

LA FAUNE ET L'ÂGE  
DES  
QUARTZOPHYLLADES SIEGENIENS  
DE LONGLIER

---

I. — AVANT-PROPOS

Les recherches d'Édouard Dupont en 1883 et 1884, et les nôtres, notamment en 1911, opérées aux environs de Neufchâteau et de Martelange, ont enrichi les collections du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique des éléments d'une faune abondante, récoltés dans les quartzophyllades de Longlier : c'est ce matériel qui fait, en ordre principal, l'objet de ce Mémoire.

Nous avons utilisé également les fossiles recueillis dans de nombreux gisements des mêmes formations, notamment à Juseret, par notre ami le Prof<sup>r</sup> Ét. Asselberghs, de Louvain, qui nous les a très obligeamment communiqués et dont nous avons largement mis à contribution, d'autre part, les remarquables travaux sur la géologie du Sud-Est de l'Ardenne. Cet excellent confrère nous a fourni, en outre, de précieuses indications et nous le remercions de l'assistance qu'il nous a amicalement prêtée en cette occurrence.

Feu l'ingénieur J. Duvigneaud, de Marche, de son côté, a eu l'amabilité de nous permettre, il y a quelques années, d'examiner l'intéressant matériel qu'il a recueilli, entre autres, au gisement de Royvaux, et nous conservons, de l'accueil si cordial qu'il nous réserva, un souvenir ému.

Le Prof<sup>r</sup> Dr W. E. Schmidt, de Berlin, a bien voulu déterminer les Crinoïdes des gisements de Longlier et de Martelange; le Prof<sup>r</sup> Dr R. Richter et M<sup>me</sup> Emma Richter, de Francfort-sur-Main, ont accepté de faire l'étude des Trilobites de Longlier, Juseret et Martelange, dont la description est destinée aux Recueils du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique : qu'ils veuillent bien trouver ici l'expression de notre gratitude pour l'aide précieuse qu'ils nous ont ainsi accordée.

Il nous est également agréable d'offrir, aux géologues du Service géologique de Prusse, à Berlin, et en particulier au Prof<sup>r</sup> Dr P. Dienst, nos remerciements

pour les facilités qu'ils nous ont accordées en 1932, en vue de l'examen des riches collections de cette Institution, spécialement celui du matériel de la faune de Neuwied décrit en 1931 par le D<sup>r</sup> G. Dahmer, de Bad-Soden, lequel a eu la gracieuseté, de son côté, avec une obligeance dont nous lui sommes reconnaissant, de nous fournir d'utiles renseignements sur certaines espèces communes à la faune de Neuwied et à celle des quartzophyllades de Longlier.

## II. — INTRODUCTION

Dans la région sud-est de l'Ardenne, entre les anticlinaux de Givonne, au Sud, et de Bastogne, au Nord, se dessine un vaste synclinal que M. Asselberghs a dénommé « bassin de Neufchâteau » <sup>(1)</sup> et dont les couches s'ennoient à l'Est. Dans la portion orientale de ce bassin, le noyau du synclinal est constitué des schistes de Wiltz (Emsien supérieur), couches dévoniennes les plus récentes qu'on y ait rencontrées. Ce noyau néo-emsien s'étend, en Belgique, entre les méridiens d'Ebly, à l'Ouest, et de Betlange, sur la frontière belgo-luxembourgeoise. Il est entouré d'une série de formations sur l'âge desquelles diverses opinions ont été émises : on en trouvera un exposé très complet dans un Mémoire de M. Asselberghs <sup>(2)</sup>, auquel nous prions le lecteur de se reporter. Ces formations, qui s'étalent sur les deux flancs du synclinal de Neufchâteau, comprennent, selon nous, en partant du noyau composé des schistes de Wiltz, les horizons suivants :

- f. Schistes bigarrés de Clervaux;
- e. Quartzophyllades de Schutburg;
- d. Phyllades de Neufchâteau;
- c. Quartzophyllades de Longlier (partie supérieure);
- b. Quartzophyllades de Longlier (partie inférieure) (= grauwacke de Nouzonville et de Bouillon);
- a. Quartzites, grès et phyllades d'Alle, au Nord, et d'Anlier, au Sud.

Les couches auxquelles M. Asselberghs a donné le nom de quartzophyllades de Longlier sont particulièrement intéressantes, parce que très fossilifères; ensuite, parce qu'elles renferment des gisements fossilifères situés au sommet, près du contact des quartzophyllades de Longlier et des phyllades de Neufchâteau.

<sup>(1)</sup> Bassin de Wiltz de J. Gosselet.

<sup>(2)</sup> E. ASSELBERGHS, *Le Dévonien inférieur du bassin de l'Eifel et de l'anticlinal de Givonne dans la région sud-est de l'Ardenne*. (MÉM. GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, I, 1, 1913, pp. 3 à 16.) Nous considérons, comme il sera exposé plus loin, le niveau des quartzophyllades de Longlier au sens d'Asselberghs, comme composé en réalité de deux horizons distincts, dont l'inférieur se rapporte à la grauwacke de Nouzonville, et dont le supérieur seul, à droit, selon nous, au nom de quartzophyllades de Longlier.

teau, et d'autres, vers la base, non loin du contact des quartzophyllades de Longlier avec les phyllades et quartzites d'Anlier. Le niveau inférieur semble plus gréseux, alors que le supérieur paraît plus schisteux, sans qu'il y ait de différences pétrographiques nettement tranchées entre les deux horizons, dont la faune conserve de nombreux traits communs; il en est du reste de même pour toutes les faunes du Siegenien.

André Dumont <sup>(1)</sup> incorporait ces couches dans son étage « hundsrückien ».

J. Gosselet <sup>(2)</sup> a opéré diverses confusions en ce qui concerne les différents points où il a rencontré les quartzophyllades de Longlier : au Sud du synclinal de Neufchâteau, il les dénomme quartzophyllades de Léglise et de Heinerscheid; dans la région de Martelange, il les attribue au « Taunusien » ainsi qu'au Nord du synclinal, dans la région de Longlier et de Juseret.

Les quartzophyllades de Heinerscheid sont d'âge emsien inférieur, comme l'a démontré M. Asselberghs, et ils sont identiques aux quartzophyllades de Schutburg. Les quartzophyllades de Léglise, par contre, appartiennent au niveau supérieur des quartzophyllades de Longlier.

Dans le gisement de Juseret, dont il considère les couches comme synchroniques du grès d'Anor, J. Gosselet signale les espèces suivantes :

*Homalonotus planus* Sandberger;  
*Spirifer aculeatus* Schnur;  
*Spirifer primaevus* Steininger;  
*Orthis* nov. sp.;  
*Streptorhynchus umbraculum*;  
*Leptaena spathulata* Quenstedt;  
*Leptaena Murchisoni* Archiac et Verneuil;  
*Avicula lamellosa* Goldf.;  
*Avicula textilis* var. *arenaria* Hall;  
*Penestella* sp.;  
*Pradocrinus* sp.;  
*Pleurodictyum problematicum*.

A Martelange, sur la route de Fauvillers, dans les « grès gris de fumée » qu'il range également dans le « Taunusien », le même auteur mentionne :

*Spirifer primaevus* Steininger;  
*Spirifer hystericus* ?;  
*Spirifer* cf. *Decheni* Kayser;

(<sup>1</sup>) ANDRÉ DUMONT, *Mémoire sur les terrains ardennais et rhénan de l'Ardenne, du Rhin, etc.* (MÉM. ACAD. ROY. DE BELG., XXII, 1848.) — ANDRÉ DUMONT, *Carte géologique de la Belgique au 1/160.000*, 1853.

(<sup>2</sup>) JULES GOSSELET, *L'Ardenne*, 1888, pp. 304, 309 et 337.

*Spirifer* sp.;  
*Athyris undata* DeFr.;  
*Rhynchonella* sp.;  
*Streptorhynchus umbraculum*;  
*Orthis circularis*;  
*Leptaena Murchisoni* Vern. Arch.;  
*Pterinea Paillettei* Vern. et Barrande;  
*Avicula lamellosa* Goldf.;  
*Avicula textilis* var. *arenaria* Hall;  
 Cf. *Cyathophyllum rugosum*;  
*Pachypora*.

Le matériel de ces mêmes gisements, que nous avons étudié tant à Bruxelles et à Louvain qu'au Musée Gosselet, à Lille, nous permet de faire les remarques suivantes au sujet de certaines espèces que mentionnent ces listes :

1. *Spirifer aculeatus* Schnur est une forme mésodévonienne que nous n'avons jamais rencontrée au niveau où la signale Gosselet. Nous ignorons à quelle espèce cet auteur fait allusion ici.

2. *Streptorhynchus umbraculum* Gosselet, NON Schlotheim, n'est autre que *Schellwienella septirecta* (Wolf).

3. *Leptaena spathulata* Gosselet, NON Roemer, est synonyme de *Stropheodonta herculea* Drevermann.

4. *Athyris undata* Gosselet, NON DeFrance = *Athyris avirostris* (Krantz).

5. *Avicula lamellosa* Gosselet, NON Goldfuss = *Actinodesma* (*Asselberghsia*) *Annae* Frech

6. *Avicula textilis* var. *arenaria* Gosselet, NON Hall = *Pterinea* (*Cornellites*) *dichotoma* (Krantz).

Dormal, sur celles des planchettes, dont il est l'auteur, de la Carte géologique de la Belgique au 1/40.000<sup>e</sup> <sup>(1)</sup>, place sous la notation Cb1b (phyllades d'Alle), tous les affleurements, fossilifères ou non, qui appartiennent aux deux niveaux des quartzophyllade de Longlier. Les tracés de cette partie de la Carte géologique sont d'ailleurs généralement très inexacts. Dans les notes de ce même géologue, conservées au Service géologique de Belgique, nous avons relevé l'indication d'un certain nombre de points fossilifères, dont le matériel recueilli a été acquis, en grande partie, par l'École des Mines de Mons; il ne renferme d'ailleurs que les espèces les plus communes de ces horizons.

En 1905, J. Duvigneaud <sup>(2)</sup> fit connaître l'existence, aux environs de Roy-

<sup>(1)</sup> Carte géologique de la Belgique au 1/40.000<sup>e</sup>, planchettes de Fauvillers-Romeldange (1897), Neufchâteau-Juseret (1897) et Assenois-Anlier (1897).

<sup>(2)</sup> J. DUVIGNEAUD, *Note sur le gisement fossilifère des Blancs-Cailoux*. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., XIX, 1905, P. V. p. 296.)

vaux, d'un gisement fossilifère situé dans des quartzophyllades qu'il considérait alors comme étant d'âge emsien, à cause de la présence de Spirifères qu'il attribuait au *Spirifer paradoxus* et au *Spirifer hercyniae*.

Dans un travail consacré spécialement au Dévonien inférieur du Grand-Duché de Luxembourg, M. Asselberghs (1) a signalé, en territoire belge, deux points fossilifères, situés l'un au Sud de Martelange, dans les tranchées du chemin de fer vicinal de Bastogne à Martelange; l'autre, à 1 kilomètre de Martelange, au-dessus de la route qui mène à Radelange. L'auteur signale une série d'espèces qui caractérisent, ainsi qu'il l'expose, l'âge siegenien des couches qui les renferment; il les attribue au « Hunsrückien supérieur » au sens que nous donnions alors à ce terme. A 500 mètres au Sud de Martelange, M. Asselberghs signale un troisième gisement renfermant une faune semblable, sur la ligne des chemins de fer cantonaux Martelange-Redange, dans des grès et des quartzophyllades. L'ensemble des espèces signalées par M. Asselberghs dans ces trois gisements comprend :

- Cyathophyllum* sp.;
- Zaphrentis primaevus* Steininger (?);
- Favosites* sp.;
- Pleurodictyum problematicum* Goldf.;
- Cyathocrinus pinnatus* Goldf. (?);
- Acanthocrinus* cf. *rex* Jaekel.
- Rhodocrinus* sp.;
- Orthis provulvaria* Maurer;
- Orthis circularis* Sow.;
- Stropheodonta gigas* M'Coy;
- Orthothetes ingens* Dreverm.;
- Chonetes tenuicostata* Ehlert;
- Chonetes sarcinulata* Schloth.;
- Chonetes dilatata* Roemer;
- Rensselaeria strigiceps* Roemer;
- Megalanteris Archiaci* Suess;
- Spirifer primaevus* Stein.;
- Spirifer carinatus* Schnur;
- Spirifer hystericus* Schloth.;
- Spirifer paradoxus* Schlotheim;
- Spirifer paradoxus* var. *hercyniae* Giebel.
- Pterinea expansa* Maurer;
- Avicula lamellosa* Goldf.;
- Aviculopecten Follmanni* Frech;
- Ctenodonta gibbosa* Goldf.;

(1) E. ASSELBERGHS, *Contribution à l'étude du Dévonien inférieur du Grand-Duché de Luxembourg*. (ANN. SOC. GÉOL. DE BELG., XXXIX, Mém., 1912, pp. 56, 57.)

*Ctenodonta* cf. *unioniformis* Sandb.;  
*Cryphaeus* sp.;  
*Homalonotus* sp.;  
*Homalonotus ornatus* Koch;  
*Dalmanites* (*Odontochile*) sp.

Quelques mises au point, qui n'enlèvent rien à la valeur du Mémoire de M. Asselberghs, et qui sont dues aux progrès réalisés dans la connaissance des faunes dévoniennes, nous amènent à rectifier comme suit, certains éléments de cette liste :

1. *Rhodocrinus* sp. = *Diamenocrinus stellatus* Jaekel;
2. *Chonetes tenuicostatus* Asselberghs, NON Oehlert = *Eodevonaria extensa* (Kayser);
3. *Megalanteris Archiaci* Asselberghs, NON Suess = *Meganteris ovata* Maurer;
4. *Spirifer paradoxus* Asselberghs, NON Schlotheim = *Spirifer Pellico* Arch. Vern.;
5. *Pterinea expansa* Asselberghs, NON Maurer = *Crassialaria Quirini* (Dahmer);
6. *Avicula lamellosa* = *Actinodesma* (*Asselberghsia*) *lamellosum* Goldf., ou *Annae* Frech.

En 1912, J. Duvigneaud <sup>(1)</sup> apporta des précisions sur l'âge des quartzophyllades des Blancs-Cailloux-Royvaux, qu'une étude plus approfondie et la découverte de nouveaux gisement fossilifères l'amènèrent à ranger dans le Siegenien moyen. Il établit en même temps l'existence, dans la région de Neufchâteau, de trois horizons stratigraphiques, l'un appartenant au « Taunusien », et les deux autres, au « Hunsrückien » inférieur (gîte des Blancs-Cailloux) et au « Hunsrückien » supérieur.

Comme complément du Mémoire de J. Duvigneaud, M. Asselberghs <sup>(2)</sup> fit paraître, en même temps, la description des fossiles découverts par ce géologue aux environs de Neufchâteau. Une partie de ce Mémoire est consacrée aux fossiles des phyllades de Warmifontaine (« Hunsrückien » supérieur); une autre partie (la plus importante) a trait aux fossiles des quartzophyllades de Royvaux, dont le gisement est « situé presque immédiatement au-dessous des précédents phyllades »; enfin, l'auteur décrit quelques rares fossiles des schistes de Tournay (« Taunusien »). Nous ne nous occuperons ici que de la faune des quartzophyl-

<sup>(1)</sup> J. DUVIGNEAUD, *L'âge des couches de Royvaux*. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., XXVI, 1912 [1913], *Mém.*, pp. 159 et seq.)

<sup>(2)</sup> E. ASSELBERGHS, *Description des fossiles découverts par M. Duvigneaud aux environs de Neufchâteau*. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., XXVI, 1912 [1913], *Mém.*, pp. 189 et seq.)

lades de Royvaux; celle-ci renferme, d'après M. Asselberghs, les espèces suivantes :

- Zaphrentis* sp.;  
*Favosites* cf. *polymorpha* Goldf.;  
*Striatopora* cf. *vermicularis* M'Coy;  
*Pleurodictyum problematicum* Goldf.;  
 Crinoïdes indét.;  
*Fenestella* sp.;  
*Orthis circularis* Sowerby;  
*Orthis provulvaria* Maurer;  
*Orthis personata* Zeiler;  
*Stropheodonta Murchisoni* (A. V.);  
*Stropheodonta explanata* (Sowerby);  
*Stropheodonta subarachnoidea* (A. V.);  
*Stropheodonta gigas* M'Coy;  
*Chonetes dilatata* Roemer;  
*Chonetes plebeja* Schnur;  
*Chonetes sarcinulata* (Schlotheim);  
*Spirifer hystericus* (Schlotheim);  
*Spirifer excavatus* Kayser;  
*Spirifer primaevus* Steininger;  
*Spirifer paradoxus* var. *hercyniae* Giebel;  
*Spirifer paradoxus* var. *obliqua* Asselberghs;  
*Spirifer Trigeri* Vern.;  
*Spirifer Bischofi* A. Roem.;  
*Rhynchonella* cf. *Dannenbergi minor* Dreverm.;  
*Rhynchonella Le Tissieri*? Oehlert;  
*Dielasma* aff. *macrorhyncha* (Schnur);  
*Megalanteris Archiaci* Suess;  
*Pterinea Paillettei* Vern. et Barr.;  
*Actinodesma obsoletum*? Goldf.;  
*Actinodesma obliqua* Asselberghs;  
*Limoptera Duvigneaudi* Asselberghs;  
*Goniophora Dorlodoti* Asselberghs;  
*Tentaculites scalaris* Schloth.;  
*Homalonotus* sp.;  
*Cryphaeus Drevermanni* Richter.

L'examen de la collection J. Duvigneaud ne nous a pas permis d'y retrouver aucun exemplaire de *Spirifer Bischofi*; *Rhynchonella Le Tissieri*? Asselberghs, NON Oehlert et Davoust, est un exemplaire très développé de *Straelenia dunensis* (Drevermann); *Spirifer paradoxus* var. *obliqua* et *Actinodesma obliquum* sont

des noms basés sur des individus dont l'obliquité est due à une déformation mécanique fréquente chez les fossiles de ces gisements; nous ne croyons pas devoir les séparer respectivement de *Spirifer Pellico* (= *hercyniae*) et d'*Actinodesma Annae*; *Pterinea Paillettei* Asselberghs, NON de Verneuil et Barrande, est synonyme de *Pterinea costata* Goldfuss; *Dielasma* aff. *macrorhyncha*, est la forme qui fut décrite en 1931 par M. Dahmer sous le nom de *Cryptonella minor*; *Tentaculites scalaris* Asselberghs, NON Schlotheim, fut dénommé par nous *Tentaculites Straeleni* en 1931.

Poursuivant ses recherches sur la stratigraphie et la tectonique du Dévonien du Sud-Est de l'Ardenne, M. Asselberghs <sup>(1)</sup> fit paraître, en 1913, une remarquable étude détaillée et documentée de la géologie de cette contrée, dans laquelle il rectifie fort heureusement les tracés très fantaisistes de la carte géologique officielle. Il démontre, notamment, que les quartzophyllades de Longlier, équivalents de ceux de Royaux, de Martelange et de Léglise, constituent une bande qui entoure à l'Ouest, au Nord et au Sud, le synclinal de Neufchâteau, cette bande étant comprise entre les phyllades et quartzites d'Alle à la base, et les phyllades de Neufchâteau au sommet. M. Asselberghs a parfaitement défini l'allure de cette bande, qui, contrairement à l'opinion de J. Gosselet, se divise vers l'Est, par suite de l'ennoyage du bassin, en deux branches à partir d'un point situé un peu à l'Est du méridien d'Auby; « la bande septentrionale, ou bande de Longlier, étroite, mais continue, se poursuit jusqu'à la frontière grand-ducale, puis se recourbe vers le Nord pour contourner le noyau taunusien de l'anticlinal de Bastogne et se relier aux quartzophyllades fossilifères des gisements classiques du bassin de Houffalize. La bande méridionale, ou bande de Léglise, que Gosselet croyait être la bande unique, contourne de même l'anticlinal de Givonne en se continuant avec les quartzophyllades de Nobressart et de Habay-la-Neuve, qui appartiennent au flanc sud de cet anticlinal » <sup>(2)</sup>. A part certains détails, aucune description ne reflète plus fidèlement l'allure de ces couches.

L'auteur précité indique, dans le même Mémoire, la place que, selon lui, les quartzophyllades de Longlier doivent occuper dans l'échelle stratigraphique du Dévonien inférieur; comparant ces couches à celles du Siegerland, il les range dans l'horizon 5 de M. Denckmann <sup>(3)</sup>, ou horizon des *Rauhflaserige Grauwackenschiefer* de la *Siegerstufe*, niveau que M. Asselberghs considère comme identique à celui des couches de Seifen.

<sup>(1)</sup> E. ASSELBERGHS, *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. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, I, 1, 1913.)

<sup>(2)</sup> E. ASSELBERGHS, *Loc. cit.*, p. 153.

<sup>(3)</sup> A. DENCKMANN, *Mitteilungen über einer Gliederung in den Siegener Schichten*. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., XXVII, 1906.) Voir aussi: W. E. SCHMIDT, *Die Fauna der Siegener Schichten des Siegerlandes, wesentlich nach den Aufsammlungen in den Sommern 1905 und 1906*. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., XXVIII, 1907.)



M. Asselberghs indique, dans les quartzophyllades de Longlier, une série de gisements fossilifères, qui sont : dans la bande septentrionale, à Royvaux, à Longlier et à Juseret (tous ces gisements sont situés à la partie supérieure des quartzophyllades de Longlier); dans la bande méridionale, au bois de Poursumont (vallée de l'Antroque, à l'Est d'Herbeumont), à 1,400 mètres au Sud de la station de Saint-Médard, à Les Fossés, à Léglise, à Louftémont, à Vlessart, entre Martelange et Radelange et au Sud de Martelange. Les gisements de Saint-Médard, de Léglise et des environs de Martelange sont situés vers le sommet de la bande des quartzophyllades de Longlier, et occupent une position identique à celle des gisements de la branche septentrionale. Par contre, les autres sont situés vers la base, à proximité du contact entre les quartzites et phyllades d'Anlier et les quartzophyllades de Longlier. Dans ces derniers gisements, le facies pétrographique est beaucoup plus arénacé, les couches consistant en phyllades et en quartzophyllades, et principalement en grès grossiers, grès quartzites et psammites. Les gisements du sommet consistent en schistes, phyllades, quartzophyllades et grès, l'élément schisteux étant prépondérant. La teinte des roches varie selon leur degré d'altération.

M. Asselberghs, à cette époque, envisageait tous ces gisements comme appartenant à un seul et même horizon; la répétition des couches en plusieurs endroits dans la largeur d'affleurement de la bande méridionale était, selon lui, due aux plis qui affectent cette bande. L'observation est certainement exacte à certains égards : selon nous, les couches renfermant les gîtes de Vlessart sont la réapparition, par plissement, de celles de Louftémont. Mais il nous paraît difficile d'admettre que des plis aient pu ramener la zone fossilifère inférieure, proche de l'horizon des quartzites et phyllades d'Anlier, au niveau de la zone supérieure, située près du contact entre les quartzophyllades de Longlier et les phyllades de Neufchâteau : il faudrait, pour cela, supposer qu'abstraction faite des plis, la puissance réelle de la bande méridionale des quartzophyllades se réduit à très peu de chose.

