. 547, pl. 26, fig. 8.

Genre BOLLIA JONES et HOLL, em. ULRICH.

Bollia Richteri (De KONINCK), em. BARROIS, PRUVOST et DUBOIS.

1876. *Beyrichia Richteri*, L.-G. DE KONINCK, Ann. Soc. géol. de Belgique, t. III, p. 30, pl. I, fig. 17 (*male*).
1912. *Beyrichia Kloedeni* M. LERICHE (non MAC COY), Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, t. VI, p. 43.
1912. *Beyrichia* sp. M. LERICHE, Ibid., p. 45, pl. III, fig. 7.
1922. *Bollia Richteri*, CH. BARROIS, P. PRUVOST et G. DUBOIS, Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, II, p. 108, pl. XV, fig. 29-33, pl. XVII, fig. 10-11.

MM. Barrois, Pruvost et Dubois ont mis au point la description de cette forme quadrilobée, qui doit être rapportée au genre *Bollia*, par suite de la réunion des deux lobes médians en un bourrelet de la forme d'un fer à cheval; ils ont fait remarquer que certaines valves adultes mal conservées paraissent trilobées, et que De Koninck a figuré comme type de son espèce une valve défectueuse. Il n'y a pas de doute que De Koninck avait en vue une espèce quadrilobée, puisqu'il le dit textuellement dans sa description. Aussi nous ne pouvons suivre M. Leriche lorsqu'il rapporte l'espèce de De Koninck à *Beyrichia Kloedeni*, Mac Coy; celle-ci est une forme trilobée, comme le montrent les figures publiées par Mac Coy, Salter et Jones (¹).

Bollia Richteri est abondante au Pré-Brûlard, à Macquenoise et à Mondrepuits, où il est associé à *Primitia Jonesi*. Trois exemplaires ont été recueillis à Libin. MM. Barrois, Pruvost et Dubois signalent aussi l'espèce à Fépin.

En Artois, *Bollia Richteri* est abondante dans les schistes de Méricourt et dans les couches de Drocourt (Ludlow supérieur).

Genre KLOEDENIA JONES et HOLL.

Sous-genre GIBBA FUCHS.

Kloedenia (Gibba) spinosa (FUCHS).

1919. *Beyrichia (Gibba) spinosa* FUCHS, Jahrb. Preuss. Geol. Land., 1919, vol. XXXIX, part. I, p. 81, pl. VI, fig. 15 et 16.
1922. *Kloedenia lievinensis* BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, II, p. 111, pl. XV, fig. 23-28.

Coquille à contour subtrigone, à angles arrondis, trilobée. Le lobe médian, arrondi, est extrêmement saillant et a une position submédiane par rapport à l'axe antéro-postérieur. Le lobe postérieur est moins saillant mais plus large; le

(¹ *Brit. Pal. Rocks and Fossils*, 1855, pl. I (E), fig. 2; *Mem. of the Geol. of Great Brit.*, 1848, vol. II, 1^{re} partie, pl. VIII, fig. 17 et 18; *Geolog. Mag.*, 1881, 2^e décade, vol. VIII, pl. X, fig. 1 et 12.

lobe antérieur est plus étroit et plus saillant que le postérieur. Le lobe médian est limité vers l'avant et vers l'arrière par un sillon; le sillon antérieur est plus long, plus large et plus profond que le postérieur. Les deux sillons se recourbent l'un vers l'autre sans se joindre. Ces lobes sont limités à la moitié dorsale de la coquille.

Parallèlement au bord ventral, dans une position submédiane, se voit un lobe étroit et allongé dans le sens antéro-postérieur. Ce lobe ventral, débordant sur le bord commissural des valves, donne ainsi l'aspect trigone à la coquille. Mais sous le lobe passe régulièrement le bord ventral comme le montre bien la figure 15b de M. A. Fuchs.

D'après MM. Barrois, Pruvost et Dubois, il existe des formes mâles à lobe ventral étroit et parallèle au bord dorsal, et des formes femelles, chez lesquelles le lobe ventral prend un grand développement vers l'arrière et empiète largement sur le lobe postérieur.

En 1923, M. A. Fuchs a fait remarquer que *Kloedenia lievinensis* est une forme fort voisine de l'espèce des Verse Schichten, qu'il avait décrite en 1919 sous le nom de *Beyrichia (Gibba) spinosa*. Nous pensons qu'on a affaire à une seule espèce; la seule différence que nous ayons découverte entre les deux formes après une comparaison attentive des diagnoses et des figures est la conformation du limbe : le limbe de *Kloedenia lievinensis* est bien marqué et relativement large vers l'avant, tandis que celui de *B. spinosa* est moins bien marqué.

Cette différence ne justifie pas une coupure spécifique.

La forme doit être rapportée au genre *Kloedenia*, comme l'ont fait remarquer MM. Barrois, Pruvost et Dubois, par suite de l'existence de trois lobes, restant limités dans la région dorsale, par des sillons peu étendus. M. Fuchs a créé le sous-genre *Gibba* (p. 83) pour les formes caractérisées par la présence d'un lobe ventral. A ce sous-genre se rapportent deux espèces dévoniennes de l'Allemagne, *Kloedenia nassoviensis* (Kegel) du Taunusquarzit de Katzenelnbogen et *Kloedenia tetrapleura* (Fuchs) des Untercoblenschichten des environs de Daaden (1).

Les collections du Musée renferment un échantillon douteux de Gdoumont (Boussire) et trois exemplaires de Libin.

En Artois l'espèce existe dans les schistes de Méricourt et dans les couches de Drocourt (Ludlow supérieur).

En Allemagne *Kloedenia (Gibba) spinosa* a été rencontrée dans les Herscheider Schiefer (Verse Schichten), qui correspondent au Gedinnien de l'Ardenne.

(1) KEGEL, *Abh. Kön. Preuss. Geol. Land.*, N. F., 1913, vol. LXXVI, p. 40, pl. II, fig. 11; A. FUCHS, *Ibid.*, N. F., 1915, vol. LXXIX, p. 77, pl. XVIII, fig. 11-13. Les deux espèces ont été rapportées par ces auteurs au genre *Beyrichia*.

SOUS-CLASSE DES TRILOBITA

ORDRE DES PROPARIA

FAMILLE DES CALYMMENIDAE BRONGNIART.

Homalonotus (Digonus) Roemeri DE KONINCK.

1876. *Homalonotus Roemeri* DE KONINCK, Ann. Soc. géol. de Belgique, t. III, Mém., p. 31, pl. I, fig. 15-15c.
1912. *Homalonotus Vialai* GOSSELET, Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, n° 2, p. 11, pl. I.
1912. *Homalonotus Roemeri* DE KONINCK, Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, t. VI, p. 45, pl. III, fig. 10-12.
1922. *Homalonotus Vialai*, BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, II, p. 115, pl. XV, fig. 15 et 16.
1922. *Homalonotus Roemeri* DE KONINCK, BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, II, p. 117, pl. XV, fig. 12-13, p. 159, pl. XVII, fig. 3-9.
1928. *Homalonotus Vialai* FAUST, Abh. Preuss. Geol. Land., Heft 113, p. 9.

M. Leriche a fait entrer en 1912 *Homalonotus Vialai* dans la synonymie de *H. Roemeri* De Koninck. Par contre, MM. Barrois, Pruvost et Dubois sont d'avis que les deux formes sont des espèces autonomes. *H. Vialai* serait une forme de grande taille, déprimée, tandis que *H. Roemeri* est petit, remarquablement gibbeux. La glabelle de *H. Vialai* serait moins allongée et plus large que celle de *H. Roemeri*; la position des yeux serait différente. Le pygidium du *H. Vialai* se distinguerait de celui de *H. Roemeri* par son profil non convexe, par les côtes des plèvres beaucoup plus obliques par rapport à l'axe, par la moindre largeur relative de l'axe et par sa petite pointe terminale. Enfin, l'ornementation de *H. Vialai* consiste en granulations de deux ordres, tandis que les granulations de *H. Roemeri* sont de petite taille.

Le matériel sous nos yeux montre que les caractères distinctifs invoqués par MM. Barrois, Pruvost et Dubois ne sont pas constants. Ainsi on trouve des formes gibbeuses (caractère de *H. Roemeri*) couvertes de granulations de deux ordres, avec pygidium à petite pointe terminale (caractères de *H. Vialai*). Un pygidium de grande taille, analogue à la fig 12 de Gosselet, de *H. Vialai*, loin d'être déprimé, présente la convexité d'autres individus de petite taille. Des pygidiums de petite taille rappelant *H. Roemeri* montrent un rachis moins large comme chez *H. Vialai*. Des individus de grande taille ont la tête tronquée en avant, tout comme les petits individus.

Pour ces raisons, nous pensons, à la suite de M. Leriche, que les deux formes appartiennent à une seule espèce.