Il nous paraît évident que l'on a confondu, dans ce qu'on a appelé jusqu'ici « quartzophyllades de Longlier », deux horizons fort voisins au point de vue de la faune et des caractères pétrographiques; l'horizon inférieur, qui n'a pas encore été distingué dans la branche du flanc nord du synclinal de Neufchâteau, continue vers l'Est, dans la branche méridionale, les formations que l'on observe dans le bassin de l'OEsling depuis la région mosane (bois de Gesly, au Sud de Nouzonville) jusque vers le méridien de Dohan à l'Est, formations que nous avons dénommées « grauwacke, grès et quartzophyllades de Nouzonville et de Bouillon ».

A notre avis, l'horizon supérieur seul, devra conserver le nom de « quartzophyllades de Longlier ».

D'après les listes du Mémoire de M. Asselberghs et en tenant compte de la revision que nous avons opérée de ce matériel, la faune des gisements de la zone

inférieure des quartzophyllades de Longlier (bois de Poursumont, Les Fossés, Louftémont, Vlessart) est composée comme suit :

*Zaphrentis* sp.;  
*Favosites* sp.;  
*Striatopora* sp.;  
*Pleurodictyum problematicum* Goldf. avec *Hicetes innexus* Clarke;  
 Crinoïdes;  
*Schizophoria provulvaria* (Maurer);  
*Proschizophoria personata* (Zeiler);  
*Stropheodonta Murchisoni* (Arch. Vern.);  
*Stropheodonta Sedgwicki* (Arch. Vern.);  
*Stropheodonta gigas* (Mac Coy);  
*Leptostrophia explanata* (Sowerby);  
*Leptaena Bouei* (Barrande);  
*Uncinulus modicus* Dahmer;  
*Camarotoechia daleidensis* (F. Roemer);  
*Straelenia dunensis* (Drevern.);  
*Spirifer (Acrospirifer) primaevus* Steininger;  
*Spirifer (Acrospirifer) Pellico* Arch. Vern.;  
*Spirifer (Hysterolites) hystericus* Schlotheim;  
*Spirifer (Hysterolites) excavatus* Kayser;  
*Spirifer (Spirifer) Bischofi* Giebel;  
*Athyris avirostris* (Krantz);  
*Cryptonella rhenana* (Drevern.);  
*Cryptonella minor* Dahmer;  
*Meganteris ovata* Maurer;  
*Trigeria Guerangeri* (Verneuil);  
*Trigeria carinatella* (Fuchs);  
*Strophostylus naticoides* (A. Roemer);  
*Crassialaria Quirini* (Dahmer);  
*Pterinea (Cornellites) dichotoma* Krantz.

Quant à la faune des gisements de l'horizon supérieur des quartzophyllades de Longlier (Royvaux, Longlier, Juseret, Saint-Médard, Léglise et les environs de Martelange et de Radelange), nous en donnons la liste à la fin de ce chapitre; cette liste comprend non seulement les espèces recueillies par MM. Asselberghs et Duvigneaud, dont nous avons examiné et révisé le matériel, mais aussi celles qui ont été récoltées par les services d'exploration du Musée; elles fournissent donc, aussi complètement que possible, les éléments fauniques de cet horizon auquel désormais, nous limiterons le nom de quartzophyllades de Longlier. Nous ne reproduisons pas ici les listes du Mémoire de M. Asselberghs, pour éviter des répétitions inutiles : nous nous bornons à prier le lecteur de se reporter à son

important ouvrage, où les principaux traits de la stratigraphie et de la tectonique du Dévonien inférieur du Sud-Est de l'Ardenne sont très judicieusement et clairement exposés.

En 1914, dans une note très brève <sup>(1)</sup>, nous avons signalé, dans les quartzophyllades de Longlier, la présence des genres *Lichas*, *Scutellum* et *Nucleospira*.

Dans un travail consacré surtout à certains problèmes de la tectonique du Dévonien du Sud-Est de l'Ardenne, M. Brichant <sup>(2)</sup> a exposé, en 1928, entre autres, une étude de la région comprise entre Louftémont et Martelange; à part dans certains détails, il ne se sépare guère de ce que M. Asselberghs nous a fait connaître sur la constitution géologique de cette contrée; les listes de fossiles qu'il donne n'introduisent, comme éléments nouveaux, qu'une série de belles empreintes de Crinoïdes que ce géologue a généreusement offertes en don au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique.

En décrivant récemment une faune recueillie dans le Siegenien d'Augustental (feuille de Neuwied), M. G. Dahmer <sup>(3)</sup> fut amené à comparer cette faune à celle des quartzophyllades de Longlier, d'après les listes données en 1913 par M. Asselberghs, et à constater leur identité, laquelle s'étend en outre aux caractères pétrographiques. Il signale et décrit une espèce du genre *Nucleospira*, qui existe à la fois dans les couches de Neuwied et dans celles de Martelange, et qu'il a eu la gracieuseté de nous dédier; un Camarotoechiidé nouveau, *Uncinulus modicus*, est également commun aux gisements des deux régions.

Les couches d'Augustental, renfermant la faune décrite, sont attribuées par l'auteur au *Gensberghorizont* des *Rauhflaserschichten* du Siegenien; par analogie, il y range également les quartzophyllades de Longlier.

En 1932, ayant eu l'occasion d'étudier, au Senckenbergisches Museum, à Francfort-sur-Main, une faune intéressante, recueillie à Juseret par M. et M<sup>me</sup> Rud. Richter, M. Dahmer <sup>(4)</sup> lui consacra une étude dans laquelle il compare cette faune à celle de Neuwied, qu'il fit connaître en 1931, et il conclut de nouveau à l'identité, au point de vue faunique et pétrographique, de l'horizon des couches de Neuwied et des quartzophyllades de Longlier, auquel appartient le gisement de Juseret. Sur la faune de ce dernier, on possédait déjà la liste donnée en 1913 par M. Asselberghs et que nous avons reproduite plus haut; M. Dahmer y ajoute un

<sup>(1)</sup> EUG. MAILLIEUX, *Quelques remarques sur la faune du Hundsrückien inférieur du bassin du Luxembourg*. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., XXVIII, 1914, pp. 77 à 79.)

<sup>(2)</sup> A. BRICHANT, *Contribution à l'étude du Dévonien inférieur de l'anticlinal de Givonne et du flanc méridional du synclinal de l'Eifel au Sud de la vallée de la Sûre*. (ANN. SOC. GÉOL. DE BELG., Mém., LI, 1928.)

<sup>(3)</sup> G. DAHMER, *Fauna der belgischen « Quartzophyllades de Longlier » in Siegener Rauhflaserschichten auf Blatt Neuwied*. (JAHRB. DER PREUSS. GEOL. LANDESANST. FÜR 1931, Bd. 52.)

<sup>(4)</sup> G. DAHMER, *Beziehungen zwischen den Faunen von Neuwied and Juseret (Siegen-Stufe)*. (SENCKENBERGIANA, 14, 1932.)

certain nombre d'éléments. Nous transcrivons ci-après la liste des espèces reconnues par ce dernier auteur :

*Tentaculites Straeleni* Maillieux;  
*Pterinea Paillettei* Vern.;  
*Pterinea dichotoma* Krantz;  
*Crassialaria Quirini* (Dahmer);  
*Cypricardinia crenistria* (Sandb.);  
*Spirifer Pellico* Vern. et Arch.;  
*Spirifer hystericus* Schloth.;  
*Cyrtina heteroclita latesinuata* Dahmer;  
*Athyris avirostris* Krantz;  
*Rhynchonella daleidensis* (F. Roem.);  
*Rhynchonella daleidensis* var.;  
*Uncinulus frontecostatus* Dreverm.;  
*Trigeria carinatella* (Fuchs);  
*Meganteris ovata* Maurer;  
*Schuchertella hipponyx* (Schnur);  
*Leptaena Bouei* Barrande;  
*Stropheodonta explanata* (Sowerby);  
*Stropheodonta Murchisoni* (A. V.);  
*Stropheodonta Sedgwicki* (A. V.);  
*Stropheodonta Sedgwicki-rudis* Kegel;  
*Orthis circularis* Sowerby;  
*Fenestella* sp.;  
 Débris de Crinoïdes;  
*Zaphrentis* sp.;  
*Asteropyge* sp.;  
*Scutellum* sp.;  
*Proetus* sp.;  
*Homalonotus* sp.

La même année, nous publiâmes une note sur le Dévonien inférieur de l'Ardenne <sup>(1)</sup>, dans laquelle nous signalons entre autres le travail récent de M. Dahmer sur la faune des couches d'Augustental, et les rapprochements faits par l'auteur entre ces couches et les quartzophyllades de Longlier. A ce moment, nous considérons les couches quartzoschisteuses de Martelange comme différentes des quartzophyllades de Longlier, Royaux et Juseret, parce que, outre certains aspects plus ou moins différents de la composition des sédiments, la faune des couches de Martelange nous paraissait, seule, renfermer les principales

<sup>(1)</sup> EUG. MAILLIEUX, *Un aspect nouveau du Dévonien inférieur de l'Ardenne*. (BULL. MUS. ROY. D'HIST. NAT. DE BELG., VIII, 17, 1932, p. 5.)

espèces de la faune d'Augustental, dont certaines n'ont pas été rencontrées dans les autres gisements. Depuis, nous avons poursuivi l'étude du riche matériel recueilli dans les gisements : de Royvaux par J. Duvigneaud; de Longlier, par les services d'exploration du Musée et par M. Asselberghs; de Juseret, par M. Asselberghs; de Martelange, par les services d'exploration du Musée et par M. Asselberghs; de Louftémont, Les Fossés, etc., par M. Asselberghs. L'étude de ces nombreux éléments nous a amené à modifier notre premier point de vue et à considérer ces divers gisements sous un aspect que nous développerons plus loin.

### III. — LES GISEMENTS FOSSILIFÈRES

Ainsi que nous venons de l'exposer dans notre Introduction, les quartzophyllades de Longlier sont très riches en fossiles; de nombreux gisements fossilifères y ont été découverts et signalés par Gosselet, par Dormal, par J. Duvigneaud et surtout par M. Ét. Asselberghs (<sup>1</sup>).

Les recherches d'Édouard Dupont et les nôtres se sont bornées aux gisements fossilifères de la région de Longlier, et à ceux des environs de Martelange, que nous énumérons ci-après :

1. *Gisement de Longlier (Neufchâteau 8449)*. — Découvert en 1884 par Édouard Dupont au cours de l'exploration méthodique du Dévonien de l'Ardenne, ce gisement, grâce aux travaux d'agrandissement de la gare de Longlier, en 1911, enrichit les collections du Musée des éléments d'une faune extraordinairement riche en espèces et en individus. Ces travaux, tout en favorisant momentanément nos recherches, anéantirent, ou tout au moins, rendirent inaccessible le gisement fossilifère. Celui-ci est situé dans la bande septentrionale des quartzophyllades de Longlier, à environ 300 mètres au Nord des bâtiments de la station de Longlier, dans l'ancienne tranchée à l'Ouest des voies du chemin de fer. Cette tranchée, actuellement disparue, entamait des schistes phylladeux avec intercalations de bancs de grès psammitiques et de quartzite, offrant l'aspect des quartzophyllades. Les couches fossilifères sont situées tout au sommet de ces quartzophyllades, à proximité de leur contact avec les phyllades de Neufchâteau.

---

(<sup>1</sup>) E. ASSELBERGHS, *Le Dévonien inférieur du bassin de l'Eifel et de l'anticlinal de Givonne, etc.*, Louvain, 1913, p. 20 (Longlier); 29 (Les Blancs-Cailoux-Royvaux); 34 (700 m. au Sud de Petitvoir); 39 (1400 m. au Sud de la station de Saint-Médard); 51 (Léglise); 64 (Martelange); 66 (au Sud de Martelange) et 69 (Juseret). Ne figurent pas dans cette liste, les gisements du niveau inférieur des quartzophyllares de Longlier *sensu* Asselberghs, que nous considérons comme appartenant à l'horizon de Nouzonville-Bouillon.

Les espèces suivantes y ont été recueillies par les services d'exploration du Musée :

*Pachypora* sp.;  
*Striatopora* sp., sp.;  
*Favosites* sp.;  
*Aulopora* sp., sp.;  
*Pleurodictyum problematicum* Goldf.;  
*Pleurodictyum Lonsdalii* Reinh. Richter;  
*Ctenocrinus* cf. *stellifer* Follmann;  
*Spirorbis* cf. *gracilis* Sandberger;  
*Hemitrypa tenella* Pořta;  
*Philhedra* cf. *Schwerdi* Drevermann;  
*Petrocrania cassis* (Zeiler);  
*Schizophoria provulvaria* (Maurer);  
*Isorthis subvulvaria* (Asselberghs);  
*Stropheodonta Murchisoni* (Arch. Vern.);  
*Stropheodonta Sedgwicki* (Arch. Vern.);  
*Stropheodonta gigas* (M'Coy);  
*Stropheodonta herculea* Drevermann;  
*Leptostrophia explanata* (Sowerby);  
*Leptaena Bouei* (Barrande);  
*Schuchertella ingens* (Drevermann);  
*Chonetes (Plicochonetes) plebejus* Schnur;  
*Camarotoechia daleidensis* (F. Roemer);  
*Straelenia dunensis* (Drevermann);  
*Uncinulus frontecostatus* Drevermann;  
*Sieberella costata* (Giebel);  
*Meganteris ovata* Maurer;  
*Cryptonella rhenana* (Drevermann);  
*Trigieria carinatella* (Fuchs);  
*Trigieria Guerangeri* (Verneuil);  
*Anoplotheca* cf. *lepida* (Goldfuss);  
*Meristella aliena* (Drevermann);  
*Spirifer (Hysterolites) hystericus* Schlotheim;  
*Spirifer (Hysterolites) excavatus* Kayser;  
*Spirifer (Hysterolites) carinatus* Schnur;  
*Spirifer (Acrospirifer) primaevus* Steininger;  
*Spirifer (Acrospirifer) Pellico* Verneuil et Archiac;  
*Cyrtina latesinuata* Dahmer;  
*Athyris avirostris* (Krantz);  
*Strophostylus naticoides* (A. Roemer);  
*Horiostoma involutum* Barrois;

*Tentaculites Straeleni* Maillieux;  
*Pterinea (Cornellites) costata* Goldfuss;  
*Pterinea (Cornellites) squamigera* Maillieux;  
*Pterinea (Cornellites) dichotoma* Krantz;  
*Crassialaria Quirini* (Dahmer);  
*Actinodesma (Asselberghsia) Annae* Frech;  
*Leiopteria (Leiopteria) pseudotaevis* (Ehlert);  
*Aviculopecten (Pterinopecten) Follmanni* Frech;  
*Limoptera (Limoptera) Beclardi* Maillieux;  
*Limoptera (Limoptera) semiradiata* Frech;  
*Limoptera (Stainieria) squamosa* Maillieux;  
*Cypricardinia crenistria* (Sandberger);  
*Conocardium reflexum* Zeiler;  
*Homalonotus* sp.;  
*Asteropyge* sp.;  
*Scutellum* sp.;  
*Lichas (Acanthopyge)* sp.

2. *Gisement de Juseret (Juseret 1099)*. — Ce gisement se trouve également dans la bande septentrionale des quartzophyllades de Longlier. Il est situé près de la route de Juseret à Bercheux, dans une ancienne carrière ouverte à deux cents mètres au Nord du croisement de cette route avec le chemin vers Vaux-lez-Rosières, non loin de la croix, à environ 1 kilomètre au Nord de Juseret. La position des couches fossilifères est identique à celle occupée par le gîte fossilifère de Longlier : elles se trouvent également non loin du sommet des quartzophyllades, à un niveau très rapproché des phyllades de Neufchâteau. Le matériel étudié fait partie de la collection de M. Asselberghs, à l'Institut géologique de l'Université de Louvain; nous y avons reconnu les espèces suivantes :

*Zaphrentis* sp.;  
*Favosites* sp.;  
*Striatopora* sp. cf. *vermicularis* M'Coy;  
*Spirorbis* cf. *gracilis* Sandberger;  
*Rhopalonaria* sp.;  
*Fenestella* sp.;  
*Hemitrypa tenella* Pošta;  
*Platyorthis circularis* (Sowerby);  
*Isorthis subvulvaria* (Asselberghs);  
*Stropheodonta Murchisoni* (Arch. Vern.);  
*Stropheodonta gigas* (M'Coy);  
*Stropheodonta herculea* Drevermann;  
*Leptostrophia explanata* (Sowerby);  
*Leptaena Bouei* (Barrande);

*Schuchertella ingens* (Drevermann);  
*Eodevonaria extensa* (Kayser);  
*Uncinulus frontecostatus* Drevermann;  
*Uncinulus modicus* Dahmer;  
*Straelenia dunensis* (Dreverm.);  
*Meganteris ovata* Maurer;  
*Spirifer (Hysterolites) hystericus* Schlotheim;  
*Spirifer (Hysterolites) excavatus* Kayser;  
*Spirifer (Acrospirifer) Pellico* Arch. Vern.;  
*Spirifer (Acrospirifer) primaevus* Steininger;  
*Cyrtina latesinuata* Dahmer;  
*Athyris avirostris* (Krantz);  
*Athyris* sp.  
*Tentaculites Straeleni* Maillieux;  
*Pterinea (Cornellites) costata* Goldfuss;  
*Pterinea (Cornellites) dichotoma* Krantz;  
*Crassialaria Quirini* (Dahmer);  
*Aviculopecten (Pterinopecten) Follmanni* Frech;  
*Cypricardinia crenistria* Sandberger;  
*Proetus* sp.;  
*Asteropyge* sp.

Les caractères pétrographiques sont les mêmes que ceux du gîte de Longlier. La carrière dans laquelle les fossiles ont été recueillis était connue de J. Gosselet qui rangeait ces couches à la limite entre le Taunusien inférieur et le Taunusien supérieur. Cet auteur <sup>(1)</sup> a donné, des fossiles recueillis dans ce gisement, une liste que nous avons reproduite dans l'Introduction du présent Mémoire.

En plus des espèces citées par M. Asselberghs et en tenant compte de la revision des listes dressées par cet auteur en 1913 <sup>(2)</sup> nous n'avons reconnu, dans le matériel qu'il nous a obligeamment communiqué, que les cinq formes suivantes :

*Hemitrypa tenella* Pořta;  
*Uncinulus modicus* Dahmer;  
*Cyrtina latesinuata* Dahmer;  
*Athyris* cf. *Campomanesii* Arch. Vern.;  
*Proetus* sp.

---

<sup>(1)</sup> J. GOSSELET, *L'Ardenne*, p. 304.

<sup>(2)</sup> La revision des listes de fossiles dressées en 1913 par M. Asselberghs est nécessitée par les progrès réalisés en vingt-deux ans dans la connaissance des genres et des espèces.



M. Asselberghs avait en outre incorporé dans sa liste des fossiles du gîte de Juseret, en les faisant précéder d'un astérisque, les espèces suivantes qu'il n'avait pas observées lui-même, mais qui figurent dans la liste donnée pour ce même gîte par J. Gosselet :

*Pleurodictyum problematicum* Goldfuss;  
*Pradocrinus* sp.;  
*Avicula lamellosa* Goldfuss;  
*Homalonotus planus* Sandberger.

On sait que la forme désignée sous le nom d'*Avicula lamellosa* par Gosselet dans toutes ses listes de fossiles est tantôt *Actinodesma lamellosum* (Goldfuss) et tantôt *Actinodesma Annae* Frech.

Nous ignorons à quels genre et espèce peut se rapporter le Crinoïde attribué au genre *Pradocrinus* par J. Gosselet. En ce qui concerne *Homalonotus* (*Dipleura*) *planus* Sandberger, nous n'avons pas observé cette espèce dans les quartzophyllades de Longlier, mais nous l'avons rencontrée dans la grauwacke de Petigny, que nous considérons comme synchronique des quartzophyllades en question; elle existe également dans les phyllades de Neufchâteau, où nous l'avons recueillie aux anciennes ardoisières Rother frères, à Haut-Martelange.

Les gisements qui suivent appartiennent à la branche méridionale des quartzophyllades de Longlier et sont situés aux environs de Martelange; tous sont proches de la limite supérieure des quartzophyllades, et de son contact avec les phyllades de Neufchâteau.

3. *Gisement Fauvillers 1*, près de la route frontière, entre les bornes 166 et 167, au Sud de Martelange, en territoire grand-ducal. Dans des grès gris verdâtre et gris de fumée, il a été recueilli :

Polypiers;  
Articles de Crinoïdes;  
*Diamenocrinus stellatus* Jaekel;  
*Stropheodonta Murchisoni* (Arch. Vern.).

A l'Ouest de ce point, en territoire belge, les phyllades de Neufchâteau sont exploités pour la fabrication des ardoises.

4. A environ 500 mètres au Sud de Martelange, près de la ligne des chemins de fer cantonaux de Martelange à Redange, dans une carrière <sup>(1)</sup> ouverte dans des grès et des quartzophyllades très durs, fossilifères, M. Asselberghs a recueilli notamment un Trilobite de grande taille du genre *Dalmanites*, qu'il a signalé en

(1) Ancienne carrière Nanquette.

1912 sous le nom de *Dalmania (Odontochile)* sp., puis qu'il a rapporté avec doute à *Dalmania (Odontochile) spinifera* Barrande. Il s'agit de l'espèce nouvelle que nous décrivons plus loin sous le nom de *Dalmanites Asselberghsi*. (Voir à l'Introduction de ce Mémoire.)

5. *Gisement Fauvillers 4.* — Au Nord de Martelange, à 200 mètres au Nord-Ouest de la borne 20 de la route de Bastogne, dans une carrière abandonnée où l'on a exploité autrefois un grès grossier verdâtre et des grès quartziteux, intercalés dans des schistes foncés, nous avons recueilli :

Crinoïdes;  
*Schizophoria provulvaria* (Maurer);  
*Eodevonaria dilatata* (F. Roemer);  
*Chonetes (Plicochonetes) plebejus* Schnur;  
*Camarotoechia daleidensis* (F. Roemer);  
*Trigeria carinatella* (Fuchs);  
*Spirifer (Hysterolites) hystericus* Schlotheim;  
*Spirifer (Hysterolites) excavatus* Kayser;  
*Meristella aliena* (Drevermann);  
*Crassialaria Quirini* (Dahmer);  
*Aviculopecten (Pterinopecten) Follmanni* Frech.

6. *Gisement Fauvillers 8209 = 5.* — Une ancienne carrière, située entre Martelange et Radelange, près de la route de Saint-Hubert, à 350 mètres au Nord de la borne 42, a entamé des schistes noirâtres et des schistes grisâtres avec intercalations de grès grossiers gris verdâtre; ces couches sont très fossilifères et c'est en cet endroit que M. Asselberghs recueillit les fossiles dont il donna la liste en 1912 et en 1913 <sup>(1)</sup>.

Les récoltes d'Édouard Dupont en 1883 et surtout les nôtres, en 1911, ont procuré les espèces suivantes :

? *Zaphrentis* sp.;  
*Pleurodictyum Lonsdalii* Reinh. Richter;  
*Pleurodictyum problematicum* Goldfuss;  
*Hicetes innexus* Clarke;  
*Hemitrypa tenella* Pořta;  
*Schizophoria provulvaria* (Maurer);  
*Stropheodonta Murchisoni* (Arch. Vern.);

<sup>(1)</sup> ASSELBERGHS, *Contribution à l'étude du Dévonien inférieur du Grand-Duché de Luxembourg*, 1912, p. M. 57. — *Le Dévonien inférieur du bassin de l'Eifel*, 1913, p. 64. En ce qui concerne *Tropidoleptus carinatus* Conrad, qui figure sur la liste de 1913, M. Asselberghs a bien voulu nous écrire qu'ayant de nouveau examiné l'empreinte qu'il avait attribuée à cette espèce, il ne maintient pas sa première détermination.