H. Roemeri se distingue facilement des espèces siegeniennes par la forme du rachis du pygidium, qui, au lieu de finir en pointe, s'élargit légèrement vers l'extrémité.

H. Roemeri est connu dans les couches de Drocourt et les schistes de Méricourt de la région de Liévin et, d'autre part, dans les Verse Schichten de l'Allemagne.

H. Roemeri est particulièrement abondant dans le gîte de Muno, abondant à Mondrepuits, plus rare à Macquenoise, au Pré-Brûlard et à Bruly-de-Pesche.

FAMILLE DES PHACOPIDAE.

Genre ACASTE GOLDFUSS.

Acaste spinosa SALTER.

1864. *Acaste Downingiae* var. ♂ *spinusus* SALTER, Brit. Sil. Trilob., p. 27, fig. 7.

1880. *Dalmanites Heberti* J. GOSSELET, Esq. géol. du Nord, p. 66, pl. I, fig. 4.

1912. *Acaste Downingiae* LERICHE, Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, t. VI, p. 47, pl. III, fig. 8-9, texte, fig. 4-5.

1922. *Acaste spinosa* BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, Mém. Soc. géol. du Nord, t. VI, fasc. 2, p. 121, pl. XV, fig. 6 et 7, p. 160, pl. XVII, fig. 1 et 2.

MM. Barrois, Pruvost et Dubois ont montré que la variété ♂ *spinosa* de *Acaste Downingiae* Salter doit être considérée comme une espèce autonome qu'ils ont appelée *Acaste spinosa* ⁽¹⁾; celle-ci est caractérisée par la présence de pointes peu longues aux joues et à l'extrémité du pygidium.

L'espèce existe dans le calcaire d'Angres (sommet du Ludlow) et dans les schistes de Méricourt, de Liévin. En Ardenne, elle est abondante à Mondrepuits; elle existe aussi à Macquenoise et à Muno.

Acaste aff. *spinosa* Salter est signalée dans les Verse Schichten ⁽²⁾.

Genre DALMANITES BARRANDE.

Dalmanites ? sp.

Le matériel recueilli dans les grès de Gdoumont, renferme une tête incomplète, à cinq lobes, à sillons dorsaux parallèles, à limbe bien développé, appartenant probablement au genre *Dalmanites* tel qu'il est défini par Reed ⁽³⁾.

(1) M. REED (*Geol. Mag.*, 1905, p. 225) fait entrer *Acaste* dans le nouveau genre *Phacopidella*. Comme l'ont montré plusieurs auteurs, cette assimilation ne se justifie pas; *Acaste* doit rester un genre autonome. (Voir entre autres E. et R. RICHTER, *Senckenbergiana*, 1923, Bd V, pp. 135-136.)

(2) FAUST, *Abh. Preuss. Geol. Land.*, Heft 113, p. 9.

(3) *Geol. Mag.*, 1905, p. 224.

Genre ASTEROPYGE HAWLE et CORDA.

Asteropyge gdoumontensis nov. sp.

Pl. VI, fig. 6 à 9.

Tête : glabelle allant en s'amincissant vers l'arrière, divisée en cinq lobes. Lobe frontal bombé; sillons antérieurs obliques; sillons moyens perpendiculaires à l'axe; sillons postérieurs, obliques, convergeant vers les sillons moyens. Il en résulte que les lobes antérieurs et moyens vont en s'amincissant au fur et à mesure qu'on s'éloigne des sillons dorsaux. Ceux-ci sont bien marqués, rectilignes, faisant entre eux un angle de 50°. Sillon occipital continu, délimitant vers l'arrière l'anneau occipital, qui est plus haut que la glabelle. Les yeux sont gros et atteignent le niveau de la glabelle. Les joues mobiles et le limbe ne sont pas conservés.

Pygidium : semi-circulaire, plus large que long, assez bombé. Axe nettement délimité jusqu'à son extrémité, moins large que les lobes latéraux; sept anneaux visibles saillants, séparés par des sillons nettement accusés. Les lobes latéraux portent six côtes, divisées en deux parties égales par le sillon sutural. Celui-ci est peu accusé. Limbe assez nettement délimité, portant 15 épines triangulaires, de longueur inégale. La pointe impaire médiane est nettement plus large et un peu plus longue que les autres.

Différences : *Asteropyge gdoumontensis* se distingue facilement d'*A. Michelini* (1) que MM. Barrois, Pruvost et Dubois signalent dans les schistes de Méricourt, en Artois. Cette dernière espèce a l'axe du pygidium aussi large que les lobes latéraux et, d'autre part, elle porte seulement onze épines marginales; celles-ci, d'ailleurs, sont plus développées que chez notre espèce. L'angle que font entre eux les sillons dorsaux est de 40°.

A. gdoumontensis est aussi différente des formes siegeniennes. Ainsi *A. atavus* de Schmidt (2) n'a que 4 paires de pointes marginales. La forme des lobes de la glabelle différencie notre espèce d'*A. Richteri* et *A. intermedius* Kegel (3); le nombre d'épines la différencie d'*A. intermedius* Kegel et d'*A. Drevermanni* Richter (4).

La nouvelle espèce n'est connue que dans les grès de Gdoumont; quelques têtes et pygidiums ont été recueillis dans quatre gîtes différents.

(1) *Mém. Soc. géol. du Nord*, 1922, t. VI, II, p. 122, pl. XV, fig. 1-5.

(2) *Zeitsch. Deutsch. Geol. Ges.*, 1907, p. 10.

(3) *Abh. Preuss. Geol. Land.*, N. F., 1913, Heft 76, p. 33, pl. II, fig. 7, p. 36, pl. II, fig. 9.

(4) *Beitr. zur Kenntniss devon. Trilob.*, 1909, p. 66.

ORDRE DES OPISTHOPARIA

FAMILLE DES PROETIDAE BARRANDE.

Genre PROETUS STEININGER.

Proetus sp.

Deux pygidiums d'une espèce de petite taille ont été recueillis à Ovifat (Malmédy).

RÉSUMÉ

Le tableau ci-après résume l'étude que nous venons de faire de la faune gedinnienne de l'Ardenne; il donne la répartition des espèces dans les divers gisements.

GENRE, ESPÈCE, AUTEUR	GEDINNEN INFÉRIEUR					GEDINNEN SUPÉRIEUR			
	Gîtes 1 à 13.	Bruly- de-Pesche.	Pré- Brûlard.	Macquenoise.	Mondrepuits.	Muno.	Libin.	Freux-Ménil.	Gdoumont.
<i>Petraia bina</i> Lonsdale									ab
<i>Cystiphyllum profundum</i> (De Koninck) .									ab
<i>Cyathophyllum</i> cf. <i>articulatum</i> Wahlenberg	+								
<i>Pleurodictyum</i> sp.									+
<i>Striatopora</i> sp.	+	+		ab	+	ab			ab
<i>Aulopora</i> sp.									ab
<i>Tetradium</i> sp.									+
<i>Protaster constellata</i> (Thorent)		ab	+		+				
<i>Lingula cornea</i> Sowerby.			+						
<i>Orbiculoidea Tainei</i> Barrois, Pruvost, Dubois		ab	+	+	+	+	+		
<i>Dalmanella circularis</i> (Sowerby)									+
<i>Dalmanella Verneuli</i> (De Koninck)	+	+	+	+	ab	ab			ab
<i>Proschizophoria torifera</i> (Fuchs)	+		+	+	+	ab			
<i>Leptaena rhomboidalis</i> Wilckens									+
<i>Leptostrophia subarachnoidea</i> (Archiac et Verneuil)							+		
<i>Leptostrophia explanata</i> (Sowerby)							+		
<i>Stropheodonta</i> cf. <i>herculea</i> Drevermann .							+		
<i>Stropheodonta triculta</i> Fuchs	ab	+	+	+	ab	ab			
<i>Stropheodonta ornatella</i> (Salter)									ab
<i>Schuchertella pecten</i> (Linné)	+	+		ab		ab			+
<i>Schuchertella ingens</i> ? Drevermann	?								
<i>Chonetes Omaliana</i> De Koninck									ab
<i>Camarotoechia nucula</i> (Sowerby)	?			ab		?	+		ab
<i>Plethoryncha</i> ? <i>percostata</i> var. <i>gdoumontensis</i> Asselberghs							ab	ab	ab
<i>Dielasma Pruvosti</i> Asselberghs.						+			

CONCLUSIONS

I. — La faune du Gedinnien de l'Ardenne.

Le Gedinnien de l'Ardenne renferme une faune autonome, qui présente certains caractères communs aux diverses assises mais qui, en même temps, se différencie de la base au sommet.

Ainsi *Orbiculoidea Tainei*, *Dalmanella Verneuili*, *Schuchertella pecten*, *Cumarotoechia nucula*, *Trigeria Barroisi*, *Bucanella Dorlodoti*, *Tentaculites irregularis*, *Actinopterella subcrenata*, *Leiopteria lamellosa*, *Sphenotus Maillieuxi*, *Goniophora atrebatensis*, *Bollia Richteri* se rencontrent aussi bien dans le Gedinnien inférieur que dans le Gedinnien supérieur.

La faune de Muno nous apparaît comme intermédiaire entre la faune typique des schistes de Mondrepuits et celle du Gedinnien supérieur. En effet, à côté des espèces communes aux couches fossilifères de Muno et à l'assise de Mondrepuits, qui sont: *Orbiculoidea Tainei*, *Proschizophoria torifera*, *Stropheodonta triculta*, *Pleurotomaria Lerichei*, *Grammysia deornata*, *Homalonotus Roemeri*, *Acaste spinosa*, il y a deux espèces: *Spirifer Dumontianus* et *Meristella Straeleni*, qui ne sont connues que dans le Gedinnien supérieur.

Les caractères paléontologiques des couches de Muno viennent confirmer la conclusion qu'on peut tirer de leurs caractères lithologiques. Les couches fossilifères de Muno présentent dans leur ensemble le faciès du Gedinnien inférieur; mais on y voit apparaître les premiers bancs des couches lie de vin, qui caractérisent le Gedinnien supérieur.

Par suite de la prédominance des formes de Mondrepuits, les couches fossilifères de Muno sont à ranger au sommet du Gedinnien inférieur.

En dehors des espèces communes à plusieurs niveaux, il en existe qui, jusqu'ici, n'ont été trouvées que dans un seul. Ce sont, pour le Gedinnien inférieur (excl. Muno): *Protaster constellata*, *Lingula cornea*, *Spirifer mercuri*, *Rensselaerina primaeva*, *Cucullella Vaissieri*, *Grammysia deornata* var. *alta*, *Bucanella megalomphala*, *Primitia Jonesi*; pour le gisement de Muno: *Dielasma Pruvosti*, *Cyrtina utrimquesulcata*; pour le Gedinnien supérieur: en dehors des polypiers, *Dalmanella circularis*, *Stropheodonta ornatella*, *Leptaena rhomboidalis*, *Leptostrophia subarachnoidea*, *L. explanata*, *Chonetes Omaliana*, *Plethoryncha ? percostata* var. *gdoumontensis*, *Atrypa lorana*, *Retzia gdoumontensis*, *Kloedenia (Gibba) spinosa*, *Asteropyge gdoumontensis*, *Proetus* sp.

II. — Analogies avec la faune des Verseschichten.

Les géologues français ont montré les grandes analogies qui existent entre la faune du Gedinnien de l'Ardenne et celle des schistes de Méricourt, de l'Artois. Plus récemment, M. A. Fuchs a rapproché les faunes de Mondrepuits et de Waismes-Gdoumont de celle des Verse Schichten en Allemagne.

Ce rapprochement est pleinement justifié, comme on le verra ci-après.

Le Gedinnien du massif rhénan est bien connu, d'une part, dans la région de Remscheid-Herscheid et, d'autre part, plus au Sud, dans le Siegerland.

Le Gedinnien de Remscheid-Herscheid est divisé en deux assises : l'assise supérieure, les *Ebbeschichten*, formée principalement de couches bigarrées avec des intercalations en bancs ou lentilles de grès à gros grains, parfois poudingues; l'assise inférieure, ou *Verse Schichten*, est formée essentiellement de schistes bleu foncé, gris-bleu, parfois quartzeux, qui renferment à la partie supérieure des grès fins, moyens ou grossiers et des poudingues. Le niveau essentiellement schisteux porte le nom de *Herscheider Schichten*.

Le Gedinnien ainsi défini est sous-jacent à une série compréhensive où dominant des roches bigarrées et des poudingues, et qui correspond aux couches éodévonienne à facies néritique et littoral, plus jeunes que le Gedinnien, du bord Nord du synclinal de Dinant.

Le substratum est inconnu.

Dans le Siegerland, les schistes bleu foncé à *Rensselaeria crassicosta* du Siegenien inférieur reposent sur un ensemble de roches bigarrées qui correspondent à notre Gedinnien supérieur et renferment tout, comme en Ardenne, de l'Arkose et du poudingue pisaire. L'assise bigarrée repose sur des schistes bleu foncé rapportés aux *Verse Schichten*.

Dans les deux régions les *Verse Schichten* renferment une faune marine, que M. Fuchs a étudiée; il la considère comme identique à celles des schistes de Mondrepuits et des grès de Waismes-Gdoumont. De plus, par des études comparatives sur le terrain, il est arrivé à la conclusion que les *Verse Schichten* présentent les mêmes caractères lithologiques que les schistes de Mondrepuits.

Les profondes analogies entre les faunes du Gedinnien de l'Ardenne et du massif rhénan ressortent du tableau ci-après. La liste des espèces des Verse Schichten a été établie au moyen des listes parues dans les travaux de M. Fuchs (1919-1923) et de M. Faust (1928)

	Verse Schichten.	Assise de Mondrepuits.	Gdoumont.
<i>Orthis Verneuili</i> De Koninck	aff.	+	+
<i>Orthis torifera</i> Fuchs	+	+	
<i>Leptagonia rhomboidalis</i> Wahlenberg	+		+
<i>Stropheodonta triculta</i> Fuchs	+	+	
<i>Orthotheses euzona</i> Fuchs (= <i>pecten</i> Linné)	+	+	+
<i>Rhynchonella</i> sp. (= <i>Camarotoechia nucula</i>)	+	+	+
<i>Rhynchonella percostata</i> Fuchs	+		
— sp. cf. <i>percostata</i> (- var. <i>gdoumontensis</i>).	+		+
— (<i>Wilsonia</i>) <i>utrimquesulcata</i> Fuchs	+		
— <i>rarifurcata</i> Fuchs	+		
— <i>saepecostata</i> Fuchs	+		
— <i>sinuosa</i> Fuchs	+		
— aff. <i>deflexa</i> Sowerby	+		
<i>Atrypa reticularis</i> (= <i>lorana</i> ?)	+		+
<i>Spirifer undigranatus</i> (= <i>Dumontianus</i>)	+	+ (Muno)	+
<i>Spirifer loculatus</i> (= <i>Dumontianus</i>).	+	+ (Muno)	+
<i>Cyrtina intermedia</i> Oehlert var. <i>utrimquesulcata</i> Fuchs.	+	+ (Muno)	
<i>Retzia</i> cf. <i>Thisbe</i> Barrande	+		
— cf. <i>Bouchardi</i> Davidson (= <i>gdoumontensis</i> ?)	+		+
— sp.	+		
<i>Trigieria</i> sp. aff. <i>Gaudryi</i> (= <i>Barroisi</i>)	+	+	+
<i>Trigieria</i> n. sp. cf. <i>robustella</i> Fuchs	+		
<i>Dipterophora triculta</i> (= <i>Actinopterella subcrenata</i>)	+	+	+
<i>Deceptrix carinata</i> Fuchs	+		
<i>Grammysia</i> aff. <i>cingulata</i> (= <i>deornata</i>)	+	+	
<i>Grammysia Massoni</i>	+		
<i>Leptodomus Morini</i> Leriche	+		
<i>Modiolopsis</i> cf. <i>Nilssoni</i> Hisinger.	+		
<i>Bellorophon trilobatus</i> Sowerby (= <i>Bucanella Dorlodott</i>)	+	+	+
<i>Beyrichia spinosa</i> Fuchs	+		+
<i>Homalonotus Vialai</i> (= <i>Roemeri</i>).	+	+	
<i>Acaste spinosa</i> Salter	aff.	+	

Tout comme dans les schistes de Mondrepuits, les ostracodes sont très abondants dans les Verse Schichten.

III. — Position du Gedinnien de l'Ardenne dans l'échelle stratigraphique.

Le Gedinnien de l'Ardenne étant, d'une part, concordant avec le Siegenien et autres couches du Dévonien et, d'autre part, en discordance de stratification avec les couches rapportées au Silurien et au Cambrien, les géologues qui se sont occupés les premiers de l'Ardenne furent unanimes à faire, du Gedinnien, l'étage le plus inférieur du Dévonien.

Cette unanimité cessa lorsqu'on se mit à étudier en détail la faune du Gedinnien de l'Ardenne et des couches siluro-dévoniennes de Liévin. M. Leriche émit l'opinion que les schistes de Mondrepuits renferment la faune du Ludlow supérieur et que, par conséquent, le Gedinnien inférieur de l'Ardenne devait être rangé dans le Silurien, le Gedinnien supérieur constituant la base du Dévonien.