*Leptostrophia explanata* (Sowerby);  
*Schellwienella septirecta* (Wolf);  
*Eodevonaria dilatata* (F. Roemer);  
*Eodevonaria extensa* (Kayser);  
*Chonetes* (*Chonetes*) *sarcinulatus* (Schlotheim);  
*Straelenia dunensis* (Dreverm.);  
*Spirifer* (*Hysterolites*) *hystericus* Schlotheim;  
*Spirifer* (*Hysterolites*) *carinatus* Schnur;  
*Spirifer* (*Acrospirifer*) *Pellico* Arch. Vern.;  
*Spirifer* (*Acrospirifer*) *arduennensis* Schnur;  
*Crassialaria Quirini* (Dahmer);  
*Palaeoneilo Lecomptei* nov. sp.;  
*Pleurodapis carinata* (Kegel);  
*Grammysia ovata* Sandberger;  
*Dalmanites Asselberghsi* nov. sp. [= (?) *Homalonotus*? nov. sp. Dahmer 1931];  
*Asteropyge* sp.;  
*Phacops* sp.;  
*Proetus* sp.;  
*Scutellum* sp.

7. *Gisement Fauvillers 6.* — Dans une ancienne carrière située à environ 60 mètres à l'Ouest du point précédent, près de la route de Saint-Hubert, nous avons observé les mêmes couches, avec des grès plus fréquents. Ce point est de loin le plus fossilifère; nous y avons recueilli :

? *Zaphrentis* sp.;  
*Pachypora* sp.;  
*Aulopora* sp. A.;  
*Pleurodictyum Lonsdatii* Richter;  
*Pleurodictyum problematicum* Goldfuss;  
*Hicetes innexus* Clarke;  
*Spirorbis* cf. *gracilis* Sandberger;  
*Culicocrinus* cf. *inentricosus* W. E. Schmidt;  
*Rhopalonaria* sp.;  
*Platyorthis circularis* (Sowerby);  
*Stropheodonta Murchisoni* (Arch. Vern.);  
*Stropheodonta gigas* (M'Coy);  
*Leptostrophia explanata* (Sowerby);  
*Leptaena Bouei* (Barrande);  
*Eodevonaria extensa* (Kayser);  
*Schellwienella septirecta* (Wolf);  
*Uncinulus modicus* Dahmer;  
*Uncinulus frontecostatus* Drevermann;

*Camarotoechia daleidensis* (F. Roemer);  
*Straelenia dunensis* (Drevertmann);  
*Camarotoechia ? ingens* nov. sp.;  
*Meganteris ovata* Maurer;  
*Cryptonella rhenana* (Drevertmann);  
*Trigeria carinatella* (Fuchs);  
*Spirifer* (*Acrospirifer*) *primaevus* Steininger;  
*Spirifer* (*Acrospirifer*) *Pellico* Arch. Vern.;  
*Spirifer* (*Hysterolites*) *hystericus* Schlotheim;  
*Spirifer* (*Hysterolites*) *excavatus* Kayser;  
*Spirifer* (*Hysterolites*) *carinatus* Schnur;  
*Cyrtina latesinuata* Dahmer;  
*Nucleospira Maillieuxi* Dahmer;  
*Meristella aliena* (Drevertmann);  
*Athyris* sp.;  
*Strophostylus naticoides* (A. Roemer);  
*Tentaculites Straeleni* Maillieux;  
*Pterinea* (*Cornellites*) *costata* Goldfuss;  
*Pterinea* (*Cornellites*) *dichotoma* Krantz;  
*Crassialaria Quirini* (Dahmer);  
*Leiopteria* (*Leiopteria*) *crenatolamellosa* (Sandberger);  
*Aviculopecten* (*Pterinopecten*) *Follmanni* Frech;  
*Limopteria* (*Limoptera*) cf. *longialata* Drevertm.;  
*Modiomorpha elevata* Krantz;  
*Palaeoneilo* cf. *obovata* Beushausen;  
? *Cypricardella* cf. *subovata* Beushausen;  
*Cypricardinia crenistria* (Sandberger);  
*Sphenotus* cf. *elongatus* Spriestersbach;  
*Grammysia taunica* (Kayser);  
*Orthoceras* sp. B;  
*Dalmanites Asselberghsi* nov. sp. [= (?) *Homalonotus* ? nov. sp. Dahmer 1931];  
*Homalonotus* sp.;  
*Scutellum* sp.

8. *Gisement Fauvillers 7a.* — Dans une ancienne carrière ouverte dans la vallée de la Sûre, à 100 mètres au Sud-Sud-Est de la 41<sup>e</sup> borne de la route de Saint-Hubert, il a été trouvé, dans des schistes verdâtres alternant avec des schistes grisâtres et des grès verdâtres et gris de fumée :

*Ctenocrinus* cf. *stellifer* Follmann;  
*Gastrocrinus* aff. *Drevertmanni* W. E. Schmidt;  
*Diamenocrinus stellatus* Jaekel.  
*Lasiocrinus multifissus* W. E. Schmidt.

9. *Gisement Fauvillers 8*, situé dans la tranchée du chemin de fer vicinal, au Sud de Radelange, à proximité du point d'arrêt. On y observe des grès gris de fumée, partiellement rubéfiés par des infiltrations de matières ocreuses, amenées par ruissellement de l'ancienne nappe triasique actuellement disparue. Ces grès alternent avec des schistes noirâtres, phylladeux. Nous y avons recueilli :

*Pleurodictyum problematicum* Goldf.;  
 Crinoïdes;  
*Hicetes innexus* Clarke;  
*Schizophoria provulvaria* (Maurer);  
*Proschizophoria personata* (Zeiler);  
*Platyorthis circularis* (Sowerby);  
*Stropheodonta gigas* (M'Coy);  
*Leptaena Bouei* (Barrande);  
*Camarotoechia daleidensis* (F. Roemer);  
*Straelenia dunensis* (Drevermann);  
*Meganteris ovata* Maurer;  
*Cryptonella minor* Dahmer;  
*Trigeria Guerangeri* (Verneuil);  
*Spirifer (Hysterolites) hystericus* Schlotheim;  
*Spirifer (Acrospirifer) primaevus* Steininger;  
*Spirifer (Acrospirifer) Pellico* Arch. Vern.;  
*Athyris avirostris* Krantz;  
*Athyris* sp.;  
*Crassialaria Quirini* (Dahmer);  
*Dechenia* cf. *rhenana* Spriestersbach;  
*Leptodomus striatulus* (F. Roemer);  
*Orthoceras* sp. A.

Les autres gisements signalés dans la bande septentrionale et dans la bande méridionale des quartzophyllades de Longlier (horizon supérieur) par J. Duvigneaud et par M. E. Asselberghs fournissent comme éléments complémentaires de la faune de cet horizon, les espèces suivantes, que le Musée ne possède pas de ces provenances, mais que nous avons pu examiner dans les collections de ces deux géologues :

*Spirifer (Spirifer) Trigeri* Verneuil. (Coll. J. Duvigneaud, *Loc. Royvaux*);  
*Rhenorensseleeria strigiceps* (Roemer). (Coll. Asselberghs, *Loc. Radelange*);  
*Limoptera (Limoptera) Duvigneaudi* Asselberghs. (Coll. J. Duvigneaud, *Loc. Royvaux*);  
*Goniophora Dorlodoti* Asselberghs. (Coll. J. Duvigneaud, *Loc. Royvaux*).

En ce qui concerne la situation topographique et les listes de fossiles des gîtes de Royvaux, de Saint-Médard et de Léglise, qui appartiennent à la zone

supérieure des quartzophyllades, nous renvoyons le lecteur aux Mémoires de J. Duvigneaud et de M. Asselberghs, signalés au cours de l'exposé qui précède.

Quant aux gisements du même âge, situés dans les bassins de Houffalize, de Laroche et de Saint-Vith, l'état actuel de nos recherches ne nous permet pas d'incorporer leur faune dans cette étude.

#### IV. — TABLEAU DE LA FAUNE

La réunion des éléments fournis par les nombreux gisements fossilifères que nous venons d'énumérer, permet de donner une idée aussi complète que possible de la composition de la faune des quartzophyllades de Longlier *sensu stricto*. Le tableau qui suit groupe ces éléments, auxquels nous adjoignons les indications relatives à la présence et au degré de fréquence des mêmes espèces dans les horizons à faune marine de l'étage Siegenien de l'Ardenne, d'une part, et dans les couches d'Augustental, d'autre part.

Les chiffres placés en tête des colonnes désignent les horizons stratigraphiques et facies auxquels ont trait ces colonnes, comme suit :

1. Grès d'Anor, *Sg2*.

2. Grauwacke de Saint-Michel; grès et schistes de Solières; grauwacke de Nouzonville, *Sg3*.

3. Grauwacke de Petigny; grès de Clerheid, *Sg4*.

4. Gîte d'Augustental (les indications qui figurent dans cette colonne sont puisées dans le travail de M. Dahmer (Neuwied, 1931).

Le degré d'abondance des espèces est indiqué par les notations (A) = abondante; (AA) = très abondante; (R) = rare; (RR) = très rare.

QUARTZOPHYLLADES DE LONGLIER, <i>Sg4</i> .	1	2	3	4
	<i>Sg2</i>	<i>Sg3</i>	<i>Sg4</i>	
<b>Anthozoa :</b>				
<i>Zaphrentis</i> sp. . . . . (A)	—	(R)	(AA)	(AA)
<i>Aulopora</i> sp. A . . . . . (R)	—	—	—	—
<i>Aulopora</i> sp. B . . . . . (R)	(RR)	(RR)	—	(AA)
? <i>Pachypora</i> sp. . . . . (R)	—	(R)	—	—
<i>Favosites</i> sp. . . . . (R)	(R)	—	—	(A)
<i>Striatopora</i> sp. A . . . . . (A)	(RR)	(R)	—	—
<i>Striatopora</i> sp. cf. <i>vermicularis</i> M'Coy . . . . . (A)	(RR)	—	—	—
<i>Pleurodictyum Lonsdalij</i> Reinh. Richter . . . . . (RR)	—	(R)	—	—
<i>Pleurodictyum problematicum</i> Goldfuss . . . . . (A)	—	(R)	(AA)	(A)

QUARTZOPHYLLADES DE LONGLIER, Sg4.	1 Sg2	2 Sg3	3 Sg4	4
<b>Grinoidea :</b>				
Articles de tiges, plusieurs espèces ... .. (A)	(A)	(A)	(A)	(A)
<i>Culicocrinus</i> cf. <i>inventricosus</i> W. E. Schmidt ... .. (RR)	—	—	—	—
<i>Clenocrinus</i> cf. <i>stellifer</i> Follmann ... .. (A)	—	—	—	—
<i>Gastrocrinus</i> aff. <i>Drevermanni</i> W. E. Schmidt ... .. (RR)	—	—	—	—
<i>Diamenocrinus stellatus</i> Jaekel ... .. (R)	—	—	—	—
<i>Lasiocrinus multifissus</i> W. E. Schmidt ... .. (RR)	—	—	—	—
<b>Annelida Tubicola :</b>				
<i>Hicetes innexus</i> J. Clarke ... .. (A)	—	(R)	(A)	(A)
<i>Spirorbis</i> cf. <i>gracilis</i> Sandberger ... .. (R)	—	(R)	—	(A)
<b>Bryozoa :</b>				
<i>Hemitrypa tenella</i> Pošta ... .. (A)	—	—	—	—
<i>Fenestella</i> sp. ... .. (R)	(RR)	(R)	(R)	(AA)
<i>Rhopalonaria</i> sp. ... .. (R)	—	—	—	—
<b>Brachiopoda :</b>				
<i>Philhedra</i> cf. <i>Schwerdi</i> Drevermann ... .. (RR)	(RR)	—	—	—
<i>Petrocrania</i> sp. ... .. (A)	—	—	—	—
<i>Schizophoria provulvaria</i> (Maurer) ... .. (A)	(AA)	(AA)	(AA)	(AA)
<i>Proschizophoria personata</i> (Zeil. em. Kays.) ... .. (RR)	(AA)	(AA)	—	—
<i>Isorthis subvulvaria</i> (Asselberghs) ... .. (R)	—	—	(AA)	—
<i>Platyorthis circularis</i> (Sowerby) ... .. (AA)	(A)	(A)	(AA)	(A)
<i>Sieberella costata</i> (Glebel) ... .. (RR)	—	—	—	—
<i>Stropheodonta Sedgwicki</i> (Arch. Vern.) ... .. (R)	(AA)	(A)	—	(A)
<i>Stropheodonta Murchisoni</i> (Arch. Vern.) ... .. (AA)	(AA)	(AA)	(AA)	(AA)
<i>Stropheodonta gigas</i> (M'Coy) ... .. (AA)	(RR)	(R)	(A)	(AA)
<i>Stropheodonta herculea</i> Drevermann ... .. (RR)	(AA)	(A)	—	(AA)
<i>Leptostrophia explanata</i> (Sowerby) ... .. (A)	—	(RR)	(A)	(A)
<i>Leptaena Bouei</i> (Barrande) ... .. (R)	—	(RR)	(R)	(A)
<i>Schellwienella septirecta</i> (Wolf) ... .. (R)	(R)	(A)	(R)	(A)
<i>Schuchertella ingens</i> (Drevermann) ... .. (R)	(AA)	(AA)	—	—
<i>Eodevonaria dilatata</i> (F. Roemer) ... .. (RR)	—	(RR)	(RR)	(RR)
<i>Eodevonaria extensa</i> (Kayser) ... .. (R)	—	(RR)	(A)	(R)
<i>Chonetes (Chonetes) sarcinulatus</i> (Schloth.) ... .. (RR)	—	(RR)	(R)	(RR)

QUARTZOPHYLLADES DE LONGLIER, Sg4.	1	2	3	4
	Sg2	Sg3	Sg4	
<i>Chonetes (Plicochonetes) plebejus</i> Schnur ... .. (R)	—	(R)	(A)	(R)
<i>Uncinulus frontecostatus</i> Drevermann ... .. (AA)	(R)	(RR)	(R)	(R)
<i>Uncinulus modicus</i> Dahmer ... .. (AA)	—	—	—	(A)
<i>Camamotoechia daleidensis</i> (F. Roemer) ... .. (R)	(A)	(AA)	(A)	(R)
<i>Camamotoechia ? ingens</i> nov. sp. ... .. (RR)	—	—	—	?
<i>Straelenia dunensis</i> (Drevermann) ... .. (AA)	(R)	(R)	(AA)	(R)
<i>Anoplothecha cf. lepida</i> (Goldfuss) ... .. (R)	—	—	(AA)	—
<i>Spirifer (Spirifer) Trigeri</i> Verneuil ... .. (RR)	—	(R)	(R)	—
<i>Spirifer (Spirifer) Bischofi</i> A. Roemer ... .. (RR)	(R)	(R)	(RR)	—
<i>Spirifer (Hysterolites) hystericus</i> (Schloth.)... .. (A)	(AA)	(AA)	—	(AA)
<i>Spirifer (Hysterolites) excavatus</i> Kayser ... .. (A)	(AA)	(AA)	—	(A)
<i>Spirifer (Hysterolites) carinatus</i> Schnur ... .. (R)	—	—	(AA)	—
<i>Spirifer (Acrospirifer) primaevus</i> Steininger ... .. (A)	(AA)	(AA)	(RR)	(A)
<i>Spirifer (Acrospirifer) Pellico</i> Arch. Vern. .. .. (AA)	—	(R)	(AA)	(AA)
<i>Spirifer (Acrospirifer) arduennensis</i> Schnur ... .. (RR)	—	—	(R)	—
<i>Cyrtina latesinuata</i> Dahmer ... .. (R)	—	—	(R)	(A)
<i>Nucleospira Maillieuxi</i> Dahmer ... .. (AA)	—	—	(A)	(AA)
<i>Meristella aliena</i> (Dreverm.)... .. (R)	—	—	—	(AA)
<i>Athyris avirostris</i> (Krantz) ... .. (A)	(AA)	(AA)	(R)	(AA)
<i>Athyris</i> sp. ... .. (R)	—	—	(A)	(A)
<i>Trigieria carinatella</i> (Fuchs) ... .. (A)	(AA)	(R)	(RR)	(AA)
<i>Trigieria Guerangeri</i> (Verneuil) ... .. (R)	(AA)	(AA)	(R)	—
<i>Rhenorenselaeria strigiceps</i> (F. Roemer) ... .. (R)	—	(R)	(R)	(R)
<i>Meganteris ovata</i> Maurer ... .. (AA)	—	(A)	(A)	(AA)
<i>Cryptonella minor</i> Dahmer ... .. (AA)	(AA)	(AA)	(R)	(R)
<b>Gasteropoda :</b>				
<i>Strophostylus naticoides</i> (A. Roemer) ... .. (R)	—	(RR)	(R)	(R)
<i>Horiotstoma involutum</i> Barrois ... .. (RR)	(A)	—	—	—
<i>Tentaculites Straeleni</i> Maillieux ... .. (A)	(RR)	(R)	(R)	(A)
<b>Pelecypoda :</b>				
<i>Pterinea (Cornellites) costata</i> Goldf. ... .. (A)	(AA)	(A)	(AA)	(R)
<i>Pterinea (Cornellites) squamigera</i> Maillieux ... .. (A)	—	—	—	—
<i>Pterinea (Cornellites) dichotoma</i> Krantz ... .. (AA)	—	(RR)	—	(A)



QUARTZOPHYLLADES DE LONGLIER, <i>Sg4</i> .	1	2	3	4
	<i>Sg2</i>	<i>Sg3</i>	<i>Sg4</i>	
<i>Crassialaria Quirini</i> (Dahmer) ... .. (AA)	(RR)	(A)	(A)	(AA)
<i>Actinodesma (Asselberghsia) lamellosum</i> (Goldf.) ... .. (RR)	(AA)	(A)	(R)	(R)
<i>Actinodesma (Asselberghsia) Annae</i> Frech ... .. (R)	(AA)	(A)	(RR)	—
<i>Leiopteria (Leiopteria) pseudolaevis</i> (Ehl.) ... .. (R)	(AA)	(R)	(R)	—
<i>Leiopteria (Leiopteria) crenatolamellosa</i> (Sandb.) ... .. (R)	—	—	—	—
<i>Limoptera (Limoptera) semiradiata</i> Frech ... .. (RR)	—	(RR)	(RR)	—
<i>Limoptera (Limoptera) Beclardi</i> Maillieux ... .. (RR)	—	—	—	—
<i>Limoptera (Limoptera) cf. longialata</i> Dreverm. ... .. (RR)	—	—	—	—
<i>Limoptera (Limoptera) Duvigneaudi</i> Asselb. ... .. (RR)	—	—	—	—
<i>Limoptera (Stalnertia) squamosa</i> Maillieux ... .. (RR)	(RR)	—	—	—
<i>Aviculopecten (Pterinopecten) Follmanni</i> Frech ... .. (A)	—	(R)	(R)	—
<i>Modiomorpha elevata</i> Krantz ... .. (RR)	—	(RR)	(RR)	—
<i>Gontophora Dorlodoti</i> Asselberghs ... .. (RR)	—	—	—	—
<i>Sphenotus cf. elongatus</i> Spriestersbach ... .. (RR)	—	—	—	—
<i>Palaeoneilo cf. obovata</i> Beush. ... .. (RR)	—	—	—	—
<i>Palaeonello Lecomptei</i> n. sp. ... .. (RR)	—	—	—	—
? <i>Cypricardella cf. subovata</i> Beush. ... .. (RR)	—	—	—	—
<i>Cypricardinia crenistria</i> (Sandberger) ... .. (AA)	—	(R)	—	—
<i>Pleurodapis carinata</i> (Kegel) ... .. (RR)	—	—	—	—
<i>Gonocardium reflexum</i> Zeiler ... .. (RR)	—	(R)	(A)	(A)
<i>Grammysta taunica</i> (Kayser) ... .. (RR)	(RR)	—	—	—
<i>Grammysta ovata</i> Sandberger ... .. (RR)	—	—	(RR)	—
<i>Dechenta cf. rhenana</i> Spriestersb. ... .. (RR)	—	—	(RR)	—
<i>Leptodomus cf. striatulus</i> (F. Roem.) ... .. (RR)	—	—	—	—
<b>Cephalopoda :</b>				
<i>Orthoceras</i> sp. ... .. (RR)	—	—	—	—
<b>Trilobita :</b>				
<i>Scutellum</i> sp. ... .. (R)	—	—	—	—
<i>Proetus</i> sp. ... .. (R)	—	—	—	—
<i>Lichas (Acanthopyge)</i> sp. ... .. (R)	—	—	—	—
<i>Dalmanites Asselberghsi</i> n. sp. ... .. (R)	—	—	—	—
<i>Asteropyge</i> sp. ... .. (R)	—	—	—	—
<i>Phacops</i> sp. ... .. (R)	—	—	—	—

V. — EXTENSION, DANS L'ARDENNE, DU FACIES  
DES QUARTZOPHYLLADES DE LONGLIER  
(*SENSU STRICTO*)  
ET COMPARAISON DE LA FAUNE DE CES COUCHES  
A CELLE DES DIVERS HORIZONS  
DU SIEGENIEN DE LA BELGIQUE

Le Siegenien de la région méridionale du bassin de Dinant se subdivise en cinq horizons stratigraphiques, observables en ordre normal de superposition dans des coupes bien connues, notamment au Sud de Couvin et de Grupont, etc. Du sommet à la base, ces subdivisions sont les suivantes :

5. Grès et schistes correspondant aux Hunsrückschiefer, *Sg5*.
4. Grauwacke de Petigny, *Sg4*.
3. Grauwacke de Saint-Michel, *Sg3*.
2. Grès d'Anor, *Sg2*.
1. Grès et schistes de Saint-Hubert, *Sg1*.

Le terme inférieur de cette série a été généralement considérée jusqu'ici comme constituant le sommet du Gedinnien; en réalité, il représente l'horizon des Tonschieferschichten, qui, en Allemagne, forme la base des Siegenerschichten. Une autre raison nous a conduit à ranger les couches de Saint-Hubert dans le Siegenien : c'est la présence de *Pteraspis dunensis*, forme essentiellement siegenienne, et seul fossile reconnu dans l'horizon de Saint-Hubert (gîtes de Villance, de Glaireuse et de Carsbourg). Ils sont représentés, au Sud du bassin de l'OEsling, par les schistes et phyllades de Laforêt et de Paliseul. Au Nord de ce bassin, le « Gedinnien supérieur » est assez confus.

Le grès d'Anor, qui succède aux couches de Saint-Hubert, a été très justement considéré, à la suite d'André Dumont, comme correspondant au Taunusquarzit. Dans le Taunus, ce quartzite repose sur le Gedinnien et il est surmonté de couches du facies des Hunsrückschiefer, ce qui a donné lieu à des interprétations diverses. M. Quiring <sup>(1)</sup>, notamment, a émis l'opinion que le quartzite du Taunus serait l'équivalent du quartzite de Gilsbach et de la partie supérieure des couches de Herdorf, et qu'il se placerait ainsi non vers la base, mais au sommet des Siegenerschichten, supposant de la sorte, entre la Gedinne Stufe et le Tau-

---

<sup>(1)</sup> H. QUIRING, *Neue Beiträge zur Geologie des Siegerlandes und Westerwaldes*, III. (JAHRB. PREUSS. GEOL. LANDESANST. FÜR 1932, Bd. 53, p. 437.)

nusquarzit, une lacune embrassant les Tonschieferschichten, les Rauhflaserschichten et la majeure partie des Herdorferschichten. Cette opinion n'a généralement pas été adoptée et nous pensons d'autant moins que l'identité des quartzites du Taunus et de Gilsbach puisse être admise que nous avons observé, sur le flanc sud de l'anticlinal de Siegen, la superposition suivante, du Nord au Sud :

1. Tonschieferschichten (axe de l'anticlinal).
2. Taunusquarzit (200 m. environ), près de Eisern.
3. Rauhflaserschichten.
4. Herdorferschichten.
5. Gilsbacherquarzit.
6. Unterkoblenschichten.