Les autres géologues lillois, MM. Gosselet, Barrois, Pruvost et Dubois, mirent en doute une partie des affinités siluriennes admises par M. Leriche et crurent reconnaître, par contre, plusieurs espèces dévoniennes. D'où les conclusions que le Gedinnien inférieur de l'Ardenne renferme « un mélange de deux faunes dans des proportions à peu près égales, associé à des formes particulières », et que « les documents paléontologiques à eux seuls ne permettent guère de prendre un parti pour classer les schistes de Mondrepuits dans le système silurien plutôt que dans le dévonien » (p. 201).

C'est ensuite en se basant sur la loi de priorité qu'ils en arrivent à maintenir le Gedinnien inférieur dans le Dévonien.

On aura remarqué que les matériaux étudiés dans ce travail proviennent non seulement du Gedinnien inférieur, mais encore du Gedinnien supérieur, qui jusqu'ici avait été considéré par certains auteurs comme lagunaire. Les arkoses et schistes fossilifères de Libin et de Freux-Ménil se trouvent au milieu des schistes d'Oignies ou Gedinnien supérieur. Quant au grès et arkose de Gdoumont, facies local du bord Est du massif de Stavelot, nous le considérons comme l'équivalent de ces bandes d'arkoses du Gedinnien supérieur (voir plus haut).

Les études antérieures étant basées uniquement sur la faune marine du Gedinnien inférieur, il importe de reprendre ici la question des affinités siluriennes et dévoniennes. La faune silurienne la plus jeune est celle du Ludlow supérieur; la faune dévonienne de l'Ardenne la plus ancienne est la faune siegenienne.

D'après M. Leriche, les formes siluriennes qu'on rencontre dans le Gedinnien de l'Ardenne sont : *Orbiculoidea Forbesi*, *Chonetes striatella* (à Gdoumont), *Schuchertella pecten*, *Strophomena filosa*, *Orthis canaliculata*, *Spirifer sulcatus*, *Camarotoechia nucula*, *Grammysia cingulata*, *Pterinea retroflexa*, *Tentaculites tenuis*, *Beyrichia Kloedeni*, *Acaste Downingiae*.

La comparaison des matériaux de l'Ardenne avec les formes typiques du

Ludlow anglais nous a amené à réduire considérablement cette liste. Nous maintenons *Schuchertella pecten*, *Camarotoechia nucula* et *Acaste spinosa* et nous y ajoutons *Stropheodonta ornatella* et *Lingula cornea*. Les polypiers, pour autant qu'on puisse en juger, ont plutôt des affinités siluriennes.

Les espèces dévoniennes, réduites par M. Leriche à *Proschizophoria personata*, seraient, d'après MM. Barrois, Pruvost et Dubois, beaucoup plus nombreuses. Ces auteurs citent : *Orbiculoidea anomala*, *O. siegenensis*, *Stropheodonta subarachnoidea* (non Archiac et Verneuil), *Proschizophoria personata*, *Spirigera undata*, *Goniophora atrebatensis*, identique d'après eux à *Goniophora Dorlodoti* du Siegenien, et *Plethorhynchus dunensis*. Pour notre part, les seules espèces siegeniennes, reconnues avec certitude, sont *Leiopteria lamellosa*, *Dalmanella circularis*, *Atrypa lorana* et, d'autre part, *Stropheodonta subarachnoidea* Archiac et Verneuil et *St. explanata* du gisement de Freux-Ménil.

Il en résulte que les espèces tant siluriennes que dévoniennes sont plutôt rares. La grande majorité des espèces étudiées sont des types particuliers au Gedinnien, dont certains présentent des analogies avec des espèces siluriennes ou sont des formes ancestrales d'espèces siegeniennes ou encore des formes de transition entre des espèces du Ludlow et du Siegenien.

Le Gedinnien nous apparaît ainsi comme un étage ayant une faune propre qui n'est ni celle du Ludlow supérieur ni celle du Siegenien. Sa position dans l'échelle stratigraphique est donc bien entre le Ludlow supérieur et le Siegenien (1).

On pourrait donc le considérer comme un terme de transition à ranger indifféremment dans le Silurien ou le Dévonien. Ce raisonnement était admissible aussi longtemps que l'on ne connaissait que la faune marine du Gedinnien inférieur. L'étude des fossiles marins découverts dans le Gedinnien supérieur nous permet de conclure qu'au point de vue paléontologique le Gedinnien supérieur ne peut être séparé des schistes de Mondrepuits. Or, les géologues sont unanimes à synchroniser le Gedinnien supérieur de l'Ardenne avec la partie inférieure de l'Old Red Sandstone et à le ranger dans le système dévonien. Il faut donc ranger tout le Gedinnien à la base de ce système.

(1) D'ailleurs, à la suite des découvertes de fossiles marins dans le Gedinnien supérieur, il devient très difficile de se rallier à l'opinion de M. Leriche, même si l'on admet ses déterminations paléontologiques. En effet, on constatera que des formes comme *Camarotoechia nucula*, *Orthis canaliculata* (= *Verneuili* d'après nous), *Chonetes striatella* (= *Omaliana*), *Schuchertella pecten*, *Strophomena filosa* (= *triculta*), *Pterinea retroflexa* (= *Actinopterella subcrenata*), *Tentaculites tenuis* (= *irregularis*), *Beyrichia Kloedeni* (= *Bollia Richteri*), soit plus de la moitié des espèces réputées siluriennes par M. Leriche, existent aussi dans le Gedinnien supérieur. On serait donc amené logiquement à ranger dans le Ludlow supérieur non seulement les schistes de Mondrepuits, mais aussi une grande partie des schistes bigarrés d'Oignies, et le tracé de la limite entre le Silurien et le Dévonien deviendrait impossible.

Cette conclusion est conforme à celle que l'on peut déduire de la loi de priorité en ce qui concerne la limite entre le Silurien et le Dévonien, comme l'ont montré notre regretté maître, H. de Dorlodot (1912) et MM. Barrois, Pruvost et Dubois. Notre opinion permet ainsi de tenir compte de la discordance de stratification qu'on rencontre sous le Gedinnien dans toute l'Ardenne.

En résumé, *l'étude de la faune marine de l'ensemble du Gedinnien nous amène à conclure que le Gedinnien doit être considéré, du point de vue paléontologique, comme un étage autonome, qui trouve sa place à la base du Dévonien.*

Institut géologique
de l'Université de Louvain.

Octobre 1929.

LISTE BIBLIOGRAPHIQUE

- ARCHIAC (D') et VERNEUIL (DE), *Description of the Fossils in the older Deposits of the Rhenish Provinces*. (Trans. Geol. Soc., 2^e sér., vol. VI, pp. 303-410.)
- ASSELBERGHS, E., *Description des fossiles recueillis par M. Duwigneaud aux environs de Neufchâteau*. (Bull. Soc. belge de Géol., 1912, t. XXVI, Mém., pp. 189-216.)
- *La Faune de la Grauwacke de Rouillon*. (Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, 1923, n^o 33.)
- *Le Dévonien inférieur du Bassin de l'Eifel et de l'Anticlinal de Givonne dans la région Sud-Est de l'Ardenne belge*. (Mém. Inst. géol. Univ. de Louvain, t. I, Mém. 1, pp. 1-160, pl. I-III.)
- *Sur l'existence du Famennien (Néodévonien) à Chagey (Belfort)*. (Bull. Soc. géol. de France, 1926, t. XXVI, pp. 67-74.)
- *Le Synclinal de l'Eifel et l'Anticlinal de Givonne, dans l'Ardenne française et belge, à l'Ouest de Bertrix-Herbeumont*. (Mém. Inst. géol. Univ. de Louvain, 1927, t. IV, fasc. 1, pp. 1-101.)
- BARROIS, CH.; PRUVOST, P. et DUBOIS G., *Description de la faune siluro-dévonienne de Liévin*. (Mém. Soc. géol. du Nord, 1922, t. VI, fasc. 2.)
- BARROIS, CH., *Faune du Calcaire d'Erbray*. (Mém. Soc. géol. du Nord, 1889, t. III, 348 pages.)
- BÉCLARD, F., *Les Fossiles coblenziens de Saint-Michel près de Saint-Hubert*. (Bull. Soc. belge de Géol., 1887, t. I, pp. 60-96.)
- BEUSHAUSEN, L., *Beiträge zur Kenntniss des Oberharzer Spiriferensandsteins und seiner Fauna*. (Abh. zur Geol. Specialkarte v. Preussen u. d. Thur. Staaten, 1884, Bd VI, Heft 1.)
- DAVIDSON, TH., *A Monograph of the British Fossil Brachiopoda, 1869-1883*, vol. III et V. (Palaeontographical Society, vol. XXII et XXXVII.)
- DORLODOT, H. (DE), *Le Système dévonien et sa limite inférieure*. (Ann. Soc. géol. de Belgique, 1912, t. XXXIX, Mém., pp. 291-371.)
- DREVERMANN, FR., *Die Fauna der Unterkoblenzschichten von Oberstadtfeld bei Daun in der Eifel*. (Palaeontographica, 1902, t. XLIX, pp. 73-120, pl. IX-XIV.)
- *Die Fauna der Siegener Schichten von Seifen unweit Dierdorf (Westerwald)*. (Palaeontographica, 1904, t. L, pp. 229-288, pl. XXVIII-XXXII.)
- FRECH, F., *Die Devonische Aviculiden Deutschlands*. (Abh. zur Geol. Spec. v. Preuss. u. d. Thur. Staaten, 1891, Bd IX, Heft 3.)