Le quartzite de Gilsbach occupe manifestement la place des Hunsrückschiefer dont, à notre sens, il constitue un passage latéral sous un facies arénacé; il n'a rien de commun avec le quartzite du Taunus.

Au Nord du bassin de Dinant, le grès d'Anor paraît être représenté à l'Ouest, par le grès de Wihéries, à *Pteraspis dunensis*; à l'Est, par le grès du bois d'Ausse.

Dans le bassin de l'Œsling, le facies grès d'Anor existe dans le « golfe de Charleville » *sensu* Gosselet et il passe latéralement au facies d'Alle et d'Anlier vers l'Est, au Nord et au Sud du bassin de Neufchâteau et au Nord du bassin de Laroche (grès, quartzites, schistes et phyllades noirâtres).

Les couches qui, sur le bord sud du bassin de Dinant, succèdent au grès d'Anor, consistent en alternances de grauwacke, de schistes parfois plus ou moins phylladeux et de grès grossiers : nous leur avons donné le nom de grauwacke de Saint-Michel, parce que c'est dans la forêt ainsi dénommée que fut découverte pour la première fois, en Ardenne, la faune typique de cet horizon, dont nous devons la connaissance à F. Béclard <sup>(1)</sup>. Cette faune est identique à celle des Seifenerschichten, ce qui place l'assise de Saint-Michel au rang des Rauhflaserschichten. Sur le bord oriental du bassin de Dinant, cette assise est représentée par la grauwacke des Amonines, passant latéralement et localement au grès blanchâtre de Cielle, ainsi dénommé par M. X. Stainier. Au Nord du même bassin, elle existe à l'Ouest sous la forme du grès d'Acoz (partie inférieure); à l'Est, sous la forme des grès et schistes de Solières. Dans le bassin de l'Œsling, d'abord formée de grauwacke alternant avec des grès et des schistes grossiers, à l'Ouest (grauwacke de Nouzonville), elle passe latéralement, à l'Est, à un facies quartzophylladeux (quartzophyllades de Bouillon).

Puis vient l'assise de Petigny, différant peu de la précédente quant aux caractères pétrographiques, sur le bord sud du bassin de Dinant, mais offrant des diffé-

(<sup>1</sup>) F. BÉCLARD, *Les fossiles coblenziens de Saint-Michel*. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., ETC., I, *Mém.*, 1887, pp. 60-96, pl. III à V.)

rences sensibles du point de vue faunique. Cette assise passe latéralement et localement, sur le bord oriental du bassin de Dinant, au faciès arénacé (anoreux, *sensu* Gosselet), du grès blanchâtre de Clerheid. Au Nord du même bassin, elle semble représentée par la partie supérieure du grès d'Acoz. Dans le bassin de l'Œsling, elle n'apparaît qu'à l'Ouest du méridien de Dohan, et s'étend à l'Est, sous forme des quartzophyllades de Longlier *sensu stricto*, que l'on retrouve dans le bassin de Laroche, sous forme de la grauwacke supérieure de Laroche et, dans la région de Malmedy-Saint-Vith, sous forme des quartzophyllades de Krombach. L'assise de Petigny occupe la place des Herdorferschichten du Siegerland et du Westerwald.

Entre la grauwacke de Petigny et l'Emsien inférieur, il existe une certaine épaisseur de couches constituées d'alternances de grès et de schistes, généralement peu fossilifères. Nous les avons observées à Grupont (où elles nous ont procuré quelques rares fossiles : *Ctenocrinus typus*, *Spirifer Pellico*, *Spirifer subcuspidatus*, *Spirifer arduennensis*); à Couvin; entre Clerheid et Mormont. Ces couches sont représentées, dans le bassin de l'Œsling, par les phyllades de Neufchâteau (horizon de Caub et d'Isenburg) au Sud, et, au Nord, par les quartzophyllades de Saint-Vith (horizon de Bornich); le tout représentant les Hunsrück-schiefer *sensu proprio*.

Au sujet de ces derniers, les avis sont partagés : certains les considèrent comme un horizon autonome, se plaçant entre les Herdorferschichten et les untere Koblenzschiefer; d'autres les envisagent comme un simple faciès passant latéralement aux Siegenerschichten et plus spécialement aux Herdorferschichten. Nos observations sur le terrain ne nous permettent pas d'accepter cette dernière conception dans un sens aussi radical. Nous admettons, certes, des passages latéraux de faciès à des faciès différents : nous venons d'en citer quelques cas. Mais nous ne pouvons refuser d'admettre, par exemple, que les phyllades de Neufchâteau représentent non pas un simple faciès, mais un horizon bien distinct. Entre celui-ci et les quartzophyllades de Longlier, qui en sont le substratum, il ne peut être question que d'un passage dans le sens vertical, et nullement, dans le sens horizontal, ou latéral. Et partout où des observations sont possibles, nous avons constaté que cet horizon est représenté entre la grauwacke de Petigny et l'Emsien inférieur. En Rhénanie, nos observations nous ont conduit à admettre l'autonomie de la majeure partie, tout au moins, des Hunsrück-schiefer.

Nous avons éliminé du tableau comparatif, la faune des quartzophyllades de Saint-Vith et celle des phyllades de Neufchâteau, parce qu'il n'existe entre ces faunes et celle des quartzophyllades de Longlier que des rapports très éloignés. Nous exposons toutefois ci-après la composition de la faune de ces deux horizons. Celle des quartzophyllades de Saint-Vith comprend, outre les débris d'un Poisson ostracoderme non encore étudié, les espèces suivantes :

*Pleurodictyum problematicum* Goldf.;  
*Hicetes innexus* Clarke;

*Petrocrania cassis* (Zeiler);  
*Schizophoria provulvaria* (Maurer);  
*Leptostrophia explanata* (Sowerby);  
*Stropheodonta Murchisoni* (Arch. Vern.);  
*Tropidoleptus rhenanus* Frech;  
*Chonetes plebejus* Schnur;  
*Chonetes sarcinulatus* (Schlotheim);  
*Eodevonaria extensa* (Kayser);  
*Spirifer (Hysterolites) subcuspidatus* Schnur;  
*Spirifer (Acrospirifer) Pellico* Arch. Vern.;  
*Palaeoneilo unioniformis* (Sandberger);  
*Grammysia ovata* Sandberger;  
*Homalonotus Champernownei* Woodward;  
*Homalonotus Maillieuxi* Asselberghs;  
*Asteropyge Drevermanni* R. Richter.

Quant aux phyllades de Neufchâteau, ils renferment des fossiles écrasés, déformés souvent par la recristallisation de la pyrite, qui en a remplacé le test, et peu déterminables, consistant en Polypiers tétracoralliaires, en Echinodermes astéroïdes, en Céphalopodes du genre *Orthoceras* et enfin, en Trilobites, parmi lesquels on a reconnu *Homalonotus planus* Sandberger et *Phacops Ferdinandi* Kayser.

Une comparaison étroite avec la faune des quartzophyllades de Longlier est sans intérêt pour ce Mémoire.

Nous écartons de même, la faune des grès et schistes de Saint-Hubert, qui ne comprend que des Poissons ostracophores et, en ordre principal, *Pteraspis dunensis* Roemer. Nous nous bornerons, comme termes de comparaison, aux faunes des horizons du grès d'Anor, de la grauwacke de Saint-Michel et de la grauwacke de Petigny et des facies synchroniques, qui seules, sont intéressantes du point de vue qui nous occupe.

Nous avons exposé plus avant, notre avis au sujet des formations dénommées par M. Asselberghs, quartzophyllades de Longlier, que nous considérons comme un complexe formé de deux niveaux, dont le supérieur seul, doit conserver le nom créé par l'auteur précité, l'inférieur n'étant que la continuation à l'Est de la grauwacke de Nouzonville et des quartzophyllades de Bouillon (horizon correspondant à la grauwacke de Saint-Michel).

La faune de chacun des deux horizons qui constituent les quartzophyllades de Longlier au sens d'Asselberghs, a un caractère nettement siegenien. A l'exemple des faunes du Siegenien rhénan, celles du Siegenien ardennais présentent entre elles de nombreux traits communs, un grand nombre d'espèces ayant persisté durant tout l'étage. La détermination des niveaux, basée uniquement sur les caractères paléontologiques, demeure très délicate, si l'on ne dispose pas d'un matériel important; il faut donc chercher à y adjoindre d'autres facteurs. Dans le

bassin de Neufchâteau, qui est spécialement en cause ici, il est indispensable de tenir compte de la position des couches étudiées, comparativement à des points de repère suffisamment connus. A cet égard, on constate que les quartzophyllades de Longlier *stricto sensu* occupent, dans la série siegenienne, une position identique à celle de la grauwacke de Petigny du bord méridional du bassin de Dinant. Ce fait est confirmé par les rapports existant entre les faunes des deux termes.

La faune du grès d'Anor et celle de la grauwacke de Saint-Michel possèdent de nombreux points communs; la différence du régime de la sédimentation semble n'avoir eu, ici, qu'une assez faible répercussion sur les caractères fauniques. C'est toutefois dans la faune du grès d'Anor, que l'on peut constater le moins d'affinités avec celles des quartzophyllades de Longlier *s. str.*

Laissant de côté des groupes systématiques rares, souvent localisés, ou figurant peu dans les formations dont il est question (Polypiers, Crinoïdes, Gastéropodes, Céphalopodes et Trilobites), et pour lesquels nous manquons d'éléments de comparaison dans le cas présent, nous évoquerons surtout, au titre comparatif, les deux groupes les mieux représentés : Brachiopodes et Pélécy-podes, ou Lamellibranches. La faune des quartzophyllades de Longlier comporte 43 espèces du premier groupe et 27 du second. Parmi les Brachiopodes, deux espèces seulement paraissent plutôt spéciales dans l'Ardenne, aux quartzophyllades de Longlier: *Sieberella costata* (Giebel) et *Camarotoechia ? ingens* nov. sp. Les Lamellibranches offrent, dans cet ordre d'idées, 13 espèces; les 15 autres existant dans l'un ou l'autre, parfois dans plusieurs, des horizons dont nous comparons les faunes.

Des 43 espèces de Brachiopodes des quartzophyllades de Longlier, 21 sont représentées dans le grès d'Anor, 30 dans la grauwacke de Saint-Michel et 31 dans la grauwacke de Petigny.

Sur les 27 espèces de Pélécy-podes des mêmes quartzophyllades, 7 existent dans le grès d'Anor, 11 dans la grauwacke de Saint-Michel et 11 dans la grau-wacke de Petigny.

Ces chiffres n'ont évidemment qu'une valeur très relative. C'est surtout à la signification des espèces elles-même, qu'il faut attacher toute importance.

Parmi les espèces communes aux horizons envisagés, nous constatons que leur degré de fréquence est loin d'être le même. *Proschizophoria personata*, *Stropheodonta Sedgwicki*, *Stropheodonta herculea*, *Schuchertella ingens*, *Spirifer primaevus*, *Trigéria Guerangeri*, très fréquentes dans le grès d'Anor et dans la grauwacke de Saint-Michel, ne figurent dans la faune des quartzophyllades de Longlier qu'à titre de raretés. Par contre, certaines espèces, beaucoup plus fréquentes dans ce dernier horizon que dans les deux autres, sont précisément des formes dont l'extension s'est particulièrement manifestée dans les horizons supérieurs du Siegenien, ainsi que dans l'Emsien. Dans cette catégorie, il faut citer : *Platyorthis circularis*, *Stropheodonta gigas*, et surtout, *Leptostrophia explanata*, et *Spirifer Pellico*.

L'absence, dans la faune des quartzophyllades de Longlier, de *Dinapophysia papilio*, *Spirifer solitarius* et *Rhenorensseleeria crassicosta*, caractéristiques du grès d'Anor et de la grauwacke de Saint-Michel, et la présence, dans l'horizon de Longlier, de formes inconnues dans les deux autres assises, telles que *Isorthis subvulvaria*, *Sieberella costata*, *Uncinulus modicus*, *Anoplothea cf. lepida*, *Spirifer carinatus*, *Spirifer arduennensis*, *Cyrtina latesinuata*, *Nucleospira Maillieuxi*, *Rhenorensseleeria strigiceps*, constituent une différenciation sensible. A part *Sieberella costata* et *Uncinulus modicus*, formes non encore signalées dans l'Infra-dévonien de l'Ardenne, les espèces que nous venons de citer en dernier lieu sont toutes abondamment représentées dans la grauwacke de Petigny.

Les divergences qui séparent la faune de la grauwacke de Petigny de celles de la grauwacke de Saint-Michel et du grès d'Anor sont à peu de chose près, identiques à celles qui distinguent ces deux dernières faunes de celle des quartzophyllades de Longlier *s. str.*; on ne peut contester les rapports étroits existant entre ce dernier terme et la grauwacke de Petigny, dont le synchronisme est confirmé d'autre part, grâce à l'identité de la position relative occupée par ces deux assises. Si quelques faibles différences existent dans la composition de leurs faunes, cela ne peut être attribué qu'à l'influence d'un facies de sédimentation non absolument identique, ou à une localisation assez étroite de certaines formes. La similitude des deux termes est encore soulignée par la présence simultanée de *Rhenorensseleeria strigiceps*, espèce caractéristique, d'autre part, des Herdorfer-schichten.

Les horizons siegeniens du bassin de Neufchâteau se retrouvent dans le bassin de Laroche-Houffalize<sup>(1)</sup>, où l'on observe, reposant sur des phyllades, grès et quartzites du facies d'Anlier, une grauwacke très dure (horizon de la grauwacke de Nouzonville) que surmontent des grès grossiers et schistes plus ou moins phylladeux (horizon des quartzophyllades de Longlier *s. str.*).

La grauwacke inférieure de Laroche renferme :

- Caulostrepsis taeniola* Clarke;
- Striatopora cf. vermicularis* M'Coy;
- Favosites cf. polymorpha* Goldfuss;
- Pleurodictyum problematicum* Goldfuss;
- Zaphrentis* ? sp.;
- Crinoïdes;
- Fenestella* sp.;
- Petrocrania cassis* (Zeiler);

(<sup>1</sup>) ASSELBERGHS et LEBLANC, *Les facies du Siegenien dans le bassin de Laroche.* (BULL. ACAD. ROY. SCI. BELG. (5), XVI, 1930, pp. 1364-1369.)

ASSELBERGHS et LEBLANC, *Le Dévonien inférieur du bassin de Laroche.* (MÉM. INST. GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, VIII, 1, 1934.)

*Platyorthis circularis* (Sowerby);  
*Proschizophoria personata* (Zeiler);  
*Schizophoria provulvaria* (Maurer);  
*Stropheodonta Sedgwicki* (Arch. Vern.);  
*Stropheodonta Murchisoni* (Arch. Vern.);  
*Stropheodonta herculea* Drevermann;  
*Stropheodonta gigas* (M'Coy);  
*Schellwienella septirecta* (Wolf);  
*Schuchertella ingens* (Drevermann);  
*Chonetes (Chonetes) sarcinulatus* (Schloth.);  
*Chonetes (Plicochonetes) plebejus* Schnur;  
*Uncinulus frontecostatus* Dreverm.;  
*Camarotoechia daleidensis* (Roemer);  
*Straelenia dunensis* (Drevermann);  
*Dinapophysia papilio* (Krantz);  
*Cryptonella rhenana* (Dreverm.);  
*Cryptonella minor* Dahmer;  
*Meganteris ovata* Maurer;  
*Meristella aliena* (Dreverm.);  
*Trigeria carinatella* (Fuchs);  
*Spirifer (Eospirifer) solitarius* Krantz;  
*Spirifer (Spirifer) Trigeri* Vern.;  
*Spirifer (Hysterolites) hystericus* (Schloth.);  
*Spirifer (Hysterolites) excavatus* Kayser, em.;  
*Spirifer (Hysterolites) cf. subcuspidatus* Schnur;  
*Spirifer (Acrospirifer) Pellico* Arch. Vern.;  
*Spirifer (Acrospirifer) arduennensis* Schnur;  
*Cyrtina latesinuata* Dahmer;  
*Rhenorenselaeria strigiceps* (Roemer);  
*Tentaculites Schlotheimi* Koken;  
*Pterinea (Cornellites) costata* Goldf.;  
*Crassialaria Quirini* (Dahmer);  
*Goniophora Schwerdi* Beush.;  
*Homalonotus (Dipleura) planus* Sandberger.

Dans le bassin de Malmedy-Saint-Vith, les quartzophyllades de Longlier nous paraissent être représentés par les quartzophyllades de Krombach. Un gisement fossilifère (Saint-Vith, 41) découvert par M. Asselberghs <sup>(1)</sup> dans la tranchée du

(<sup>1</sup>) E. ASSELBERGHS, *Le Dévonien inférieur du Cercle de Malmedy*. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., ETC., XXXI, 1921 [1922], p. 140.)



chemin de fer, à 1,150 mètres environ au Sud-Sud-Ouest de Krombach, au Nord de Braunlauf, lui a procuré :

*Pleurodictyum problematicum* Goldf.;  
*Favosites* cf. *polymorpha* Goldf.;  
*Striatopora* cf. *vermicularis* M'Coy;  
 Crinoïdes (débris);  
*Platyorthis circularis* (Sowerby);  
*Schizophoria provulvaria* (Maurer);  
*Leptostrophia explanata* (Sowerby);  
*Stropheodonta Murchisoni* (Arch. Vern.);  
*Stropheodonta gigas* (M'Coy);  
*Stropheodonta herculea* Dreverm.;  
*Schuchertella ingens* (Dreverm.);  
*Camarotoechia daleidensis* (Roemer);  
*Meganteris ovata* Maurer;  
*Spirifer* (*Hysterolites*) cf. *subcuspidatus* Schnur;  
*Spirifer* (*Acrospirifer*) *primaevus* Steininger;  
*Cyrtina latesinuata* Dahmer;  
*Athyris avirostris* (Krantz);  
*Tentaculites Straeleni* Maillieux;  
*Pterinea* (*Cornellites*) *costata* Goldfuss;  
*Pterinea* (*Cornellites*) *dichotoma* Krantz;  
*Crassialaria Quirini* (Dahmer);  
*Beushausenella expansa* Maillieux, non Maurer;  
*Leiopteria* (*Leiopteria*) *pseudolaevis* (Ehlert);  
*Actinodesma* (*Asselberghsia*) *Annae* Frech;  
*Limoptera* (*Limoptera*) *semiradiata* Frech;  
*Pterinopecten Follmanni* (Frech);  
*Goniophora rhenana* Beushausen;  
*Modiomorpha elevata* (Krantz);  
*Cypricardina crenistria* (Sandberger);  
*Conocardium reflexum* Zeiler;  
*Conocardium Zeileri* Beushausen;  
*Orthoceras* sp.;  
*Asteropygè* sp.

Dans les grès et schistes grossiers, parfois quartzophylladeux, du niveau supérieur de Laroche, on rencontre :

*Pleurodictyum problematicum* Goldf.;  
 Crinoïdes;  
*Petrocrania cassis* (Zeiler);  
*Platyorthis circularis* (Sowerby);

*Schizophoria provulvaria* (Maurer);  
*Isorthis subvulvaria* (Asselberghs);  
*Stropheodonta Murchisoni* (Arch. Vern.);  
*Leptostrophia explanata* (Sowerby);  
*Schellwienella septirecta* (Wolf);  
*Chonetes (Chonetes) sarcinulatus* (Schloth.);  
*Chonetes (Plicochonetes) plebejus* Schnur;  
*Eodevonaria extensa* (Kayser);  
*Straelenia dunensis* (Dreverm.);  
*Camarotoechia daleidensis* (C. F. Roemer);  
*Meristella aliena* (Dreverm.);  
*Tropidoleptus rhenanus* Frech;  
*Trigeria carinatella* (Fuchs);  
*Trigeria Gaudryi* (Ehlert);  
*Spirifer (Hysterolites) hystericus* Schloth.;  
*Spirifer (Hysterolites) excavatus* Kayser, em.;  
*Spirifer (Acrospirifer) primaevus* Steininger;  
*Pterinea (Cornellites) costata* Goldf.;  
*Crassialaria Quirini* (Dahmer);  
*Actinodesma (Asselberghsia) lamellosum* (Goldf.);  
*Leiopteria (Leiopteria) pseudolaevis* (Ehlert).

Dans ce même horizon, nous avons recueilli en outre :

*Rhopalonaria* sp.;  
*Uncinulus modicus* Dahmer;  
*Athyris avirostris* (Krantz);  
*Tentaculites Schlotheimi* Koken;  
*Limoptera* sp.;  
*Modiomorpha elevata* Krantz.

## VI. — RAPPORTS EXISTANT ENTRE LA FAUNE DES QUARTZOPHYLLADES DE LONGLIER ET CELLE DES COUCHES D'AUGUSTENTAL

M. G. Dahmer <sup>(1)</sup> a établi un parallèle entre la faune des quartzophyllades de Longlier et celle des couches d'Augustental, et il a conclu à l'identité des deux

<sup>(1)</sup> G. DAHMER, *Fauna der belgischen « Quartzophyllades de Longlier » in Siegener Rauhflaserschichten auf Blatt Neuwied*. (JAHRB. PREUSS. GEOL. LANDESANST., 52, 1931.)

G. DAHMER, *Beziehungen zwischen den Faunen von Neuwied und Juseret (Siegen-Stufe)*. (SENCKENBERGIANA, 14, 1932.)

faunes et des couches qui les renferment, en tenant compte également d'une certaine similitude des caractères pétrographiques. Il attribue ces couches au Gensberghorizont des Rauhflaserschichten.

En 1932, nous avons pu examiner à Berlin, dans les riches collections du Service géologique de Prusse, la plupart des éléments de la faune d'Augustental (Neuwied) décrits en 1931 par M. Dahmer <sup>(1)</sup> et les observations de ce savant nous ont paru fondées en ce qui concerne les rapports des caractères paléontologiques et pétrographiques des couches de Longlier et de celles de Neuwied. En 1934, nous avons visité ce dernier gisement, ce qui nous a confirmé dans cette impression, à cause en outre de la similitude de la position occupée par les couches fossilifères de Neuwied, qui se trouvent dans la proximité immédiate des phyllades hunsrückiens de Kaub et d'Isenburg, tout comme sont situées les couches fossilifères de Longlier très près des phyllades de Neufchâteau.

Des 44 espèces de Brachiopodes et des 28 espèces de Pélécytopodes de la faune des quartzophyllades de Longlier, on retrouve 30 espèces du premier groupe, et 6 espèces du second, dans la faune d'Augustental. En plus des formes communes à ces deux termes stratigraphiques, M. Dahmer a signalé, à Augustental, les espèces suivantes, qui ne paraissent pas représentées dans ce qu'on connaît de la faune des quartzophyllades de Longlier :

- Lingula* sp.;
- Stropheodonta Sedgwicki-rudis* Kegel;
- Spirifer mediorhenanus-affinis* Fuchs;
- Spirifer* du groupe de *subcuspidatus* Schnur;
- Bellerophon (Phragmostoma) cf. auricularia* Ehlert;
- Pleurotomaria striata* Goldfuss;
- Leiopteria pseudolamellosa* Mauz <sup>(2)</sup>;
- Actinodesma cf. erectum* Conrad;
- Nuculoidea aff. pelmensis* (Beushausen);
- Ctenodonta megaptera* Beushausen;
- Nuculites* sp.;
- Cypricardella bicostula* Krantz;
- Grammysia inaequalis* Beushausen;
- « *Arthophyllum* » sp.;
- Beyrichia devonica* Jones;
- Beyrichia tetrapleura* Fuchs.

En se reportant d'autre part au tableau de la faune des quartzophyllades de Longlier, qui précède, on trouvera l'indication des espèces de cette dernière faune qui n'ont pas encore été rencontrées à Augustental (notamment 14 espèces de

<sup>(1)</sup> Le gisement fossilifère d'Augustental est situé à droite de la route nationale de Niederbieber à Altwied, à proximité de la fabrique d'Augustental (DAHMER, 1931, p. 86).

<sup>(2)</sup> *Leiopteria lamellosa* Dahmer, non Goldfuss.

Brachiopodes et 22 de Lamellibranches). Néanmoins, malgré ces différences, nous constatons dans les deux termes stratigraphiques, la présence simultanée d'éléments qu'il importe de souligner, tels que :

*Stropheodonta gigas* (M'Coy);  
*Leptostrophia explanata* (Sowerby);  
*Leptaena Bouei* (Barrande);  
*Uncinulus modicus* Dahmer;  
*Spirifer Pellico* Arch. Vern.;  
*Cyrtina latesinuata* Dahmer;  
*Nucleospira Maillieuxi* Dahmer;  
*Athyris* cf. *Campomanesii* (Arch. Vern.);  
*Rhenorenselaeria strigiceps* (Roemer);  
*Meganteris ovata* Maurer.

qui nous paraissent de nature à établir un rapprochement étroit entre les deux faunes.

En Allemagne, l'étage siegenien (Siegen-Stufe, Siegenerschichten) comprend les subdivisions qui suivent :

5. Hunsrückschiefer . . . .	{	Bornicher Horizont. Kauber Horizont.
4. Herdorferschichten . . . .	{	Rudersdorferschichten. Anzhauserschichten. Feuersbacherschichten. Obersdorferschichten.
3. Rauhflaserschichten . . . .	{	Seifenerschichten. Gensbergerschichten.
2. Taunusquarzit.		
1. Tonschiefereschichten . . . .	{	Brüdersbundschiefer. Hambergerschichten. Hengsbachschiefer. Mudersbachschichten.

Les éléments de la deuxième colonne du tableau représentent plutôt des facies que des horizons, car ni en Ardenne ni en Rhénanie, nous n'avons observé qu'il puisse être tenu compte d'une telle subdivision du point de vue chronologique.

M. Dahmer, en attribuant les couches d'Augustental à l'horizon de Gensberg des Rauhflaterschichten, les place à un niveau moins élevé que celui auquel nous avons rangé les quartzophyllades de Longlier. Pour cet auteur, les Hunsrückschiefer ne seraient qu'un facies latéral des Herdorferschichten; nos observations ne concordent pas avec cette thèse et, dans tous les cas, pour l'admettre, il faudrait cesser de tenir compte de la stratigraphie du Siegenien de l'Ardenne, et ne

pas considérer, notamment, les couches de Longlier comme identiques à celles d'Augustental.

Cette simple remarque n'implique d'ailleurs nullement, de notre part, l'intention de prendre catégoriquement position ici à l'égard de l'âge des couches d'Augustental, ce qui nous écarterait de notre sujet.

## VII. — CONCLUSIONS

Résumant ce que nous avons exposé plus avant, dans la région sud-est de l'Ardenne (bassin de l'Œsling *sensu* H. de Dorlodot), le grès d'Anor est représenté à l'Ouest (région mosane) par le grès du bois Virrus et de la Havetière, au Nord de Nouzonville, de facies anoreux, c'est-à-dire constitué de lentilles de grès alternant avec des schistes plus ou moins fins, roches quartzo-schisteuses, qui passent latéralement vers l'Est, aux grès, quartzites et phyllades foncés d'Alle et d'Anlier. Ces couches sont disposées dans l'axe des anticlinaux de Bastogne au Nord et de Givonne, au Sud. L'assise de la grauwacke de Saint-Michel a été rencontrée dans la vallée de la Meuse, au Sud de Nouzonville (bois de Gesly), sous forme d'un complexe de grauwacke, schistes et quartzophyllades, dont la faune est identique à celle de l'assise précitée. Vers l'Est, dans les régions de Sugny, Orchimont et Bouillon, l'élément grauwacke s'atténue fortement et laisse place à des grès grossiers, avec schistes phylladeux et quartzophyllades : sur le flanc nord de l'anticlinal de Givonne, cet horizon repose sur les quartzites et phyllades d'Anlier, où l'on peut l'observer jusque Louftémont, où il s'infléchit ensuite vers le Sud. Sur le flanc sud de l'anticlinal de Bastogne, on ne l'a reconnu qu'à l'Ouest, jusque vers le méridien de Dohan, soit qu'à l'Est on ne l'y ait pas discerné des quartzophyllades de Longlier, soit qu'il y existe une faille qui s'étendrait de l'Ouest vers l'Est sur une partie de la bordure méridionale de l'anticlinal de Bastogne. Nous ne pouvons toutefois qu'énoncer ce problème, sans qu'il y ait lieu pour le moment d'en entreprendre la solution.

En conséquence de l'ennoyage vers l'Est, du bassin de Neufchâteau, les quartzophyllades de Longlier (*sensu stricto*) ne s'observent qu'à partir du méridien de Dohan, d'où ils se dirigent vers l'Est en se subdivisant en deux branches autour de l'axe du synclinal de Neufchâteau, en contact étroit avec les phyllades hunsrückiens de Neufchâteau. Ils sont jalonnés à la branche nord, par les gîtes fossilifères de Royvaux, Longlier et Juseret; à la branche sud, par ceux de Saint-Médard, Petit-Voir, Léglise, Martelange et Radelange.

Les quartzophyllades de Longlier, tant par leur faune que par leur position relative, doivent être considérés comme représentant dans le bassin de l'Œsling, l'assise de la grauwacke de Petigny, du bord méridional du bassin de Dinant, et, comme celle-ci, ils se placent au rang des Herdorferschichten du Siegerland et du Westerwald.

VIII. — DESCRIPTION DE LA FAUNE  
DES QUARTZOPHYLLADES DE LONGLIER  
(*SENSU STRICTO*)

EMBRANCHEMENT DES COELENTERATA

SOUS-EMBRANCHEMENT DES CNIDARIA

CLASSE DES ANTHOZOA (ACTINOZOA)

La faune des quartzophyllades de Longlier, au sens restreint que nous donnons à ce terme, comprend un assez grand nombre de Polypiers, qui nous sont parvenus à l'état d'empreintes négatives; à part quelques espèces bien connues, nous n'avons pas tenté de déterminer spécifiquement ce matériel, dont nous réservons l'étude à un spécialiste. En majeure partie, ils appartiennent au sous-ordre (*incertae sedis*) des Tabulés. Les uns se rangent dans la famille des *Favositidae* Milne-Edwards et J. Haime et paraissent offrir les caractères des genres *Pachypora* Lindström (Fauvillers 8209, I. G. 8284 et Neufchâteau 8449, I. G. 8331); *Favosites* Lamarck (Neufchâteau 8449, I. G. 8284, 8331); *Striatopora* Hall (Neufchâteau 8449, I. G. 8284, 8331); *Pleurodictyum* Goldfuss : parmi ceux-ci, nous avons observé quelques exemplaires de *Pleurodictyum Lonsdalii* Reinh. Richter <sup>(1)</sup> (Fauvillers 8209, I. G. 8284; Neufchâteau 8449, I. G. 8331), ainsi que d'assez nombreux représentants de l'espèce bien connue *Pleurodictyum problematicum* Goldfuss <sup>(2)</sup> avec son commensal habituel *Hicetes innexus* J. Clarke (Neufchâteau 8449, Fauvillers 8209, Fauvillers 6, Fauvillers 8, I. G. 8284); les autres appartiennent à la famille des *Auloporidae* Nicholson et sont représentés par deux espèces : l'une, dont les tubes sont de diamètre relativement fort et les calices allongés, rappelant l'espèce mésodévonienne *Aulopora tubaeformis* Goldfuss <sup>(3)</sup> (Neufchâteau 8439, I. G. 8219, 8284, 8331), l'autre, offrant l'aspect de la forme méso- et néodévonienne *Aulopora repens* (Knorr et Walch) <sup>(4)</sup> (Fauvillers 6, I. G. 8284; Neufchâteau 8449, I. G. 8331).

Les Tétracoralliaires ont laissé les débris d'une espèce dont nous ne connais-

<sup>(1)</sup> REINH. RICHTER, *Pleurodictyum Lonsdalii* (lettre à Beyrich). (ZEITSCHR. DER DEUTSCH. GEOL. GESELLSCH., VII, 1855, pp. 559-566.) Ces exemplaires ont été ainsi déterminés par A. Salée.

<sup>(2)</sup> GOLDFUSS, *Petrefacta Germaniae*, I, 1829, p. 113, pl. XXXVIII, fig. 18.

<sup>(3)</sup> GOLDFUSS, *Loc. cit.*, 1829, p. 83, pl. XXIX, fig. 2.

<sup>(4)</sup> KNORR et WALCH, *Rec. des mon. des catastr.*, III, 1775, p. 157, Suppl., pl. VI, fig. 1 (*Milleporites repens*).

sons qu'un nombre assez restreint de moules internes du calice et d'empreintes externes; cette espèce, qui paraît se ranger dans la famille des *Zaphrentidae* Milne-Edwards et J. Haime, appartient vraisemblablement au genre *Zaphrentis* Rafinesque.

## EMBRANCHEMENT DES ECHINODERMATA

### SOUS-EMBRANCHEMENT DES PELMATOZOA

#### CLASSE DES CRINOIDEA

Les fossiles de ce groupe, comme nous l'avons exposé dans notre Avant-Propos, ont été déterminés par M. le Prof<sup>r</sup> D<sup>r</sup> W. E. Schmidt, de Berlin; ils renferment entre autres, deux espèces nouvelles, encore inédites, ce qui nous amène à ne pas développer cette partie de notre travail et à nous borner à l'énumération des espèces reconnues par ce spécialiste.

Les débris de la tige de plusieurs espèces se rencontrent fréquemment en articles isolés ou réunis, parfois de grand diamètre. Nous en avons observé et recueilli dans les gisements Neufchâteau 8449, Fauvillers 1, Fauvillers 4 et Fauvillers 8 (I. G. 8284); ils n'ont pu être déterminés jusqu'à présent.

A côté de semblables débris, on découvre parfois l'empreinte d'individus assez complets; parmi ceux que possède le Musée, M. W. E. Schmidt a reconnu trois espèces de l'Ordre des *Camerata* Wachsmuth et Springer, appartenant à la famille des *Melocrinidae* Zittel emend. Wachsmuth et Springer: *Ctenocrinus* cf. *stellifer* Follmann (Fauvillers 7a, I. G. 9039; Neufchâteau 8449, I. G. 8284, 8331) <sup>(1)</sup>; à la famille des *Platycrinidae* Roemer: *Culicocrinus* cf. *inventriculus* W. E. Schmidt (Fauvillers 6, I. G. 8284) <sup>(2)</sup>; à la famille des *Rhodocrinidae* Roemer: *Diamenocrinus stellatus*, Jaekel (pl. I, fig. 1) <sup>(3)</sup> (Fauvillers 1, I. G. 9905; Fauvillers 7a, I. G. 9039); une espèce de l'Ordre des *Inadunata* Wachsmuth et Springer, sous-ordre des *Fistulata* W. et Spr., famille des *Botryocrinidae* Bather: *Gastrocrinus* aff. *Drevermanni* W. E. Schmidt <sup>(4)</sup> (Fauvillers 7a, I. G. 9039);

<sup>(1)</sup> O. FOLLMANN, *Unterdevonische Crinoiden*. (VERHANDLUNGEN DES NATURHISTORISCHEN VEREINES DER PREUSSISCHEN RHEINLANDE UND WESTFALENS, 44, 1887, p. 133, pl. III, fig. 2, 2a, 2b.) En Allemagne, l'espèce se rencontre dans les Rauhflaserschichten à Siegen et Unkel.

<sup>(2)</sup> Espèce non encore décrite. M. W. E. Schmidt l'a rencontrée, en Allemagne, dans les Siegenerschichten et dans les Unterkoblenschichten.

<sup>(3)</sup> JAEKEL, *Beiträge zur Kenntniss der palaeozoischen Crinoiden Deutschlands*. (PALAEOLOGISCHE ABHANDLUNGEN, N. F. III, 1895, p. 28.) Espèce des Siegenerschichten du Siegerland et du Westerwald.

<sup>(4)</sup> W. E. SCHMIDT, *Gastrocrinus* Jaekel. (BRANCA Festschrift, 1914, p. 223, pl. 4, fig. 4, 5; pl. 4a, fig. 16.) L'espèce a été recueillie à Seifen, où Drevermann l'avait signalée. (Crinoid, gen. et sp. indet., *Fauna der Siegenerschichten von Seifen*, 1904, p. 281.)

enfin, une espèce encore inédite, de position systématique non encore fixée, et à laquelle M. W. E. Schmidt réserve les noms générique et spécifique nouveaux de *Lasiocrinus multifissus* (Fauvillers 7a, I. G. 9039), forme que son auteur a, d'autre part, rencontrée dans les Herdorferschichten et dans les Tiefsterunterkoblenschichten du Siegerland.

## EMBRANCHEMENT DES VERMES

### SOUS-EMBRANCHEMENT DES ANNELIDA

### CLASSE DES CHAETOPODA

### ORDRE DES POLYCHAETA

#### SOUS-ORDRE DES POLYCHAETA SEDENTARIA (TUBICOLAE)

#### FAMILLE DES SERPULIDAE BURMEISTER

#### SOUS-FAMILLE DES SPIRORBINAE CHAMBERLAIN

#### Genre SPIRORBIS DAUDIN

#### *Spirorbis* cf. *gracilis* SANDBERGER

- Cf. 1850-1856. *Spirorbis gracilis* SANDBERGER, Die Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems in Nassau, p. 36, pl. III, fig. 11, 11a. (Calcaire à Stringocéphales de Villmar.)
- Cf. 1931. *Spirorbis gracilis* G. DAHMER, Fauna der belgischen « Quartzophyllades de Longlier » in Siegener Rauhflaserschichten auf Blatt Neuwied. (JAHRB. PREUSS. GEOL. LANDESANST., 52, p. 88.)

Nous avons observé, sur les empreintes d'un Lamellibranche (*Modiomorpha elevata* Krantz, Fauvillers 6, I. G. 8284) et d'un Brachiopode (*Stropheodonta gigas* M'Coy sp., Neufchâteau 8449, I. G. 8331) un certain nombre d'empreintes négatives, se rapportant à un Ver tubicole qui vivait fixé sur les valves de ces coquilles, et qui appartient à une espèce du genre *Spirorbis* voisine de *Spirorbis gracilis* Sandberger, forme mésodévonnienne, mais que nous ne pouvons identifier avec certitude à cette espèce, à cause de la conservation défectueuse de ces empreintes d'abord, et aussi, de la grande différence d'âge qui sépare les quartzophyllades de Longlier des couches de Villmar, *locus typicus* de *Spirorbis gracilis*.

M. G. Dahmer n'a pas hésité toutefois à faire cette assimilation pour des spécimens assez communs dans les couches de Neuwied (Augustental), sans doute mieux conservés que les nôtres.



SOUS-FAMILLE DES **HICETINAE** nov. subfam.

Tube allongé, sinueux; commensal des Polypiers. (Genres : *Hicetes* Clarke et *Gitonia* Clarke).

Genre HICETES J. M. CLARKE

**Hicetes innexus** J. M. CLARKE

1908. *Hicetes innexus* J. M. CLARKE, The Beginnings of dependent Life. (EDUCAT. DEPARTM. BULL., 428, NEW YORK STATE MUSEUM, MUSEUM BULL., 121, 1908, p. 155, pl. III et IV.)

Dans l'Ardenne, ce Ver tubicole est surtout associé au *Pleurodictyum problematicum*, avec lequel il a été recueilli aux gîtes Neufchâteau 8449, Fauvillers 8209, Fauvillers 6 et Fauvillers 8, I. G. 8284). Le tube de cet Annélide est généralement fixé au centre de la base du Polypier avec lequel il s'est développé en se contournant de façons diverses, de manière à être enveloppé par les tubes du Polypier, dont il traverse parfois les parois.

**EMBRANCHEMENT DES VERMIDIA****CLASSE DES BRYOZOA****SOUS-CLASSE DES GYMNOAEMATA****ORDRE DES CRYPTOSTOMATA VINE****FAMILLE DES FENESTELLIDAE KING**

Genre FENESTELLA LONSDALE

**Fenestella** sp.

Des débris peu déterminables de Bryozoaires, laissés sous forme d'empreintes négatives, nous paraissent appartenir au genre *Fenestella*; ils sont relativement nombreux dans certains gisements, absents ou rares dans d'autres.

*Gisements* : Neufchâteau 8449, I. G. 8284; Juseret (coll. E. Asselberghs).

Genre HEMITRYPA PHILLIPS

Phillips, qui créa ce genre en 1841<sup>(1)</sup>, ne le définit pas spécialement, mais il le basa sur la diagnose du génoholotype *Hemitrypa oculata* Phillips.

(<sup>1</sup>) J. PHILLIPS, *Figures and Descriptions of the palaeozoic Fossils of Cornwall, Devon and West Somerset*, 1841, p. 27.

Les caractères du genre ont été fixés dans la suite, notamment par Počta<sup>(1)</sup>, puis par Simpson<sup>(2)</sup>; M. F. Prantl, s'inspirant de la diagnose de Simpson, indique comme suit les caractères génériques de *Hemitrypa*<sup>(3)</sup> : colonie infundibuliforme, composée de branches et de poutrelles. Deux rangées de zoécies sur les branches, avec orifices débouchant sur le côté externe. Carènes médianes s'élevant un peu vers l'avant et s'élargissant en crêtes aplaties. Celles-ci envoient des apophyses latérales (*scalae* de Simpson), qui se réunissent au milieu entre les crêtes et forment de nouvelles crêtes secondaires (*pseudocarinae* de Simpson). Le nombre des ouvertures circulaires circonscrites par les crêtes et les apophyses latérales correspond régulièrement à celui des orifices zoéciaux qui se trouvent au-dessous.

En d'autres termes, *Hemitrypa* est un genre voisin de *Fenestella*, dont il diffère par sa superstructure réticulée dont les mailles correspondent, en nombre et en position, avec les ouvertures zoéciales de l'infrastructure. La surface interne possède une structure semblable à celle de *Fenestella*.

La présence du genre *Hemitrypa* dans le Dévonien de l'Allemagne et de la France, a été reconnue en 1929 par M. Nekhoroshev<sup>(4)</sup>.

### *Hemitrypa tenella* POČTA

Pl. I, fig. 2, 3.

1894. *Hemitrypa tenella* POČTA in J. BARRANDE, *Système Silurien du Centre de la Bohême*, I, VIII, 1. Bryozoaires, Hydrozoaires et partie des Anthozoaires. Prague, 1894, p. 101, pl. XV, fig. 1 à 7. Le *locus typicus* de l'espèce est Koněprus, dont le calcaire appartient à un horizon inférieur du Dévonien.

1932. *Hemitrypa tenella* F. PRANTL, *Revision des Fenestellidés du Dévonien de la Bohême*. (PALAEONTOGRAPHICA BOHEMIAE, XV, 1932, pp. 21 et 55, pl. III, fig. 9 à 12.)

L'auteur signale l'abondance de l'espèce dans les calcaires blancs cristallins à Bryozoaires de Koněprusy, *f*, et sa rareté dans les calcaires clairs, gréseux, du niveau récifal des assises de Bráník, *gx*.

Les collections du Musée renferment d'assez nombreux exemplaires de colonies infundibuliformes, s'élargissant rapidement, et plus ou moins plissées; ces

(1) POČTA in BARRANDE, *Système Silurien du Centre de la Bohême*, VIII, 1, 1894, pp. 92 et seq.

(2) SIMPSON, *Handbook of the genera of the North American Paleozoic Bryozoa*. (REP. NEW YORK STATE MUSEUM, 48, 2, 1895, p. 507.)

On trouve également des indications sur le genre *Hemitrypa* dans les ouvrages suivants :

ULRICH, *Paleozoic Bryozora*. (GEOL. SURVEY OF ILLINOIS, 8, 1890); NEKHOROSHEV, *Histoire du développement des Bryozoaires de la famille des Fenestellidés*. (BULL. COMITÉ GÉOL. LENINGRAD, XLVII, 5, 1928.)

(3) F. PRANTL, *Revisé Českých Devonských Fenestellid.* (PALAEONTOGRAPHICA BOHEMIAE, XV, 1932, pp. 20 et 54.)

(4) NEKHOROSHEV, *Bull. Comité géol. Leningrad*, 48, 6, 1929, pp. 123, 124.

colonies sont malheureusement à l'état d'empreintes négatives, mais plusieurs exemplaires laissent reconnaître certains des caractères de la superstructure qui nous paraissent être de l'ordre de ceux que Počta a signalés chez *Hemitrypa tenella*. On y distingue des orifices de zoécies disposés en séries, petits, arrondis, et de faible diamètre. Ces ouvertures zoéciales s'observent en deux rangées sur chaque rameau.

L'infrastructure, fort semblable à celle des *Fenestella*, montre des rameaux principaux minces, dont l'ornementation n'est pas observable sur nos exemplaires; des poutrelles moins longues et plus minces que les rameaux et des mailles ovales, un peu plus longues que larges, disposées régulièrement.

Malgré l'état défectueux de conservation de nos exemplaires, nous croyons pouvoir les rapporter à l'espèce du Dévonien inférieur de la Bohême. L'opinion actuelle au sujet du calcaire de Koněprus tend à rajeunir celui-ci. Considéré comme silurien par J. Barrande, puis placé par E. Kayser et E. Holzapfel <sup>(1)</sup> dans le Dévonien inférieur, il a été synchronisé au grès d'Anor de l'Ardenne par certains auteurs <sup>(2)</sup>; on est porté, à présent, à le placer au sommet des Siegener-schichten, ou même, dans la Koblenzstufe. Vraisemblablement, il doit constituer un complexe composé au moins de deux niveaux.

*Gisements* : Neufchâteau 8449 (I. G. 5127, 8284, 8331, 8931); Fauvillers 8209 (I. G. 8284); Juseret 1099 (coll. Asselberghs).

## ORDRE DES CTENOSTOMATA BUSK

### FAMILLE DES RHOPALONARIIDAE NICKLES ET BASSLER

#### Genre RHOPALONARIA ULRICH

#### *Rhopalonia* sp.

Nous avons observé, sur un article de Crinoïde du gisement Fauvillers 6 (I. G. 8284), des empreintes qui paraissent appartenir à une colonie de *Rhopalonia*. La forme de ces empreintes rappelle plus ou moins celle de l'espèce des Unterkoblenzschichten de Densberg, attribuée par M. P. Dienst <sup>(3)</sup> à *Rhopalonia tenuis* Ulrich et Bassler.

<sup>(1)</sup> KAYSER und E. HOLZAPPEL, *Ueber die stratigraphischen Beziehungen der böhmischen Stufen F, G, H Barrande's zum rheinischen Devon.* (JAHRB. DER K. K. GEOL. REICHSANST., 44, 3, Vienne, 1894, p. 514.)