FUCHS, A., *Der Hunsrückschiefer und die Unterkoblenzschichten am Mittelrhein (Lorelei-gegend)*, 1 Teil, Beitrag zur Kenntnis der Hunsrückschiefer- und Unterkoblenzfauna der Lorelei-gegend. (Abh. Kön. Preuss. Geol. Land., N. F., 1915, Heft 70.)

Beitrag zur Kenntnis der Devonfauna der Verse und der Hobracker Schichten des sauerländischen Faciesgebietes. (Jahrb. Preuss. Geol. Land. für 1918, 1919, vol. XXXIX, 1^{re} partie, pp. 53-95.)

= *Über die Beziehungen des sauerländischen Faciesgebietes zur Belgischen Nord- und Südfacies und ihre Bedeutung für das Alter der Verse Schichten.* (Jahrb. Preuss. Geol. Land. für 1921, 1923, vol. XLII pp. 839-859.)

COUSSELET, J., *Esquisse géologique du Nord de la France et des contrées voisines*, fasc. 1
Terrains primaires, 1880

L'Ardenne, 1888.

COUSSELET, J., BARROIS, CH., LERICHE, M., CUEPIN, A., PUVOST, P., DUBOIS, G., *Description de la Faune siluro-dévonienne de Liévin*, Mem. Soc. géol. du Nord, 1912-1922, t. VI.

COUSSELET, CH. et LEGRAYE, M., *Compte rendu de la Session extraordinaire de la Société géologique de Belgique, tenue à Libramont et à Arlon*, Ann. Soc. géol. de Belgique, 1927, t. XLIX, pp. 133-173.

JONES R., *Notes on some Palaeozoic herald Entomostraca*, Geol. Mag., 1881, 2^e décade, vol. VIII, pp. 337 et seq.

KAYSER, K., *Die Fauna des Hauptquarzites und der Zotger Schiefer des Unterharzes* (Abh. Kön. Preuss. Geol. Land., N. F., 1883, Heft 2)

Beitrag zur Kenntniss der Fauna der Siegenischen Grauwacke, Jahrb. Kön. Preuss. Geol. Land., 1890, t. XI, pp. 95-107, pl. XXIV

KEGEL, W., *Der Tarnusquarzit von Katzendörfern*, Abh. Kön. Preuss. Geol. Land., N. F., vol. XXVI.

KONINCK, J., *Notes sur quelques fossiles nouveaux par M. G. De Walque dans le système carbonifère d'A. Drumont*, Ann. Soc. géol. de Belgique, 1876, t. III.

LERICHE, M., *Observations sur le *Wahlmannia* non alberti du massif cambrien de Serpont*, Bull. Soc. belge Géol., 1942, t. XXVI, no. 8, pp. 4-7.

— *La Faune du *Wahlmannia* inférieure de l'Ardenne*, Mem. Mus. roy. Hist. nat. de Belgique, 1942, t. VII.

MAC COY et SAUNDERS, *A synopsis of the classification of the British Palaeozoic Rocks and Fossils*, 1883.

MARILLIEN, E., *Contribution à l'étude de la Faune du Dévonien de Belgique. Première partie: les Spirifères*, (Bull. Soc. belge Géol., 1909, t. XXIII pp. 323-376.)

Sur quelques groupes de mollusques acéphales des terrains paléozoïques, (Bull. Soc. belge Géol., 1919, 1920, t. XXIX, pp. 140-150.)

- MALAISE, C., *Observations sur le Gedinnien du pourtour du massif de Serpont.* (Ann. Soc. géol. de Belgique, 1911, t. XXXVIII, p. B 310.)
- OEHLERT, D., *Étude sur quelques fossiles dévoniens de l'Ouest de la France.* (Ann. Soc. géol. de Belgique, 1886, t. XIX, pp. 1-80.)
- ORBIGNY, A. (D'), *Prodrome de Paléontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayonnés,* 1850.
- QUENSTEDT, F. A., *Petrefactenkunde Deutschlands. die Brachiopoden.* Leipzig, 1871
- REED, F. R. C., *The Classification of the Phacopidae.* Geol. Mag., 1905, pp. 172-178, pp. 224-228.
- RICHTER, R., *Beiträge zur Kenntniss Devonische Trilobiten aus dem Rheinischen Schiefergebirge.* Marburg, 1909.
- RICHTER, E. et R., *Ueber Phacopidella.* Senckenbergiana, 1923, vol. V, pp. 134-143.)
- SANDBERGER, G. et F., *Die Versteinerungen des Rheinischen Schichtensystems in Nassau.* Wiesbaden, 1850-1856.
- SCHMIDT, W. E., *Cryphaeus in den Siegener Schichten.* (Zeitsch. Deutsch. Geol. Ges., 1927, Monatsber., pp. 9-12.)
- SCUPIN, H., *Die Spiriferen Deutschlands.* Dames und Koken's Palaeontogr. Abhandl., Neue Folge, 1900, t. IV, pp. 207 et seq.
- SCHNUR, J., *Zusammenstellung und Beschreibung sämtlicher in Uebergangsgebirge der Eifel vorkommenden Brachiopoden nebst Abbildungen derselben.* (Palaeontographica, 1853, t. III, pp. 169-192.)
- SOWERBY, J. et MURCHISON, R. I., *The Silurian System,* 1839.
- SOWERBY, J. et DE CARLE, *Description of silurian fossils from the rheinish provinces.* (Trans. Geol. Soc. of London, 1842, 2^e sér., vol. VI, pp. 408-410, pl. XXXVIII.)
- THORENT, *Mémoire sur la Constitution géologique de la partie Nord du département de l'Aisne touchant au royaume de Belgique, et de l'extrémité Sud du département du Nord.* (Mém. Soc. géol. de France, 1839, 1^{re} sér., t. III.)
- VERNEUIL, L. (DE) et ARCHIAC (D'), *Note sur les fossiles du terrain paléozoïque des Asturies.* (Bull. Soc. géol. de France, 1845, 2^e sér., t. II, pp. 458-482.)
- WILLIAMS, H. S., *On the Revision of the mollusk genus Pterinea GOLDFUSS.* (Proc. Un. St. Nat. Mus., 1908, vol. XXXIV, pp. 83-90.)
-

EXPLICATION DES PLANCHES

EXPLICATION DE LA PLANCHE I

Fig. 1 à 3. — *Orbiculoidea Tainei* Barrois, Pruvost et Dubois.

1a Valve pédonculaire, empreinte externe.

1b Moulage de l'empreinte externe.

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Gîte : Muno (Florenville, n° 1).

2 Valve pédonculaire, moulage de l'empreinte externe.

Collection de l'Institut géologique de l'Université de Louvain.

Gîte : Bruly-de-Pesche.

3a Valve pédonculaire, moule interne.

3b Moulage de l'empreinte externe.

3c Valve libre, moule interne.

3d Moulage de l'empreinte externe.

Collections de l'Institut géologique de l'Université de Louvain (fossile) et
du Musée royal d'Histoire naturelle (moulages).

Gîte : Bruly-de-Pesche.

Fig. 4 à 9. — *Proschizophoria torifera* (Fuchs).

4a Valve ventrale, moule interne.

4b Empreinte externe.

4c Moulage de l'empreinte externe.

5 Valve ventrale, moule interne.

6 Valve dorsale, moule interne.

7a Valve dorsale, empreinte externe.

7b Moulage de l'empreinte externe.