<sup>(2)</sup> A. DE LAPPARENT, *Traité de Géologie.*

<sup>(3)</sup> P. DIENST, *Die Fauna der Unterkoblenzschichten (Michelbacher Schichten) des oberen Bernbachtals bei Densberg im Kellerwald.* (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., XXXIV, I, 3, 1913, p. 599, pl. XVIII, fig. 17.)

CLASSE DES BRACHIOPODA  
ORDRE DES NEOTREMATA BEECHER

SUPERFAMILLE DES CRANIACEA WAAGEN

FAMILLE DES CRANIIDAE GRAY

Genre PETROCRANIA RAYMOND 1911

**Petrocrania** sp.

Synonyme : *Craniella* OEHLERT 1888 (NON Schlotheim 1820).

Le gisement Neufchâteau 8449 nous a procuré 7 valves supérieures, ou valves dorsales (I. G. 8284, 8331), trop frustes pour permettre une détermination spécifique précise, mais qui paraissent devoir être rapprochées de *Petrocrania cassis* (Zeiler) <sup>(1)</sup>, forme assez fréquente dans le Dévonien inférieur de l'Ardenne et de la Rhénanie, ou de *Petrocrania proavia* (Goldfuss) <sup>(2)</sup> forme plutôt mésodévonienne, à laquelle M. G. Dahmer <sup>(3)</sup> a toutefois rapporté l'espèce des couches de Neuwied (Augustental). Beaucoup d'auteurs considèrent d'ailleurs la première espèce comme synonyme de la seconde, malgré que celle-ci ait ses attaches musculaires plus petites.

Genre PHILHEDRA KOKEN

Ce genre fut créé par Koken <sup>(4)</sup> en 1889, pour une petite coquille de l'Ordovicien de Kuckers (Esthonie), en forme de Patelle, et dont la surface externe est couverte de côtes épineuses rayonnantes; le génoholotype est *Philhedra baltica* Koken, envisagé par son auteur comme un Gastéropode. Von Huene <sup>(5)</sup>, en 1899, reconnut que ce genre appartient à la Classe des Brachiopodes, et le plaça parmi les Craniidés à valves dépourvues d'un limbe, fixés, dont le disque n'est pas partagé en chambres par des septa, et se distinguant de *Craniella* Oehlert (= *Petro-*

<sup>(1)</sup> ZEILER, *Versteinerungen der älteren Rheinischen Grauwacke*. (VERH. NAT. VER. RHEINL. UND WESTF., XIV, 1857, p. 50, pl. IV, fig. 17.) (*Crania cassis*.)

<sup>(2)</sup> GOLDFUSS, *Petrefacta Germaniae*, édition de 1863, p. 284, pl. CLXIII, fig. 10a, b.

<sup>(3)</sup> G. DAHMER, *Fauna der belgischen « Quartzophyllades de Longlier » in Siegener Rauhflaserschichten auf Blatt Neuwied*. (JAHRB. PREUSS. GEOL. LANDESANST., 52, 1931, p. 88.)

<sup>(4)</sup> E. KOKEN, *Ueber die Entwicklung der Gastropoden vom Kambrium bis Trias*. (NEUES JAHRB. F. MIN., VI B. B., 1889, p. 465, pl. XI, fig. 10.)

<sup>(5)</sup> VON HUENE, *Die silurischen Craniaden der Ostseeländer, etc.* (VERH. DER RUSSISCH-KAISERLICHEN MINERAL. GESELLSCH. ZU ST. PETERSBOURG (2), 36 Bd. II Lief., 1899, p. 297.)

*crania* Raymond) par ses occluseurs antérieurs plus grands que ses occluseurs postérieurs. Von Huene a fixé comme suit les caractères du genre :

Coquille petite, inéquivalve, subcirculaire ou un peu plus longue que large. Pas de limbe. Valve ventrale plate, attachée par la face externe; crochet un peu excentrique. Valve dorsale sub-conique, ayant parfois la forme d'une coupe, à courbure fréquemment irrégulière. Impressions des muscles centraux antérieurs plus larges que celles des occluseurs postérieurs, ou muscles umbonaux. Lamelles internes du test calcaréo-cornées. Surface ornée de stries concentriques d'accroissement croisées par des plis rayonnants ou par des rangées rayonnantes d'épines.

La plus ancienne forme connue du genre : *Philhedra columbiana* (Walcott), a été rencontrée dans la zone à *Ogygopsis* du Cambrien moyen, ainsi que l'a indiqué Ch. D. Walcott dans sa grande monographie des Brachiopodes du Cambrien <sup>(1)</sup>. L'existence du genre dans le Dévonien inférieur a été signalée pour la première fois par F. Drevermann; dans l'Ardenne, il a des représentants jusque dans le Dévonien supérieur.

#### *Philhedra* cf. *Schwerdi* DREVERMANN

Pl. I, fig. 7.

Cf. 1902. *Philhedra Schwerdi* DREVERMANN, Die Fauna der Unterkoblenzschichten von Oberstadtfeld. (PALAEONTOGRAPHICA, XLIX, p. 117, fig. 3.)

Cf. 1930. *Philhedra Schwerdi* DAHMER, Mandelner Schichten an der Mosel. (JAHRB. DER PREUSS. GEOL. LANDESANST., 51, p. 93, pl. VI, fig. 3.)

De bons fragments de l'empreinte externe de deux valves supérieures ou dorsales montrent des analogies assez étroites avec l'espèce décrite par Drevermann en ce qui concerne le contour, la forme générale et l'ornementation. Celle-ci consiste en fines et nombreuses côtes rayonnantes, partant du crochet et s'accroissant en nombre au bord extérieur, par divisions et par intercalations. Ces côtes rayonnantes, plus ou moins sinueuses, sont irrégulièrement réparties sur la face externe de la valve; la largeur des intervalles qui les séparent est variable et va de l'épaisseur de ces côtes à deux fois cette épaisseur, et plus. Des stries d'accroissement, parallèles au bord de la coquille, irrégulièrement espacées, peu nombreuses, offrent l'aspect de lamelles au bord extérieur légèrement soulevé. Ces détails de l'ornementation ne nous semblent pas permettre une identification absolue à l'espèce de Drevermann, mais l'état de notre matériel ne nous met pas à même d'en dire plus pour l'instant.

M. Dahmer a décrit, en 1931, une espèce du genre *Philhedra* <sup>(2)</sup> de la faune d'Augustental (*Philhedra interstitialis*); mais celle-ci s'écarte de la forme des

<sup>(1)</sup> CH. D. WALCOTT, *Cambrian Brachiopoda*. (MONOGR. OF THE U. S. GEOL. SURVEY, 51, 1912, p. 724.)

<sup>(2)</sup> G. DAHMER, *Newwied*, 1931, p. 109, pl. IX, fig. 24.

quartzophyllades de Longlier par ses côtes rayonnantes plus fortes, moins nombreuses, moins irrégulières, et longitudinalement striées.

*Philhedra Schwerdi* Drevermann, dont le type appartient aux Unterkoblenschichten, est la première espèce du genre signalée dans le Dévonien de l'Allemagne. En Belgique, de Ryckholt a décrit et figuré, sous le nom d'*Orbiculoidea cimacensis* <sup>(1)</sup>, une forme du Dévonien supérieur de Chimay et du Boulonnais, qui appartient au genre *Philhedra*, mais qui se distingue de l'espèce des quartzophyllades de Longlier par son aspect général autant que par ses côtes rayonnantes simples, plus régulières. Cette espèce, que Kayser a retrouvée dans le Dévonien moyen de la Chine <sup>(2)</sup>, est la première du genre signalée dans le Dévonien de l'Europe occidentale.

*Philhedra* cf. *Schwerdi* n'a été recueillie qu'au gisement Neufchâteau 8449 (I. G. 8284, 8331).

## ORDRE DES PROTREMATA BEECHER

### SOUS-ORDRE DES ORTHOIDEA SCHUCHERT et COOPER

#### SUPERFAMILLE DES DALMANELLACEA SCHUCHERT ET COOPER

#### FAMILLE DES DALMANELLIDAE SCHUCHERT et LE VENE

(= Dalmanellinae SCHUCHERT 1913)

Genre PROSCHIZOPHORIA MAILLIEUX

#### *Proschizophoria personata* (ZEILER em. KAYSER)

Pour la bibliographie de cette espèce, voir :

1931. *Proschizophoria personata* MAILLIEUX, La faune des grès et schistes de Solières (Siegenien moyen). (MÉM. MUS. ROY. HIST. NAT. BELG., 51, p. 11, pl. I, fig. 1, 2.)

Ajouter :

1886. *Orthis subvularia* MAURER, Die Fauna des rechtsrheinischen Unterdevon, p. 51 (NON *O. subvularia* ASSELBERGHS 1913).
1932. *Proschizophoria personata* SCHUCHERT et COOPER, Brachiopod Genera of the suborders *Orthoidea* and *Pentameroidea*. (MEM. OF THE PEABODY MUSEUM OF NAT. HIST., IV, 1, p. 123.)
1933. *Proschizophoria personata* CHATWIN, in The Geology of the Country around Torquay. (MEM. GEOL. SURVEY ENGLAND AND WALES, EXPL. SHEET, 350, p. 27.)

<sup>(1)</sup> DE RYCKHOLT, *Mélanges paléontologiques*, I, 1847, p. 92, pl. IV, fig. 3, 4.

<sup>(2)</sup> E. KAYSER, *Devon. Verstein. Sudwestl. China*, in VON RICHTHOFEN, *China*, 1882, p. 94, pl. XI, fig. 4 (« *Crania* » *cimacensis*).

1934. *Proschizophoria personata* ASSELBERGHS et LEBLANC, Le Dévonien inférieur du bassin de Laroche. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, VIII, 1, 1934, pp. 70 et 71.) (Siegenien moyen et supérieur.)
1935. *Orthis personata* DAHMER, Die Fauna der Seifener Schichten (Siegenstufe). (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 147, pp. 18, 21, 25.)

A ce que nous avons écrit en 1931 au sujet de cette espèce, nous n'avons guère à ajouter que la mention de son existence au sommet du Siegenien moyen de l'Ardenne, mais elle y est extrêmement rare.

Dans les quartzophyllades de Longlier *sensu stricto*, nous n'en avons rencontré, en effet, qu'un exemplaire, consistant en une valve dorsale reconnaissable à sa forte convexité, à ses appareils cardinaux puissants, notamment son apophyse cardinale, ses alvéoles dentaires profondes, la forme et la disposition de son champ musculaire; cet exemplaire a été recueilli au gîte Fauvillers 8 (I. G. 8284). M. Asselberghs a signalé, d'autre part, cette espèce à l'état de rareté à Longlier, Royvaux et Saint-Médard, dans le même horizon supérieur de ce qu'il appelle les « quartzophyllades de Longlier ». Dans le matériel de Royvaux (collection Duviigneaud), nous n'en avons observé que quelques fragments déformés, très douteux. Les collections du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique n'en renferment aucun exemplaire du gisement de Longlier, malgré l'exploration approfondie qui en a été faite.

Nous en avons recueilli, d'autre part, un unique exemplaire dans l'horizon supérieur du Siegenien de Laroche (grès et schistes phylladeux), qui correspond, selon nous, au niveau des quartzophyllades de Longlier *sensu stricto*; mais l'espèce n'a pas encore été rencontrée dans la grauwacke de Petigny.

Dans le bassin de Laroche, MM. Asselberghs et Leblanc l'ont mentionnée dans divers gisements qu'ils attribuent à ce qu'ils dénomment le Siegenien moyen et le Siegenien supérieur.

*Proschizophoria personata* n'a pas été signalée par M. Dahmer dans les couches d'Augustental (1931), non plus qu'à Juseret (1932).

#### FAMILLE DES RHIPIDOMELLIDAE SCHUCHERT emend. SCHUCHERT et COOPER

Genre PLATYORTHIS SCHUCHERT et COOPER <sup>(1)</sup>

##### *Platyorthis circularis* (SOWERBY)

1842. *Orthis circularis* SOWERBY, Description of silurian Fossils from the Rhenish Provinces. (TRANS. GEOL. SOC. LONDON (2), VI, p. 409, pl. 38, fig. 12.)
1853. *Orthis circularis*, SCHNUR, Brachiopoden der Eifel. (PALAEONTOGRAPHICA [3], 4, p. 218 [50], pl. 32, fig. 5a-b; pl. 39, fig. 1.) (Daleiden, Oberkoblenzschichten et Daun, Unterkoblenzschichten.)

<sup>(1)</sup> SCHUCHERT et COOPER, *Brachiopod Genera of the Suborders Orthoidea, etc.* (MEM. PEABODY MUS. NAT. HIST., IV, 1, 1932, p. 135.) Genre créé en 1931 (AMER. JOURN. SC. [5], 22, p. 246).

1867. *Orthis circularis* KRANTZ, Ueber ein neues, bei Menzenberg aufgeschossenes Petrefakten-Lager in den devonischen Schichten. (VERH. D. NATURHIST. VEREINS D. PREUSS. RHEINL. UND WESTF., XIV, 1857, p. 155.)
1871. *Orthis circularis* QUENSTEDT, Petrefaktenkunde Deutschlands, I, 2. Die Brachiopoden, pp. 569 et 573, pl. 56, fig. 8, 9, 13, 14, 20, non 21, 22. Laubach (Oberkoblenzschichten) et Daun (Unterkoblenzschichten).
- (?) 1878. *Orthis orbicularis* KAYSER, Die Fauna der ältesten Devon-Ablagerungen des Harzes. (ABH. ZUR GEOLOGISCHEN SPECIALKARTE VON PREUSSEN UND DEN THÜRINGSCHEN STAATEN, II, 4, p. 187, pl. 28, fig. 11 à 13; pl. 34, fig. 7.) (NON *Orthis orbicularis* Verneuil.)
1881. *Orthis* cf. *circularis* KAYSER, Beitrag zur Kenntniss der Fauna des Taunusquarzits. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST. FÜR 1880, p. 263.) [Sauerbrunnen, Neuhütte (?).]
1882. *Orthis circularis* O. FOLLMANN, Die unterdevonischen Schichten von Olkenbach. (VERH. NAT. VER. RHEINL. WESTF., 39, p. 43.)
1887. *Orthis circularis* BÉCLARD, Les fossiles coblenziens de Saint-Michel, près de Saint-Hubert. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., *Mém.*, I, 1887, p. 87, pl. IV, fig. 13-14.)
1902. *Orthis circularis* DREVERMANN, Die Fauna der Unterkoblenzschichten von Oberstadtfeld bei Daun in der Eifel. (PALAEONTOGRAPHICA, XLIX, p. 109, pl. XIV, fig. 1-3.)
1903. *Orthis circularis* mut. *transfuga* K. WALTHER, Das Unterdevon zwischen Marburg und Herborn. (NEUES JAHRB. FÜR MIN. B. Bd. XVII, p. 62, pl. III, fig. 1a-c, 2, 5.)  
L'auteur a cru pouvoir distinguer cette forme de l'espèce typique parce que, selon lui, chez cette dernière, la valve ventrale est plus bombée, et l'angle des supports dentaires est plus aigu. (Entre Rossbach et Niederweidbach.)
1904. *Orthis* (*Dalmanella*) *circularis*, DREVERMANN, Die Fauna der Siegener Schichten von Seifen. (PALAEONTOGRAPHICA, L, p. 270, pl. XXXI, fig. 20.)
1909. *Orthis circularis* GEIB, Beiträge zur Geologie des Blattes Stromberg. (VERH. NAT. VER. RHEINL. UND WESTF., 66, p. 258.)
- (?) 1909. *Dalmanella* cf. *circularis* J. M. CLARKE, Early Devonian History of New York and Eastern North America. (NEW YORK STATE MUSEUM, *Mem.* 9, p. 88, pl. 21, fig. 5 à 7.) (Moose River Fauna.)
1912. *Orthis circularis* HERRMANN, Das hercynische Unterdevon bei Marburg a. L. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., 33, I, p. 330.)
1913. *Orthis circularis* ASSELBERGHS, Description des fossiles découverts par M. Duvi-gneaud aux environs de Neufchâteau. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., XXVI, *Mém.*, 1912 [1913], p. 193.) Gisement : Royvaux.
1913. *Orthis circularis* ASSELBERGHS, Le Dévonien inférieur du bassin de l'Eifel et de l'anticlinal de Givonne. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, I, 1, 1913, p. 89.) Gisements : Juseret, Longlier, Royvaux, Saint-Médard, Radelange (horizon supérieur); Les Fossés, Rancimont, Louftémont (horizon inférieur).
1913. *Orthis circularis* KEGEL, Der Taunusquarzit von Katzenelnbogen. (ABH. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 76, p. 101, pl. 5, fig. 7.)
1913. *Orthis circularis* var. *minor*, P. DIENST, Die Fauna der Unterkoblenzschichten (Michelbacher Schichten) des oberen Bernbachtals bei Densberg im Kellerwald. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., 34, I, p. 294.)



1913. *Dalmanella circularis* MAILLIEUX, Compte rendu des excursions dans le Dévonien des environs de Couvin et de Chimay. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., XXVII, *Mém.*, p. 51 [grès d'Anor]; p. 55 [grauwacke de Saint-Michel].)
1915. *Orthis circularis typus* FUCHS, Der Hunsrückschiefer und die Unterkoblenzschichten am Mittelrhein (Loreleigegend), I. (ABH. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 79, p. 9, pl. 2, fig. 5; pl. 3, fig. 1-4.)
1915. *Orthis taunica* FUCHS, *Loc. cit.*, p. 10, pl. 1, fig. 10-15.
1917. *Orthis (Dalmanella) circularis*. HÜFFNER, Beiträge zur Kenntniss des Devons von Bithynien. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST. FÜR 1916, 37, I, p. 290, pl. 30, fig. 7.)
1918. *Orthis circularis* VIËTOR, Der Koblenzquarzit, seine Fauna, Stellung und linksrheinische Verbreitung. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST. FÜR 1916, 37, II, p. 451.)
1921. *Orthis (Dalmanella) circularis* COWPER REED, Notes on the Fauna of the Lower Devonian Beds of 'Torquay. (GEOL. MAGAZINE, LONDON, 58, p. 313.) (Meadfoot Beds, Meadfoot et Torquay.)
1923. *Dalmanella (Orthis) circularis* E. LEBLANC, Le contour oriental de l'anticlinal de Bastogne. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, pp. 16, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 96, etc.) (Horizon des quartzophyllades de Houffalize = Longlier *sensu stricto*.)
1924. *Orthis circularis* SIMIONESCU, Fauna devonica din Dobrogea. (ACAD. ROMANA, MEM. SOC. SCIENTIF., 3, 2, 1, p. 5.)
1925. *Orthis (Dalmanella) circularis* PAECKELMANN, Beiträge zur Kenntniss des Devons am Bosphorus, insbesondere in Bithynien. (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 98, p. 117.)
1925. *Dalmanella circularis* MAILLIEUX et ASSELBERGHS, Comptes rendus de la cinquième session extraordinaire de la Société géologique et minéralogique de Bretagne tenue dans le terrain dévonien de l'Ardenne, p. 124 (grauwacke de Nouzonville); p. 135 (grès d'Anor); p. 137 (grauwacke de Saint-Michel et grauwacke de Petigny); p. 140 (grauwacke de Pesche).
1929. *Orthis circularis* HERITSCH et VON GAERTNER, Devonische Versteinerungen aus Paphlagonien. (SBER. AKAD. WISS. WIEN, MATH.-NAT. KL., I, 138, 3/4, p. 190, pl. I, fig. 1.)
1930. *Dalmanella circularis* ASSELBERGHS, Description des faunes marines du Gedinnien de l'Ardenne. (MÉM. MUS. ROY. HIST. NAT. DE BELG., 41, p. 20.)
1930. *Dalmanella circularis* LAVERDIÈRE, Contribution à l'étude des terrains paléozoïques dans les Pyrénées occidentales. (MÉM. SOC. GÉOL. DU NORD, X, 2, p. 86.)
1931. *Dalmanella circularis* ASSELBERGHS et LEBLANC, Les facies du Siegenien dans le bassin de Laroche. (BULL. ACAD. ROY. DE BELG., CL. DES SCI. [5], XVI, 12, p. 1366) (grauwacke inférieure de Laroche = Saint-Michel); p. 1367 (grès et schistes phylladeux de Laroche = Petigny = Longlier *s. str.*).
1931. *Orthis circularis* DAHMER, Fauna der belgischen « Quartzophyllades de Longlier » in Siegener Rauhflaserschichten auf Blatt Neuwied. (JAHRB. PREUSS. GEOL. LANDESANST., 52, p. 88.) (Gisement d'Augustental.)
1932. *Orthis circularis* DAHMER, Beziehungen zwischen den Faunen von Neuwied und Juseret (Siegen-Stufe). (SENCKENBERGIANA, 14, p. 373.) (Gisement de Juseret.)

1932. *Dalmanella circularis* PAECKELMANN et SIEVERTS, Neue Beiträge zur Kenntniss der Geologie, Palaeontologie und Petrographie der Umgegend von Konstantinopel. I. (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 142, p. 20, pl. 2, fig. 14.)
1932. *Platyorthis circularis* SCHUCHERT et COOPER, Brachiopod Genera of the Suborders Orthoidea and Pentameroidea. (MEM. OF THE PEABODY MUSEUM OF THE NAT. HIST., IV, I.)
1933. *Rhipidomella circularis* CHATWIN, in The Geology of the Country around Torquay. (MEM. GEOL. SURVEY ENGLAND AND WALES. EXPL. SHEET, 350, p. 27.)
1934. *Platyorthis circularis* ASSELBERGHS et LEBLANC, Le Dévonien inférieur du bassin de Laroche. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, VIII, 1, 1934, p. 70.) (Siegenien supérieur) et 71 (Siegenien moyen).
1934. *Orthis circularis* DAHMER, Die Fauna der Seifener Schichten (Siegenstufe). (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 147, pp. 18, 21, 25.)
1935. *Orthis (Dalmanella) circularis* MAUZ, Vergleichende Untersuchungen über die Unterkoblenz-Stufe bei Oberstadtfeld und Koblenz. (ABH. SENCKENBERGISCHEM NATURF. GESELLSCH., 429, p. 73.)

Cette liste bibliographique assez longue, prouve que l'espèce est bien connue et très abondamment répandue.

En ce qui concerne le matériel des quartzophyllades de Longlier, le contour de la coquille est assez régulièrement arrondi; certains exemplaires sont un peu plus larges que longs, ce qui nous paraît dû souvent aux déformations mécaniques affectant la plupart des fossiles de ces gisements. Le bord cardinal est droit et court. La valve ventrale est légèrement bombée; la valve dorsale est généralement plate, mais elle est parfois faiblement concave. La surface des valves est couverte de fines côtes rayonnantes, d'abord droites, puis s'infléchissant vers l'extérieur. Elles se dichotomisent dès le voisinage du crochet et s'accroissent en nombre vers le bord frontal par des divisions nouvelles, ce qui donne aux côtes l'aspect d'être groupées plus ou moins en faisceaux. Nous avons observé également que, parfois, l'accroissement des côtes vers le bord frontal se fait par intercalations conjointement avec la dichotomisation. Les caractères internes des valves ont été parfaitement décrits par Drevermann (1902, p. 109) et correspondent à ceux des exemplaires du Musée royal d'Histoire naturelle.