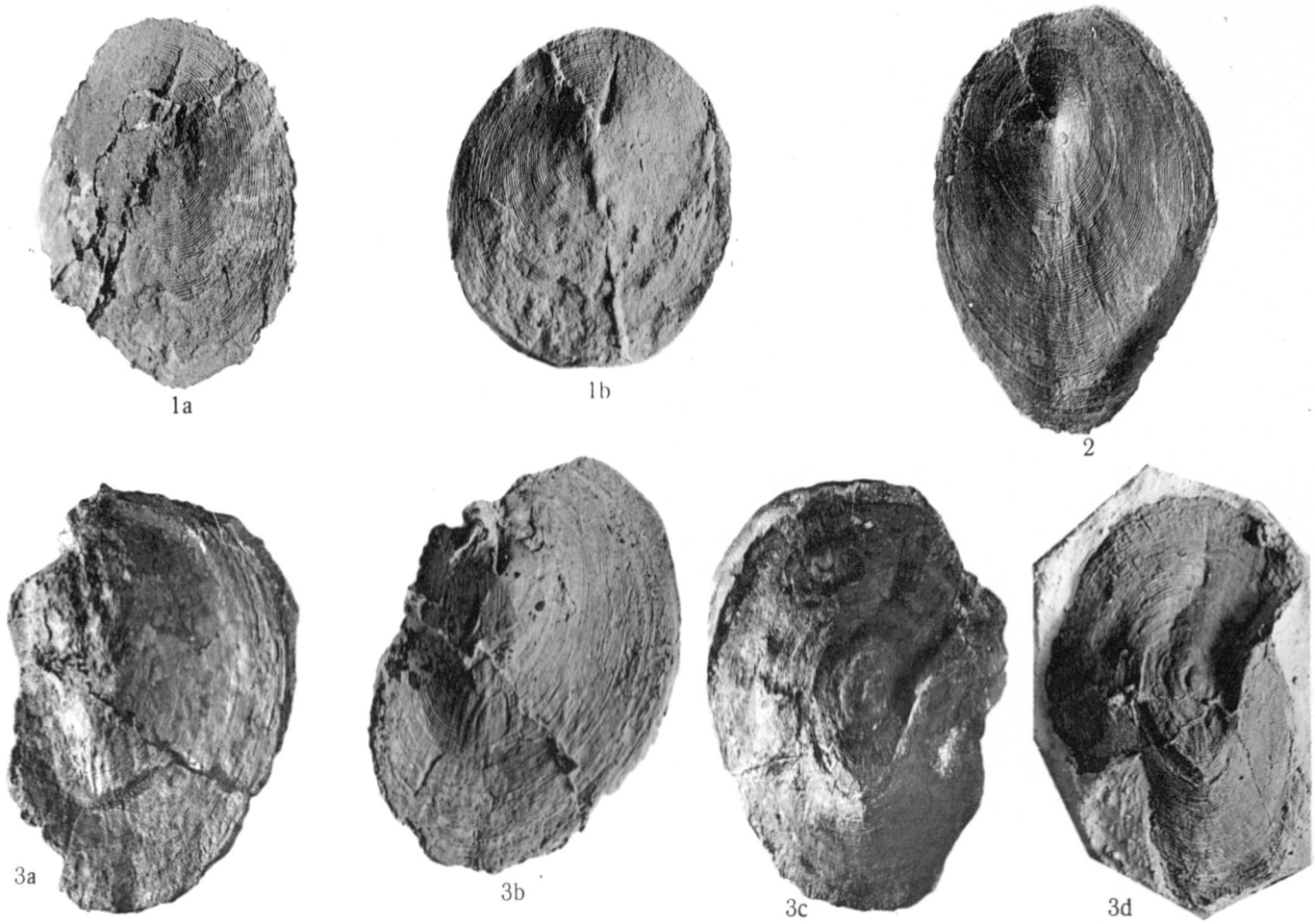
8 Valve dorsale, moule interne.

9a Valve dorsale, moule interne.

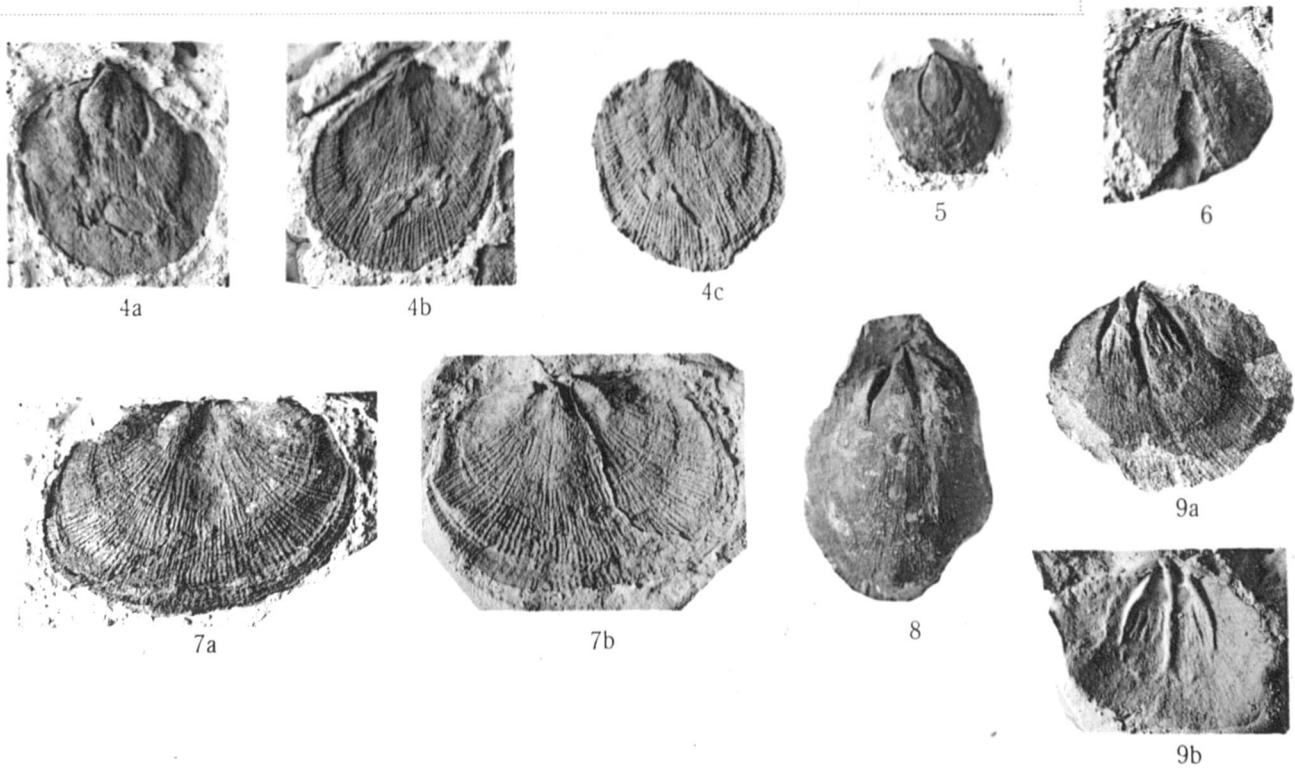
9b Moulage.

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle

Gîte : Muno (Florenville, n° 1).



Orbiculoidea Tainei Barrois, Pruvost, Dubois.



Proschizophoria torifera (Fuchs).

E. ASSELBERGHS. — Faunes marines du Gedinnien de l'Ardenne.

EXPLICATION DE LA PLANCHE II

Fig. 1 à 5. — *Dalmanella Verneuili* (De Koninck).

1 Valve ventrale, moule interne.

2a Valve dorsale, intérieur, et valve ventrale, empreinte externe.

2b Moulage de l'empreinte externe.

3a Valve dorsale, intérieur.

3b Moulage de l'empreinte.

4, 5 Valve dorsale, intérieur.

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Gîtes : Mondrepuits (1 à 4); Gdoumont (5) [Malmédy, n° 9].

Fig. 6 à 12. — *Stropheodonta triculta* Fuchs.

6 à 9 Valve ventrale, moule interne.

10a Valve dorsale, intérieur.

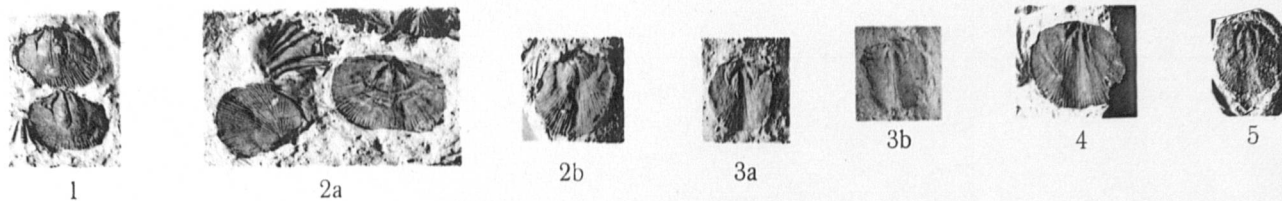
10b Moulage de l'intérieur.

11 Valve dorsale, empreinte externe.

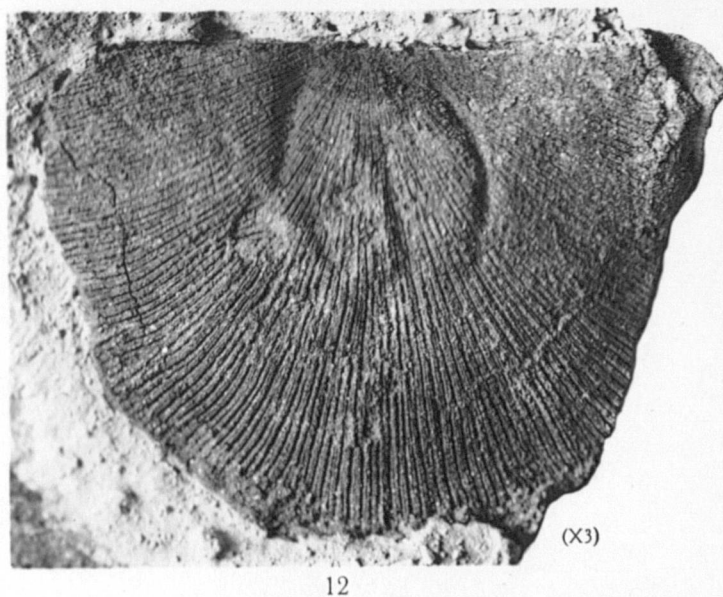
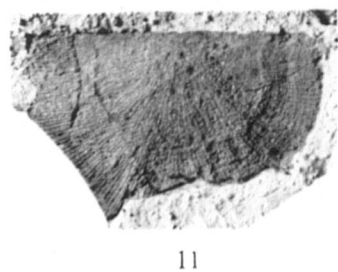
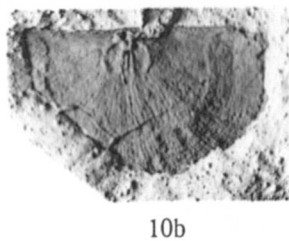
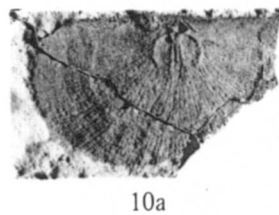
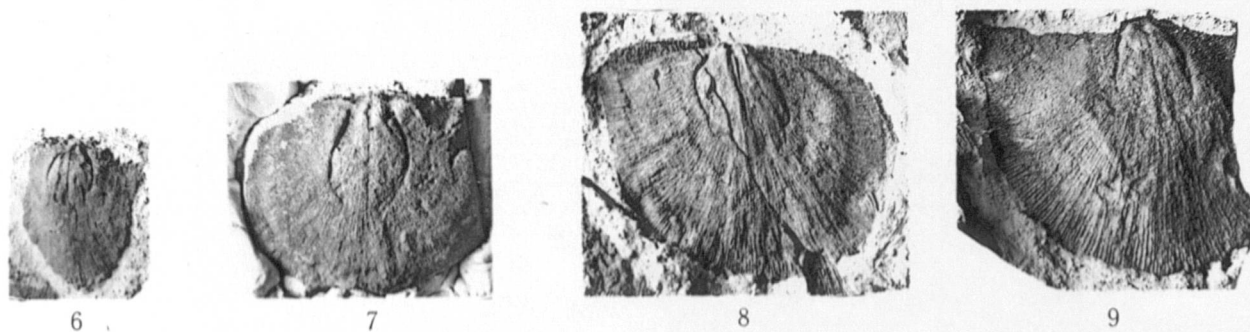
12 Valve ventrale grossie ($\times 3$).

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Gîte : Muno (Florenville, n° 1).



Dalmanella Verneuili de Koninck.



Stropheodonta triculta Fuchs.

E. ASSELBERGHS. — Faunes marines du Gedinnien de l'Ardenne.

EXPLICATION DE LA PLANCHE III

Fig. 1 à 7. — *Stropheodonta ornatella* (Salter).

1 à 4 Valve ventrale, moule interne.

5 Valve ventrale, moulage de l'empreinte externe.

6 Valve ventrale, moule interne.

7 Valve dorsale, moulage de l'intérieur.

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Gîtes : Grès de Gdoumont, Malmédy, n° 3 (fig. 5); n° 9 (fig. 1, 2 et 4);
n° 12 (fig. 3).

Fig. 8 à 11. — *Chonetes Omaliana* De Koninck (non fig. 12).

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Gîtes : Grès de Gdoumont, Malmédy, n° 9 (fig. 8 et 9); n° 12 (fig. 10
et 11).

Fig. 12. — *Chonetes striatella* Dalmann. (Spécimen attribué par erreur sur la planche III
à *Chonetes Omaliana*.)

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Gîte : Mainstone, Clun (Angleterre).

Horizon : Platyschisma shales.

Fig. 13 à 19. — *Camarotoechia nucula* (Sowerby).

13 Valve ventrale : *a*) Grandeur naturelle; *b*) $\times 2$.

14, 15, 16 Valve dorsale : *a*) Grandeur naturelle; *b*) $\times 2$.

17, 18, 19 Échantillons bivalves $\times 2$.

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Gîtes : Grès de Gdoumont, Malmédy, n° 5 (fig. 16); n° 8 (fig. 15); n° 12
(fig. 13, 14, 17, 18 et 19)

Fig. 20 à 24. — *Plethorhyncha? percostata* Fuchs var. *gdoumontensis* nov. var.

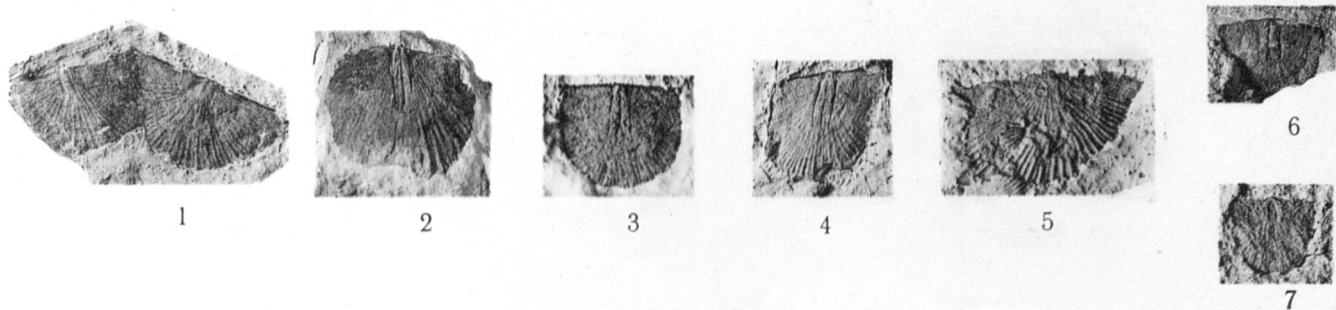
20 Valve ventrale et valve dorsale.

21, 22, 23 Valve ventrale.

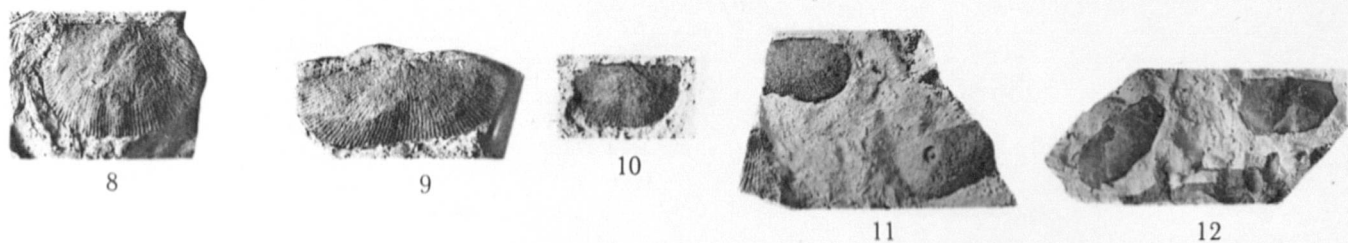
24 Valve dorsale.

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

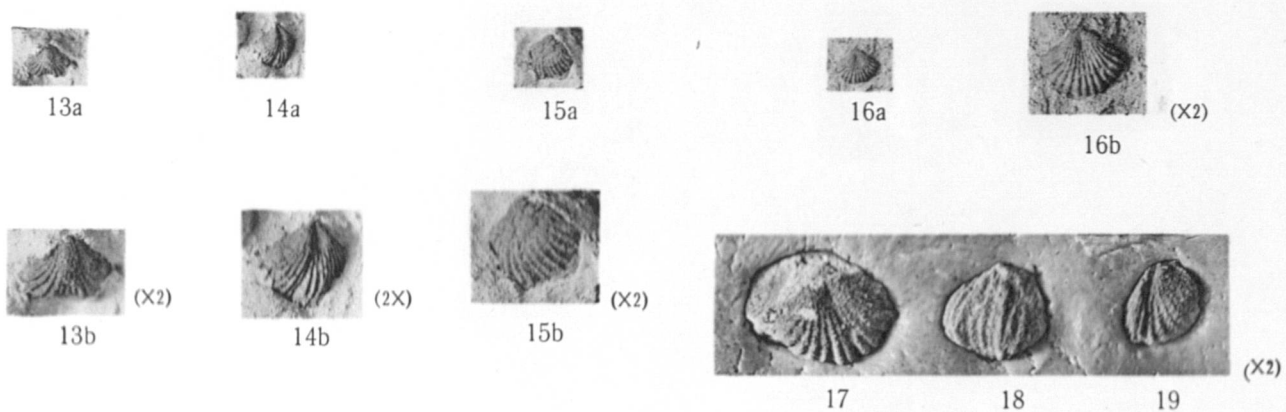
Gîtes : Grès de Gdoumont, Malmédy, n° 12.