La répartition verticale de *Platyorthis circularis* embrasse tout le Dévonien inférieur, car on a signalé cette espèce depuis le Gedinnien jusque dans les obere Koblenzschichten. Dans l'Ardenne, on la rencontre dans les schistes et grès de Gdoumont (Gedinnien inférieur); dans le grès d'Anor, la grauwacke de Saint-Michel et la grauwacke de Petigny (Siegenien); dans la grauwacke de Pesche et dans la grauwacke de Hierges (Emsien) ainsi que dans la plupart des facies synchroniques des précédents, lorsqu'ils ont une faune marine.

L'espèce est connue dans le Dévonien inférieur de l'Allemagne, de la Grande-Bretagne, des Pyrénées occidentales, de la Roumanie et de l'Asie Mineure (Paphlagonie et Bithynie). Une forme voisine a été signalée dans les couches dévoniennes de Moose River (États-Unis d'Amérique).

Dans les divers gisements des quartzophyllades de Longlier *sensu stricto* de l'Ardenne, les services d'exploration du Musée en ont recueilli 45 valves ventrales et 29 valves dorsales (Fauvillers 6 et Fauvillers 8, I. G. 8284; Neufchâteau 8449, I. G. 5127, 8284, 8331, 8931). Dans le même horizon, M. E. Asselberghs a signalé cette espèce à Juseret, Longlier, Royvaux, Saint-Médard et Radelange. Elle a été citée par M. Dahmer dans la faune des gîtes d'Augustental et de Juseret.

## FAMILLE DES SCHIZOPHORIIDAE SCHUCHERT

## SOUS-FAMILLE DES SCHIZOPHORIINAE SCHUCHERT

## Genre SCHIZOPHORIA KING

*Schizophoria provulvaria* (MAURER)

- 1864-1865. *Orthis hipparionyx* DAVIDSON, A Monograph of British Devonian Brachiopoda. VI. (PALAEONT. SOC., pl. XVII, fig. 10) (*coet. excl.*) (NON Hall et Vanuxem). Looe (Cornwall).
1886. *Orthis provulvaria* MAURER, Die Fauna des rechtsrheinischen Unterdevon. (Darmstadt, p. 21.)
1886. *Orthis occulta*, MAURER, *Loc. cit.*, p. 18.
1887. *Orthis strigosa*, BÉCLARD, Les fossiles coblenziens de Saint-Michel près de Saint-Hubert. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., *Mém.*, I, p. 88, pl. IV, fig. 15, 16.) (NON Sowerby.)  
Le dessin de l'empreinte externe, figure 15, donne l'impression erronée d'une valve ventrale assez bombée. En réalité, comme nous avons pu le constater, l'exemplaire figuré est un peu moins convexe que le dessin ne l'indique.
1887. *Orthis (Hysterolites) vulvarius* ŒHLERT, Étude sur quelques fossiles dévoniens de l'Ouest de la France. (ANN. SCI. GÉOL., XIX, 1, p. 53, pl. V, fig. 1 à 13.) (NON Schlotheim.)
1889. *Orthis vulvarius* CH. BARROIS, Faune du calcaire d'Erbray. (MÉM. SOC. GÉOL. DU NORD, III, p. 72.) (NON Schlotheim.)
1889. *Orthis (Schizophoria) vulvarius* ŒHLERT, Sur le Dévonien des environs d'Angers. (BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE [3], XVII, p. 778.) (NON Schlotheim.)
1892. *Orthis personata* KAYSER ex parte, Beiträge zur Kenntniss der Fauna der Siegenschen Grauwacke. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST. FÜR 1890, pl. XI, fig. 3 et 6; pl. XII, fig. 3 [?], *coet. excl.*.)
1893. *Orthis provulvaria* MAURER, Mittheilungen über einige Brachiopoden aus der Grauwacke von Seifen. (NEUES JAHRBUCH FÜR MIN., Jahrg. 1893, Bd. I, p. 7, pl. III, fig. 1 à 4.)
1893. *Orthis occulta* MAURER, *Loc. cit.*, p. 9, pl. III, fig. 5 à 9.)
1904. *Orthis (Schizophoria) provulvaria* DREVERMANN, Die Fauna der Siegener Schichten von Seifen. (PALAEONTOGRAPHICA, L, p. 267, pl. XXX, fig. 29, 30; pl. XXXI, fig. 11 à 19.)
1913. *Orthis (Schizophoria) provulvaria* P. DIENST, Die Fauna der Unterkoblenzschichten (Michelbacher Schichten) des oberen Bernbachtals bei Densberg im Kellerwald. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., XXXIV, I, 3, p. 594.)

1913. *Orthis provulvaria* ASSELBERGHS, Description des fossiles découverts par M. Duvi-gneaud aux environs de Neufchâteau. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., XXVI, 1912, *Mém.*, p. 193.) (Royvaux.)
1913. *Orthis provulvaria* ASSELBERGHS, Le Dévonien inférieur du bassin de l'Eifel, etc. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, I, 1, p. 93.) Juseret, Longlier, Roy-vaux, Petitvoir, Radelange, dans l'horizon supérieur; Les Fossés, Rancimont, Louftémont, Vlessart, dans l'horizon inférieur.
1913. *Schizophoria provulvaria* MAILLIEUX, Compte rendu des excursions dans les envi-rons de Couvin, etc. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., XXVII, *Mém.*, p. 51) (grès d'Anor); p. 55 (grauwacke de Saint-Michel).
1917. *Orthis (Schizophoria) provulvaria* HÜFFNER, Beiträge zur Kenntniss des Devons von Bithynien. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., XXXVII, I, 2, p. 289.)
1920. *Orthis (Schizophoria) provulvaria* COWPER REED, Journ. Torquay Nat. Hist. Soc., II, 6, pp. 340, 341.)
1921. *Orthis (Schizophoria) provulvaria* COWPER REED, Notes on the Fauna of the Lower Devonian Beds of Torquay. (GEOL. MAGAZINE, LONDON, LVIII, p. 313.) (Staddon Grits : Torquay.)
1924. *Orthis (Schizophoria) provulvaria* SIMIONESCU, Fauna Devonica din Dobrogea. (ACAD. ROMANA, MEM. SOC. SCIINTIF., 3, 2, 1, Bucarest, p. 5.)
1925. *Orthis (Schizophoria) cf. provulvaria* PAECKELMANN, Beiträge zur Kenntniss des Devons am Bosphorus, etc. (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 98, p. 116.)
1925. *Schizophoria provulvaria* MAILLIEUX et ASSELBERGHS, Comptes rendus de la cin-quième session extraordinaire de la Société géologique et minéralogique de Bretagne, p. 124 (grauwacke de Nouzonville); p. 135 (grès d'Anor); p. 137 (grau-wacke de Saint-Michel et grauwacke de Petigny); p. 140 (grauwacke de Pesche = Unterkoblenschichten).
1930. *Schizophoria provulvaria* LAVERDIÈRE, Contribution à l'étude des terrains paléo-zoïques dans les Pyrénées occidentales. (MÉM. SOC. GÉOL. DU NORD, X, 2, p. 87, pl. III, fig. 4.)
1930. *Schizophoria vulvarius* A. RENAUD, Étude de la faune du calcaire de Bois-Roux. (BULL. SOC. GÉOL. ET MINÉRAL. DE BRETAGNE, IX, p. 147, pl. I, fig. 1 et 2.) (NON Schlotheim.)
1931. *Schizophoria provulvaria* ASSELBERGHS et LEBLANC, Les facies du Siegenien dans le bassin de Laroche. (BULL. ACAD. ROY. DES SCIENCES DE BELG., XVI, 12, p. 1366) (grauwacke inférieure de Laroche = Saint-Michel = Nouzonville-Bouillon-Loufté-mont).
1931. *Orthis provulvaria* DAHMER, Fauna der belgischen « Quartzophyllades de Longlier » in Siegener Rauhflaserschichten auf Blatt Neuwied. (JAHRB. PREUSS. GEOL. LANDE-SANST., 52, p. 88.) (Gisement d'Augustental.)
1932. *Schizophoria provulvaria* PAECKELMANN et SIEVERTS, Neue Beiträge zur Kenntniss der Geologie, Palaeontologie, etc. der Umgegend von Konstantinopel. (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 142, p. 34.)
1933. *Schizophoria provulvaria* CHATWIN in The Geology of the Country around Torquay. (MEM. OF THE GEOL. SURVEY ENGLAND AND WALES, EXPL. OF SHEET, 350, p. 27, pl. III, fig. 5 et 7.)

1934. *Schizophoria provulvaria* ASSELBERGHS et LEBLANC, Le Dévonien inférieur du bassin de Laroche. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, VIII, 1, pp. 70 [Siegenien supérieur] et 71 [Siegenien moyen].)
1934. *Orthis provulvaria* DAHMER, Die Fauna der Seifener Schichten (Siegenstufe). (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 147, pp. 18, 21, 25, 27.)
1935. *Orthis (Schizophoria) provulvaria* MAUZ, Vergleichende Untersuchungen über die Unterkoblenz-Stufe bei Oberstadtfeld und Koblenz. (ABH. SENCKENB. NATURF. GESELLSCH., 429, p. 74.)
- ? 1935. *Proschizophoria* cf. *provulvaria* R. S. ALLAN, The Fauna of the Reefton Beds (Devonian) New Zealand. (NEW ZEALAND GEOL. SURVEY. PALAEOLOGICAL BULL. n° 14, p. 11, pl. III, fig. 4 et 7.)

Les caractères de l'espèce ont été fixés par Drevermann (1904, pp. 267 à 269). La forme générale est celle de toutes les espèces du genre *Schizophoria* : la valve ventrale est médiocrement bombée, la valve dorsale assez fortement convexe.

*Schizophoria provulvaria* a été souvent confondue avec *Schizophoria vulvaria* (Schlotheim); elle en diffère notamment par son ornementation composée de côtes rayonnantes plus fortes et par la forme des impressions musculaires de la valve ventrale, moins allongées et beaucoup plus larges. En 1932, dans un Mémoire consacré à la faune de l'assise de Winenne <sup>(1)</sup>, nous avons rangé dans la bibliographie de *Schizophoria vulvaria* (Schlotheim), diverses descriptions ou citations se rapportant à une forme du Dévonien inférieur de l'Ouest de la France; peu après la parution de ce Mémoire, au cours d'un voyage d'étude accompli notamment dans la Mayenne, dans l'Ille-et-Vilaine, etc. <sup>(2)</sup>, nous avons pu constater que *Schizophoria provulvaria* est largement représentée dans le Dévonien inférieur de ces régions, et qu'il faut lui attribuer notamment l'espèce du calcaire d'Erbray (Barrois, 1889, p. 72); celle du calcaire de Bois-Roux (Renaud, 1930, p. 147); celle du calcaire d'Angers (Oehlert, 1889, p. 778) et celle qui se trouve en abondance dans le calcaire qui, dans la Mayenne, surmonte le grès à « *Orthis* » Monnieri (Oehlert, 1887, p. 53). Il en est de même de la forme qui se rencontre dans la grauwacke supérieure à ce calcaire : il faut donc rectifier dans ce sens la bibliographie de *Schizophoria vulvaria* (Schlotheim) telle que nous l'avions indiquée en 1932.

*Schizophoria provulvaria* est largement représentée dans les gisements des quartzophyllades de Longlier. Dans l'Ardenne, cette espèce est abondante dans tous les horizons du Siegenien et elle s'est éteinte dans l'Emsien inférieur (grauwacke de Pesche = Unterkoblenzschichten). On la rencontre dans des formations

(1) *Mém. Mus. roy. Hist. nat. de Belg.*, 52, 1932, p. 25.

(2) Au cours de ce voyage, le concours amical et dévoué de M. le Prof. Y. Milon et de son Assistante, M<sup>lle</sup> A. Renaud, à Rennes, et celui de M. E. Buchot, à Laval, nous a été des plus précieux. Nous prions ceux qui nous ont ainsi aidé et accueilli, de trouver ici l'expression de notre sincère gratitude.

d'âge siegenien et infra-emsien de l'Allemagne, de la Grande-Bretagne, de l'Ouest de la France, des Pyrénées occidentales et de l'Asie Mineure. M. Dahmer, qui signale l'espèce à Augustental (1931), ne l'a pas observée dans le matériel recueilli à Juseret par M. R. Richter.

*Gisements* : Fauvillers 4, Fauvillers 8, Fauvillers 8209 (I. G. 8284); Neufchâteau 8449 (I. G. 8284, 8331, 8931); Juseret (coll. Asselberghs) et Royvaux (coll. Duvigneaud).

SOUS-FAMILLE DES **ISORTHINAE** SCHUCHERT et COOPER

Genre ISORTHIS KOZLOWSKI <sup>(1)</sup>

**Isorthis subvulvaria** (ASSELBERGHS)

Pl. I, fig. 8. 8a.

1913. *Orthis subvulvaria* ASSELBERGHS, Le Dévonien inférieur du bassin de l'Eifel, etc. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, I, 1, p. 89, pl. III, fig. 1 à 5.)
1934. *Isorthis subvulvaria* ASSELBERGHS et LEBLANC, Le Dévonien inférieur du bassin de Laroche. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, VIII, 1, p. 71 [Siegenien moyen *sensu* Asselberghs et Leblanc].)
- NON : 1886. *Orthis subvulvaria* MAURER, Die Fauna des rechtsrheinischen Unterdevon, p. 51 [= *Orthis hipparionyx* Davidson *ex parte*, NON Vanuxem = *Proschizophoria personata* (Zeiler).]

M. Asselberghs a figuré et décrit, sous le nom d'*Orthis subvulvaria*, une espèce dont il avait recueilli cinq exemplaires à Longlier et un à Juseret. Tous consistent en moules internes de la valve ventrale; la valve dorsale est inconnue, et l'ornementation externe ne peut qu'être soupçonnée par le festonnage du bord frontal, côté interne de la coquille, ce qui est insuffisant.

L'auteur a tenté quelques rapprochements entre cette forme et les deux espèces *Schizophoria vulvaria* et *S. provulvaria* à cause d'une certaine similitude dans la disposition du champ musculaire de la valve ventrale; mais ces relations sont beaucoup plus apparentes que réelles et *Isorthis subvulvaria* n'a rien de commun avec les deux espèces précitées.

L'espèce qui présente les plus étroites analogies avec celle des quartzophylades de Longlier est *Isorthis Trigeri* (de Verneuil) <sup>(2)</sup>; elle ne s'en écarte que par

<sup>(1)</sup> KOZLOWSKI, *Les Brachiopodes gothlandiens de la Podolie polonaise*. (PALAEONTOLOGIA POLONICA, I, 1929, pp. 29, 75.)

SCHUCHERT et COOPER, *Brachiopod Genera of the Suborders Orthoidea, etc.* (MEM. PEABODY MUS. NAT. HIST., IV, 1, p. 149.)

<sup>(2)</sup> *Orthis Trigeri* DE VERNEUIL : *Tableau des fossiles du terrain dévonien du département de la Sarthe*. (BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE [2], 7, 1850, p. 782.) L'espèce n'a été décrite et figurée qu'en 1869 (DE VERNEUIL : *Appendice à la faune dévonienne du Bosphore*,

quelques détails de l'ornementation des deux valves et de la disposition des impressions musculaires de la valve dorsale. Une valve ventrale (moule interne et empreinte externe) que nous avons recueillie à Longlier et de nombreux exemplaires, dont quelques-uns bivalves, récoltés dans la grauwacke de Petigny, nous permettent de compléter la diagnose d'« *Orthis* » *subvulvaria* et de déterminer sa place dans la nomenclature générique.

Pour la description des caractères internes et du contour de la valve ventrale, nous renvoyons le lecteur au Mémoire de M. Asselberghs (1913, pp. 89 et 90). La discussion de l'espèce qui suit cette description ne doit pas être maintenue, vu les éléments nouveaux fournis par les spécimens des collections du Musée.

L'ornementation de la valve ventrale de Longlier dont nous possédons l'empreinte externe, consiste en côtes rayonnantes en nombre assez grand; très fines dans la région umbonale, elles s'épaississent en gagnant la région frontale; sur les côtés latéraux, elles sont beaucoup plus minces que dans la région centrale de la coquille et elles s'incurvent légèrement vers l'extérieur. Ces côtes radiales s'accroissent en nombre vers le front par dichotomie et même par trichotomie, et par intercalations. Plus ou moins aiguës dans la région cardinale, leur sommet s'arrondit dans la région frontale. Suivant les régions de la valve où cette mensuration a été prise, on compte, vers le milieu de la longueur de la coquille, de 20 à 22 côtes par centimètre de largeur; vers le front, ce nombre atteint une moyenne de 18 côtes par centimètre. Sur nos exemplaires de Petigny, dont la taille est un peu plus réduite que celle de notre exemplaire de Longlier, on compte, dans la région frontale, de 22 à 24 côtes par centimètre, ce qui correspond au nombre des côtes de la région moyenne de la forme de Longlier.

Les valves d'*Isorthis Trigeri* sont plutôt subcarrées de contour; elles sont couvertes d'un très grand nombre de côtes rayonnantes filiformes, s'accroissant par dichotomies et par intercalations: on en compte 35 par centimètre au voisinage du front. Le contour subcirculaire, le nombre moindre et l'aspect non filiforme des côtes rayonnantes chez *I. subvulvaria* établissent entre les deux espèces une différenciation suffisante pour les séparer. D'autre part, la disposition des impressions musculaires de la valve dorsale est également un peu différente, comme nous l'indiquent nos exemplaires de la grauwacke de Petigny: alors que la crête qui sépare les adducteurs antérieurs des adducteurs postérieurs est légèrement oblique et inclinée vers l'avant chez *Isorthis Trigeri*, elle est droite et perpendiculaire à la crête médiane longitudinale chez *Isorthis subvulvaria*. Nous reprendrons ultérieurement l'étude de cette espèce dans un travail consacré à la faune de la grauwacke de Petigny.

Quant à l'*Orthis subvulvaria* de Maurer (1886), l'auteur n'a désigné les caractères de cette forme qu'en la référant simplement aux figures 9 et 12 de la planche XVII de la monographie consacrée par Davidson aux Brachiopodes du

---

in DE TCHIHATCHEFF) : *Asie Mineure, Paléontologie*, p. 482, pl. XXI, fig. 6.) Les caractères de l'espèce ont été fixés surtout par CEHLERT (*Étude sur quelques fossiles dévonien de l'Ouest de la France*. [ANN. SOC. DES SCI. GÉOL., 19, 1886, p. 51, pl. V, fig. 14 à 32].)

Dévonien de l'Angleterre (*Orthis hipparionyx* Davidson, non Vanuxem) <sup>(1)</sup>; or, les exemplaires représentés par ces figures appartiennent incontestablement à *Proschizophoria personata* (Zeiler). Il en résulte que le nom proposé par Maurer tombe en synonymie de cette dernière espèce, et qu'« *Orthis* » *subvulvaria* Maurer 1886 appartient à un genre (*Proschizophoria*) très différent du genre *Isorthis*, auquel se rapporte « *Orthis* » *subvulvaria* Asselberghs 1913; c'est pourquoi nous n'hésitons pas à maintenir, pour la forme des quartzophyllades de Longlier et de la grauwacke de Petigny, le nom spécifique proposé par M. Asselberghs.

L'espèce a été recueillie par les services du Musée au gîte Neufchâteau 8449 (I. G. 8284) et par M. Asselberghs, au même gisement ainsi qu'à celui de Juseret, comme nous l'avons signalé plus haut.

Dans leur Mémoire de 1934 sur le Dévonien inférieur du bassin de Laroche, MM. Asselberghs et Leblanc ont signalé la présence d'*Isorthis subvulvaria* dans deux gisements qu'ils rapportent aux formations constituant, selon eux, le Siegenien moyen, et qui sont les suivants :

1. Route de Bertogne, 13<sup>e</sup> borne, lisière sud du bois de Bertogne (page 21), dans des couches situées selon ces auteurs, très près du sommet du Siegenien moyen. Ils expriment l'avis (page 20) qu'il pourrait exister, au proche voisinage de ce point, un petit bassin fermé constitué de Siegenien supérieur. Nous sommes d'avis que le gisement lui-même appartient bien au Siegenien supérieur *sensu* Asselberghs, c'est-à-dire, au niveau des quartzophyllades de Longlier *sensu stricto*.

2. A un kilomètre au Sud de Champlon (page 31). Nous avons visité ce gisement autrefois et nous hésitons à le ranger ailleurs qu'au niveau du gîte précédent; mais si l'opinion de MM. Asselberghs et Leblanc est fondée, on doit admettre qu'*Isorthis subvulvaria*, forme surtout spéciale au niveau de la grauwacke de Petigny et des quartzophyllades de Longlier *sensu stricto*, commence à apparaître au niveau de la grauwacke de Saint-Michel = Nouzonville, où elle est toutefois très rare dans l'état actuel de nos connaissances.

#### SOUS-ORDRE DES PENTAMEROIDEA SCHUCHERT et COOPER

##### SUPERFAMILLE DES PENTAMERACEA SCHUCHERT

##### FAMILLE DES PENTAMERIDAE MAC COY

##### SOUS-FAMILLE DES GYPIDULINAE SCHUCHERT et LE VENE

##### Genre SIEBERELLA CEHLERT <sup>(2)</sup>

Coquille semblable à celle de *Gypidula*, avec le bourrelet à la valve ventrale et le sinus à la valve dorsale, mais dépourvue de l'aréa cardinale striée qui caractérise les deux valves de ce dernier genre. Spondylium de petite taille.

<sup>(1)</sup> DAVIDSON, *A Monograph of British Devonian Brachiopoda*, part VI. (PALAEONTOGRAPHICAL SOCIETY, 1865, pl. 17, fig. 9 et 12, *coet. excl.*).

<sup>(2)</sup> CEHLERT, in FISCHER, *Manuel de Conchyliologie*, 1887. (BRACHIOPODES, p. 1311.)



**Sieberella costata (GIEBEL)**

1843. *Terebratula Knightii*, F. A. ROEMER, Die Versteinerungen des Harzgebirges. Hannover, p. 19, pl. V, fig. 16a-c.) (NON Sowerby.)
1850. *Pentamerus Knightii* F. A. ROEMER, Beiträge zur geologischen Kenntniss des nord-westlichen Harzgebirges, I. (PALAEONTOGRAPHICA, III, p. 58, pl. 9, fig. 10.) (NON Sowerby.)
1855. *Pentamerus Knightii* ? F. A. ROEMER, Beiträge, etc., III. (PALAEONTOGRAPHICA, V, p. 5, pl. 1, fig. 6.) (NON Sowerby.)
1858. *Pentamerus costatus* GIEBEL, Die silurische Fauna des Unterharzes. (ZEITSCHR. FÜR DIE GESAM. NATURWISCH., Berlin, p. 44, pl. 4, fig. 5.)
1871. *Pentamerus Roemeri*, QUENSTEDT, Petrefaktenkunde Deutschlands, II. (Brachiopoden, p. 229, pl. 43, fig. 40.)
1878. *Pentamerus costatus* KAYSER, Die Fauna der ältesten Devon-Ablagerungen des Harzes. (ABH. ZUR GEOL. SPECIALKARTE VON PREUSS. UND THURING. STAATEN, II, 4, p. 156, pl. XXVII, fig. 1-4.)
1897. *Pentamerus costatus* FRECH, Lethaea palaeozoica, 2, 1, pl. 19a, fig. 9 (copie de la fig. 1a, pl. XXVII de Kayzer, 1878).

Le gisement Neufchâteau 8449 (I. G. 8331) nous a procuré le moule interne d'une valve ventrale d'assez grande taille, offrant, selon nous, les caractères de *Sieberella costata* (Giebel). Latéralement écrasée, elle ne donne qu'un aspect imparfait de sa forme générale, mais on peut constater que cette valve était assez fortement bombée et que son crochet était assez fort et recourbé. L'empreinte de la partie de la coquille située entre le crochet et le bord cardinal montre que cette région est brève, lisse, et ne présente nullement l'aspect de la haute aréa cardinale striée du genre *Gypidula*.