Stropheodonta ornatella (Salter).



Chonetes Omaliana de Koninck.



Camarotoechia nucula (Sowerby).



Plethorhyncha ? percostata Fuchs var. *gdoumontensis* nov. var

E. ASSELBERGHS. — Faunes marines du Gedinnien de l'Ardenne.

EXPLICATION DE LA PLANCHE IV

Fig. 1 à 3. — *Dielasma Pruvosti* nov. sp.

1a Valve ventrale, moule interne.

1b Moulage de l'empreinte.

2, 3 Valve dorsale, moule interne.

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle

Gîte : Muno (Florenville, n° 1).

Fig. 4 à 6. — *Atrypa lorana* Fuchs.

4, 5 Valve ventrale : a) Moule interne; b) Moulage de l'empreinte.

6 Individu avec expansions lamelleuses.

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Gîte : Ovifat (Malmédy, n° 9).

Fig. 7 à 14. — *Spirifer Dumontianus* De Koninck.

7 Échantillon bivalve.

8 Valve ventrale, moule interne.

Collections du Service géologique de Belgique.

Gîtes : Gdoumont (fig. 8); Ovifat (fig. 7).

9a Valve ventrale, moule interne.

b Moulage de l'empreinte externe.

Collections de l'Institut géologique de l'Université de Louvain.

Gîte : Waismes (Gdoumont).

10 Valve ventrale, moule interne.

11 Valve dorsale, moulage de l'empreinte externe.

12 Valve dorsale, moule interne.

13a Valve dorsale, moule interne.

13b Moulage de l'empreinte externe.

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Gîtes : Ovifat (Malmédy, n° 9) (fig. 10, 11 et 13); Gdoumont (Malmédy, n° 12) (fig. 12).

14 Valve dorsale, moule interne.

Collections du Service géologique de Belgique.

Gîte : Gdoumont.

Fig 15 à 20. — *Cyrtina utrimquesulcata* Fuchs.

15 Valve ventrale × 2.

16 Valve ventrale : a) Grandeur naturelle; b) × 2.

17 Valve dorsale, moulage d'une empreinte externe.

18 Valve dorsale.

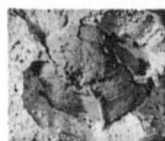
19, 20 Valve dorsale : a) Grandeur naturelle; b) × 2.

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

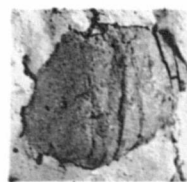
Gîte : Muno (Florenville, n° 1).



1a



1b



2



3



4a



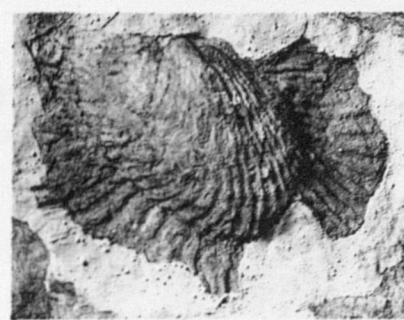
4b



5a



5b



6

Dielasma Pruvosti nov. sp.

Atrypa lorana Fuchs.



7a



8



9a



9b



10



7b



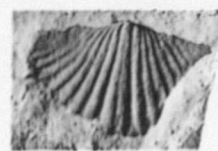
11



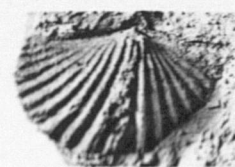
12



13a



13b



14

Spirifer Dumontianus de Koninck.



15 (X2)



16a



17



19a



20a



16b (X2)



18



19b (X2)



20b (X2)

Cyrtina utrimquesulcata Fuchs.

E. ASSELBERGHS. — Faunes marines du Gedinnien de l'Ardenne.

EXPLICATION DE LA PLANCHE V

Fig. 1 à 4. — *Trigeria Barroisi* nov. sp.

1 Valves ventrales, moule interne : a) Grandeur naturelle; b) $\times 2$.

2 Valve dorsale, moule interne : a) Grandeur naturelle; b) $\times 2$.

3 Valve ventrale, moulage d'empreinte externe.

4 Valve dorsale, moule interne.

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Gîte : Gdoumont (Malmédy, n° 12).

Fig. 5, 6 *Retzia gdoumontensis* nov. sp.

5 Valve dorsale.

6 Valve ventrale.

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Gîte : Gdoumont (Malmédy, n° 12).

Fig. 7, 8. — *Meristella Straeleni* nov. sp.

7 Valve ventrale, moule interne $\times 2$.

8 Valve dorsale, moule interne.

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Gîtes : Gdoumont (Malmédy, n° 12) (fig. 7); Ovifat (Malmédy, n° 9)
(fig. 8).

Fig. 9 à 11. — *Bucanella Dorlodoti* nov. sp.

9 Moulage d'une empreinte.

10 Moule interne.

11 Moule interne $\times 2$.

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Gîte : Hargnies (Givet, n° 7714).

Fig. 12, 13. — *Pleurotomaria Lerichei* nov. sp.

12 Empreinte $\times 2$.

13 Moule interne.

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Gîte : Bruly-de-Pesches (Cul-des-Sarts, n° 160).

Fig. 14. — *Pleurotomaria* sp.

14 Moulage de l'empreinte.

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Gîte : Freux-Ménil (Sainte-Marie, n° 8486).

Fig. 15 à 20. — *Sphenotus Maillieuxi* nov. sp.

15, 16 Valve gauche.

17, 18, 20 Valve droite.

19 Valve gauche.

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Gîte : Bruly-de-Pesches (Cul-des-Sarts, n° 160).



1a



2a



3



1b (X2)



2b (X2)



4 (X2)

Trigeria Barroisi nov. sp.



5



6

Retzia gdoumontensis nov. sp.



7

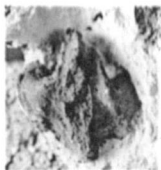


8

Meristella Straeleni nov. sp.



9



10

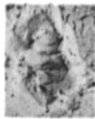


11 (X2)

Bucanella Dorlodoti nov. sp.



12 (X2)



13

Pleurotomaria Lerichei nov. sp.



14

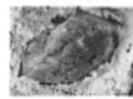
Pleurotomaria sp.



15



16



17



18



19



20

Sphenotus Maillieuxi nov. sp.

E. ASSELBERGHS. — Faunes marines du Gedinnien de l'Ardenne.

EXPLICATION DE LA PLANCHE VI

Fig. 1 à 3. — *Grammysia deornata* De Koninck.

Fig. 4. — *Grammysia deornata* De Koninck var. *alta* nov. var.

Fig. 5. — Plaque couverte de *Grammysia deornata* De Koninck et var. *alta* nov. var.

Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Gîtes : Mondrepuits (fig. 2); Bruly-de-Pesche (Cul-des-Sarts, n° 160).

Fig. 6 à 9. — *Asteropyge gdoumontensis* nov. sp.

6 Tête × 2.

7 Pygidium : *a*) et *b*) Même individu.

8 Pygidium × 2.

9 Pygidium : *a*) Grandeur naturelle; *b*) × 2.

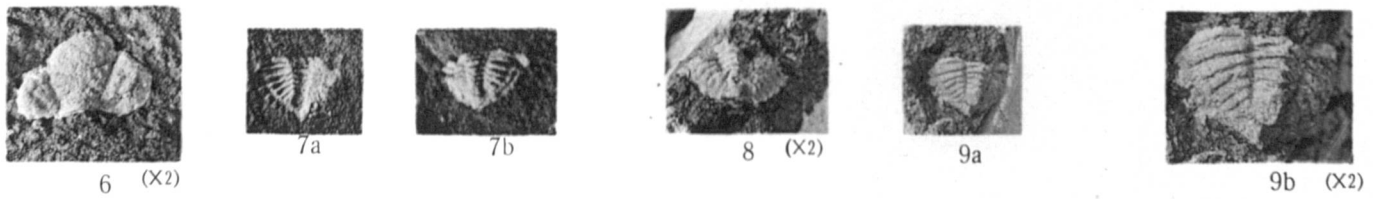
Collections du Musée royal d'Histoire naturelle.

Gîte : Gdoumont (Malmédy, n° 3).





5
Grammysia deornata de Koninck, et var. *alta* nov. var.



Asteropyge gdoumontensis, nov. sp.

E. ASSELBERGHS. — Faunes marines du Gedinnien de l'Ardenne.