La surface de cette valve laisse voir les traces d'un bourrelet faiblement marqué dont la délimitation est rendue incertaine par l'écrasement de la coquille. Cette surface est ornée de 26 côtes rayonnantes simples, assez fortes (Kayser en signale de 20 à 30 sur les exemplaires du Harz), s'épaississant progressivement du crochet vers le front; ces côtes sont tectiformes, leur sommet étant plus ou moins aigu. Comme sur la forme de Klosterholz décrite par Kayser (*loc. cit.*, 1878, p. 157), le septum médian de la valve ventrale s'étend jusque vers le tiers de la longueur totale de cette valve à partir du crochet. Le spondylium ventral est de petite taille.

Jusqu'ici, l'espèce n'était connue que du facies hercynien du Harz. Elle a été confondue avec la forme silurienne *Pentamerus Knightii*, dont Giebel l'a séparée en 1858, après avoir constaté les différences qui écartent nettement les deux formes l'une de l'autre.

SOUS-ORDRE DES STROPHOMENOIDEA MAILLIEUX <sup>(1)</sup>

## SUPERFAMILLE DES STROPHOMENACEA SCHUCHERT

## FAMILLE DES STROPHOMENIDAE KING

## SOUS-FAMILLE DES RAFINESQUININAE SCHUCHERT

## Genre STROPHEODONTA HALL

SOUS-GENRE STROPHEODONTA HALL *sensu stricto*.(GÉNOTYPE : *Strophomena demissa* CONRAD 1842.)*Stropheodonta (Stropheodonta) Murchisoni* (ARCH. VERN.).

1931. *Stropheodonta Murchisoni* MAILLIEUX, La faune des grès et schistes de Solières. (MÉM. MUS. ROY. D'HIST. NAT. DE BELG., 51, p. 15, pl. I, fig. 3-8.) On trouvera ici la bibliographie de l'espèce antérieurement à 1931.

Ajouter :

1931. *Stropheodonta Murchisoni* ASSELBERGHS et LEBLANC, Les facies du Siegenien dans le bassin de Laroche. (BULL. ACAD. ROY. DES SCI. DE BELG., p. 1366 [niveau inférieur] et 1367 [niveau supérieur].)
1931. *Stropheodonta Murchisoni* DAHMER, Fauna der belgischen « Quartzophyllades de Longlier » in Siegener Rauhflaserschichten auf Blatt Neuwied. (JAHRB. PREUSS. GEOL. LANDESANST., 52, p. 88.) (Gisement d'Augustental.)
1932. *Stropheodonta Murchisoni*, Beziehungen zwischen den Faunen von Neuwied und Juseret (Siegen-Stufe). (SENCKENBERGLANA, 14, p. 373.) (Gisement de Juseret.)
1933. *Stropheodonta Murchisoni* CHATWIN et LLOYD, The Geology of the country around Torquay. (MEM. OF THE GEOL. SURVEY ENGLAND AND WALES. [Sheet 350], p. 27.)
1934. *Stropheodonta Murchisoni* ASSELBERGHS et LEBLANC, Le Dévonien inférieur du bassin de Laroche. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, VIII, 1, pp. 70 [Siegenien supérieur *sensu* A. et L.] et 71 [Siegenien inférieur *sensu* A. et L.].)
1934. *Stropheodonta Murchisoni* DAHMER, Die Fauna der Seifener Schichten (Siegenstufe). (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 147, pp. 17, 21, 23, 27.)
1935. *Stropheodonta Murchisoni* MAUZ, Vergleichende Untersuchungen über die Unterkoblenz-Stufe bei Oberstadtfeld und Koblenz. (ABH. DER SENCKENB. NATURF. GESELLSCH., 429, p. 75.)

Cette espèce est abondamment répandue dans les quartzophyllades de Longlier; il en a été recueilli, par les services d'exploration du Musée, 214 exemplaires dont 97 valves ventrales et 117 valves dorsales, dans les gisements : Neufchâteau 8449 (I. G. 5127, 8219, 8284, 8331, 8931); Fauvillers 1, Fauvillers 6 et Fauvillers

<sup>(1)</sup> MAILLIEUX, *La faune de l'assise de Winenne*. (MÉM. MUS. ROY. D'HIST. NAT. DE BELG., 52, 1932, p. 27.)

8209 (I. G. 8284). M. Asselberghs, en 1913 <sup>(1)</sup>, l'a signalée à Juseret, Longlier, Royvaux, Petitvoir, Radelange (horizon des quartzophyllades de Longlier *sensu proprio*) ainsi que dans divers gisements de l'horizon inférieur (= grauwacke, etc. de Nouzonville-Bouillon-Louftémont) et des phyllades d'Alle. Une espèce très voisine a été signalée en 1932 par W. Paeckelmann et H. Siewerts dans le Dévonien inférieur (= Emsien supérieur) des environs de Constantinople <sup>(2)</sup>.

**Stropheodonta (Stropheodonta) Sedgwicki (D'ARCHIAC ET DE VERNEUIL)**

1931. *Stropheodonta Sedgwicki* MAILLIEUX, La faune des grès et schistes de Solières. (MÉM. MUS. ROY. D'HIST. NAT. DE BELG., 51, 1931, p. 13.) (La bibliographie de l'espèce, antérieurement à 1931, est à consulter ici.)

Ajouter :

1896. *Leptaena Sedgwicki* KERFORNE, Faune des schistes et calcaires coblenciens de l'Ille-et-Vilaine. (BULL. SOC. SCI. ET MÉDIC. OUEST, V, p. 228.)

1931. *Stropheodonta Sedgwicki* ASSELBERGHS ET LEBLANC, Les facies du Siegenien dans le bassin de Laroche. (BULL. ACAD. ROY. DES SCI. DE BELG. [5], XVI, p. 1366.) (Horizon inférieur = Siegenien moyen au sens de ces auteurs.)

1931. *Stropheodonta Sedgwicki* DAHMER, Fauna der belgischen « Quartzophyllades de Longlier » in Siegener Rauhflaserschichten auf Blatt Neuwied. (JAHRB. PREUSS. GEOL. LANDESANST., 52, p. 88.)

1932. *Stropheodonta Sedgwicki* DAHMER, Beziehungen zwischen den Faunen von Neuwied und Juseret (Siegen-Stufe). (SENCKENBERGIANA, 14, p. 373.) L'auteur signale à Juseret, la forme typique de l'espèce et sa variété *rudis* Kegel.

1933. *Stropheodonta Sedgwicki* CHATWIN ET LLOYD, The Geology of the Country around Torquay. (MEM. GEOL. SURVEY ENGLAND AND WALES [Sheet 350], p. 27.)

1934. *Stropheodonta Sedgwicki* ASSELBERGHS ET LEBLANC, Le Dévonien inférieur du bassin de Laroche. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, VIII, 1, p. 71.) (Siegenien moyen *sensu* A. et L.)

1934. *Stropheodonta Sedgwicki* DAHMER, Die Fauna der Seifener Schichten (Siegenstufe). (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 147, pp. 17, 21, 25, 27.)

Espèce très peu fréquente dans les gisements de l'horizon des quartzophyllades de Longlier *sensu stricto*; nous ne l'avons rencontrée qu'au gîte Neufchâteau 8449 (I. G. 8284, 8331, 8931) d'où, dans notre matériel, elle n'est représentée que par 5 valves ventrales et 7 valves dorsales. M. Asselberghs (1913, p. 94) l'a signalée comme abondante dans les gisements des deux horizons à Juseret, Longlier, Petitvoir, Les Fossés, Rancimont, Louftémont et Radelange, mais nous avons pu constater que cet auteur a fréquemment attribué à *Stropheodonta Sedgwicki*, des formes qui appartiennent nettement à *S. Murchisoni* : tel est le cas

<sup>(1)</sup> *Le Dévonien inférieur du bassin de l'Eifel*. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, I, 1, p. 93.)

<sup>(2)</sup> ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 142, 1932, p. 38.

pour son matériel de Juseret, notamment, où nous n'avons observé aucun représentant de la première espèce.

*Stropheodonta Sedgwicki* est une forme essentiellement siegenienne : dans l'Ardenne, elle apparaît dans le grès d'Anor, où elle prend une grande extension; elle est encore assez abondante dans la grauwacke de Saint-Michel, mais elle n'a pas dépassé l'horizon de la grauwacke de Petigny (facies des quartzophyllades de Longlier *sensu stricto*), où elle est très rare; dans le facies de la grauwacke de Petigny même, nous ne l'avons pas encore observée.

### *Stropheodonta (Stropheodonta) gigas* (MAC COY)

1852. *Leptaena (Stropheodonta) gigas* MAC COY, Description of the British Palaeozoic Fossils in the geological Museum of the University of Cambridge, p. 386, pl. 2, fig. 7.
1852. *Leptaena spathulata* F. ROEMER, Beiträge zur Geologischen Kenntniss des nord-westlichen Harzgebirges, 2. (PALAEONTOGRAPHICA, III, 2, p. 98, pl. XV, fig. 2.) (Calcaire de Wolfsberg.)
1855. *Leptaena Phillipsi* DE VERNEUIL et BARRANDE, Description des fossiles trouvés dans les terrains silurien et dévonien d'Almaden, d'une partie de la Sierra Morena et des montagnes de Tolède. (BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE [2], XII, p. 1009, pl. XXVIII, fig. 10, 10a [face externe de la coquille et ornementation]; pl. XXXIX, fig. 9 [moule interne de la valve ventrale] et 9a [moule interne de la valve dorsale].) (NON Barrande 1847.)
1865. *Streptorhynchus gigas*, DAVIDSON (*ex parte*), A Monograph of British Devonian Brachiopoda, VI. (PALAEONTOGRAPHICAL SOCIETY, p. 83, pl. XVI, fig. 1-3 [NON fig. 4].) (Looe et Pobruan, Cornwall.)
1871. *Orthis cf. spathulata* QUENSTEDT (*ex parte*), Petrefaktenkunde Deutschlands, II. (Brachiopoden, p. 583, pl. 56, fig. 54 [NON fig. 53].)
1893. *Strophomena protoeniolata* MAURER (*ex parte*), Palaeontologische Studien im Gebiet des rheinischen Devon. (NEUES JAHRB. F. MIN. FÜR 1893, I, p. 5, pl. II, fig. 1, 3 (NON 2.)) (NON 1886.)
1899. *Strophomena gigas* FRANCK, Beiträge zur Geologie des südöstlichen Taunus, etc. (BERICHT DER OBERHESS. GESELLSCH. FÜR NATUR- UND HEILKUNDE, 32, p. 70.)
1902. *Stropheodonta aff. gigas* DREVERMANN, Die Fauna der Unterkoblenzschichten von Oberstadtfeld bei Daun in der Eifel. (PALAEONTOGRAPHICA, XLIX, p. 114, pl. XIV, fig. 15-17.)
1904. *Stropheodonta gigas*, DREVERMANN, Die Fauna der Siegener Schichten von Seifen unweit Dierdorf (Westerwald). (PALAEONTOGRAPHICA, L, p. 273, pl. XXXII, fig. 1-4.)
1913. *Stropheodonta gigas* ASSELBERGHS, Description des fossiles découverts par M. J. Duvigneaud aux environs de Neufchâteau. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., XXVI, 1912, p. 195.) (Royvaux.)
1913. *Stropheodonta gigas* ASSELBERGHS, Le Dévonien inférieur du bassin de l'Eifel, etc. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, I, 1, p. 95.) (Juseret, Longlier, Royvaux, Petitvoir, Radelange et Martelange, dans l'horizon supérieur; Les Fossés, Louftémont, dans l'horizon inférieur.)

1921. *Stropheodonta gigas* COWPER REED, Notes on the Fauna of the Lower Devonian Beds of Torquay. (THE GEOLOGICAL MAGAZINE, LONDON, LVIII, p. 315.) (Meadfoot Beds.)
1928. *Stropheodonta gigas* J. PÉNEAU, Études stratigraphiques et paléontologiques dans le Sud-Est du massif armoricain (synclinal de Saint-Julien-de-Vouvantes. (BULL. SOC. DES SCIENCES NATUR. DE L'OUEST DE LA FRANCE [4], VIII, p. 220, pl. XVI, fig. 4.) (Grès de Chauffour près d'Angers.)
1930. *Stropheodonta gigas* LAVERDIÈRE, Contribution à l'étude des Terrains paléozoïques dans les Pyrénées occidentales. (MÉM. SOC. GÉOL. DU NORD, X, 2, p. 89, pl. III, fig. 7.)
- ? 1930. *Stropheodonta* cf. *protoeniolata* A. RENAUD, Étude de la faune des calcaires dévoniens de Bois-Roux. (BULL. SOC. GÉOL. ET MINÉRAL. DE BRETAGNE, IX, 1928, p. 161, pl. I, fig. 6.) (NON Maurer.)
1931. *Stropheodonta gigas* DAHMER, Fauna der belgischen « Quartzophyllades de Longlier » auf Blatt Neuwied. (JAHRB. PREUSS. GEOL. LANDESANST., 52, p. 88.)
- ? 1932. *Stropheodonta* sp. aff. *gigas* PAECKELMANN et SIEVERTS, Neue Beiträge zur Kenntniss der Geologie, Palaeontologie und Petrographie der Umgegend von Konstantinopel. (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 142, p. 37.)
1933. *Stropheodonta gigas* CHATWIN et LLOYD, The Geology of the Country around Torquay. (MEM. GEOL. SURVEY ENGLAND AND WALES [Sheet 350], p. 27.)
1934. *Stropheodonta gigas* ASSELBERGHS et LEBLANC, Le Dévonien inférieur du bassin de Laroche. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, VIII, 1, p. 72.) (Siegenien moyen sensu A. et L.)
1934. *Stropheodonta gigas* DAHMER, Die Fauna der Seifener Schichten (Siegenstufe). (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 147, pp. 17, 25.)
1935. *Stropheodonta gigas* MAUZ, Vergleichende Untersuchungen über die Unterkoblenz-Stufe bei Oberstadtfeld und Koblenz. (ABH. SENCKENB. NATURF. GESELLSCH., 429, p. 76.)

Les caractères de *Stropheodonta gigas* ont été surtout établis par F. Drevermann (1904, p. 273). Nos exemplaires répondent à la description de la forme type, à laquelle ils appartiennent par leur grande taille; par leur valve ventrale geniculée au front, ce qui lui donne l'aspect fortement bombé; par la concavité prononcée de leur valve dorsale, également geniculée dans la région frontale. La surface des valves est couverte de fines côtes rayonnantes, dont un certain nombre, régulièrement disposées, sont un peu plus fortes que les autres; ces dernières s'accroissent par intercalations et sont placées au nombre de 3 à 8 entre les côtes plus prononcées. Le bord cardinal de chacune des deux valves est droit et porte une aréa striée assez élevée près du crochet, mais s'atténuant vers les extrémités. Le champ musculaire de la valve ventrale montre les puissantes impressions flabelliformes des diducteurs entourant celles des adducteurs; celles-ci, ovalemment allongées, sont également divisées par un faible septum longitudinal. Les exemplaires de la valve dorsale que possède le Musée sont fortement impressionnés par les détails de l'ornementation externe, ce qui enlève beaucoup de la

netteté des appareils cardinaux et musculaires, lesquels paraissent toutefois répondre à la description qu'en donne Drevermann (1904, p. 274).

Nous avons recueilli, de cette espèce, 25 valves ventrales et 10 valves dorsales dans les gisements suivants : Fauvillers 6, Fauvillers 8, Fauvillers 8209 (I. G. 8284) et Neufchâteau 8439 (I. G. 8284, 8331, 8931). M. Asselberghs l'a récoltée dans divers gisements des quartzophyllades de Longlier *sensu proprio* ainsi que dans la partie inférieure de ce qu'il a désigné sous cette appellation, et que nous rangeons dans l'horizon de la grauwacke de Nouzonville-Bouillon.

Sur la bordure méridionale du bassin de Dinant, l'espèce est très rare dans le grès d'Anor, rare dans la grauwacke de Saint-Michel, très abondante dans la grauwacke de Petigny et dans la grauwacke de Pesche, ce dernier horizon, comme on le sait, appartenant à l'Emsien inférieur : elle ne semble pas avoir franchi cette limite.

A l'étranger, elle existe dans le Dévonien inférieur de l'Allemagne (Taunusquarzit, Siegenerschichten et Unterkoblenschichten); dans le Dévonien inférieur de la Grande-Bretagne, de l'Ouest de la France et des Pyrénées occidentales; elle paraît avoir été également rencontrée en Turquie.

#### *Stropheodonta (Stropheodonta) herculea* DREVERMANN

1871. *Orthis* cf. *spathulata* QUENSTEDT (*ex parte*), Petrefaktenkunde Deutschlands, II. (Brachiopoden, p. 583, pl. 56, fig. 53 [NON fig. 54] [NON Roemer].)
1883. *Strophomena* sp. KAYSER, Neue Beiträge zur Kenntniss der Fauna rheinischen Taunusquarzits. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST. FÜR 1882 [1883], p. 126, pl. V, fig. 7.)
1886. *Strophomena protoeniolata* MAURER, Die Fauna des rechtsrheinischen Unterdevon aus meiner Sammlung, etc. Darmstadt, p. 22 (espèce référée à *Strophomena* sp. KAYSER, *loc. cit.*, 1883, p. 126, pl. V, fig. 7).
1887. *Strophomena protoeniolata* BÉCLARD, Les fossiles coblenziens de Saint-Michel. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., ETC., *Mém.*, I, p. 93, pl. V, fig. 2.)
1888. *Leptaena spathulata* GOSSELET, L'Ardenne, p. 384, NON Roemer. (Juseret.)
1892. *Strophomena gigas* KAYSER, Beiträge zur Kenntniss der Fauna der Siegenschen Grauwacke. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST. FÜR 1890 [1892], p. 101, pl. XIII, fig. 1, 2.)
1893. *Strophomena protoeniolata* MAURER (*ex parte*), Palaeontologische Studien im Gebiet des rheinischen Devon, 9. Mittheilungen über einige Brachiopoden aus der Grauwacke von Seifen. (NEUES JAHRB. FÜR MIN., ETC., 1893, I Bd., p. 5, pl. II, fig. 2 [*coet. excl.*]).
1904. *Stropheodonta herculea* DREVERMANN, Die Fauna der Siegener Schichten von Seifen unweit Dierdorf (Westerwald). (PALAEONTOGRAPHICA, L, p. 276, pl. XXXII, fig. 2.)
1913. *Stropheodonta herculea* ASSELBERGHS, Le Dévonien inférieur du bassin de l'Eifel et de l'anticlinal de Givonne dans la région sud-est de l'Ardenne belge. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, I, 1, p. 95.) (Juseret, Longlier. Rancimont.)

1913. *Stropheodonta herculea* W. KEGEL, Der Taunusquarzit von Katzenelnbogen. (ABH. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 76, p. 104.) (Weissler Höhe.)
1921. *Stropheodonta herculea* MAILLIEUX, The palaeozoic Formations of the Southern Part of the Dinant Basin. (PROCEED. OF THE GEOLOGIST'S ASSOC., LONDON, p. 11, [grès d'Anor].)
1925. *Stropheodonta herculea* MAILLIEUX, in ASSELBERGHS et MAILLIEUX, Comptes rendus de la cinquième session extraordinaire de la Société géologique et minéralogique de Bretagne du 13 au 19 avril 1925, p. 135 (Petigny, grès d'Anor); p. 137 (Couvin, grauwacke de Saint-Michel).
- ? 1930. *Stropheodonta (Stropheodonta) cf. herculea* ASSELBERGHS, Description des faunes marines du Gedinnien de l'Ardenne. (MÉM. MUS. ROY. D'HIST. NAT. DE BELG., 41, p. 26 [forme du Gedinnien de Freux-Ménil, mais dont les supports dentaires ne sont pas absolument identiques à ceux de la forme type]).
1931. *Stropheodonta herculea* DAHMER, Fauna der belgischen « Quartzophyllades de Longlier » in Siegener Rauhflaserschichten auf Blatt Neuwied. (JAHRB. PREUSS. GEOL. LANDESANST., 52, p. 88.) (Augustental.)
- ? 1932. *Stropheodonta* sp. aff. *herculea* PAECKELMANN et SIEVERTS, Neue Beiträge zur Kenntniss der Geologie, Palaeontologie und Petrographie der Umgegend von Konstantinopel. 1. Obersilurische und devonische Faunen der Prinzeninseln, Bithyniens und Thraziens. (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 142, p. 38.) (Région de Usum Tschair, forme dont l'identité avec *S. herculea* n'est pas certaine.)
1934. *Stropheodonta herculea* ASSELBERGHS et LEBLANC, Le Dévonien inférieur du bassin de Laroche. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, VIII, 1, p. 72.) (Siegenien moyen sensu A. et L.)
1934. *Stropheodonta herculea* DAHMER, Die Fauna der Seifener Schichten (Siegenstufe). (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 147, pp. 17, 21, 25, 27.)

Cette espèce, l'une des plus grandes du genre *Stropheodonta*, se distingue de *Stropheodonta gigas* (Mac Coy) par la disposition de son champ musculaire et par son ornementation externe. Les impressions des diducteurs de la valve ventrale sont délimitées extérieurement par les deux lamelles des supports dentaires qui, vers l'avant, s'arrondissent et se recourbent de façon à se rapprocher très fortement.

Ces impressions musculaires ne sont pas flabelliformes, comme celles de l'espèce à laquelle nous comparons celle-ci; elles entourent les impressions des adducteurs, beaucoup plus brèves, quoique nettement marquées, de forme ovale allongée, et séparées longitudinalement par une faible crête, ou septum. L'ornementation externe consiste en de nombreuses côtes rayonnantes, filiformes, sensiblement égales comme force, et s'accroissant dans la région antérieure de la coquille, par des intercalations de côtes du même ordre.

La valve dorsale n'a pas été décrite par Drevermann; elle se rencontre beaucoup plus rarement que la précédente. Toutefois, nous avons recueilli, au gisement Neufchâteau 8449, quelques empreintes externes et une empreinte interne de cette valve; malheureusement, cette dernière est assez fruste, et elle est insuffi-

fisante pour être utilement décrite. Tout ce qu'on peut en dire, c'est que la charnière montre une apophyse cardinale double, assez prononcée, accompagnée, de chaque côté, d'une faible apophyse brachiale; le champ musculaire montre l'empreinte assez confuse des impressions, relativement courtes et étroites, des adducteurs, ainsi que celle d'un faible septum qui paraît les diviser longitudinalement et qui semble se poursuivre en avant du champ musculaire jusque vers le milieu de la valve. Celle-ci paraît différer notablement de la valve dorsale de *Stropheodonta gigas*. Son ornementation est identiquement celle de la valve ventrale.

L'espèce est très rare dans les quartzophyllades de Longlier *sensu stricto* et nous ne l'y avons rencontrée qu'au gisement Neufchâteau 8449 (I. G. 8331, 8931); M. Asselberghs l'a signalée à Longlier et à Juseret et nous avons pu nous assurer qu'il ne s'agit ici non plus que d'un nombre très réduit d'exemplaires. M. Dahmer ne la mentionne pas dans le matériel de Juseret qu'il a étudié, mais il la signale comme fréquente au gisement d'Augustental. Dans le reste de l'Ardenne, *Stropheodonta herculea* est abondamment représentée dans le grès d'Anor, assez fréquente dans la grauwacke de Saint-Michel et inconnue dans la grauwacke de Petigny. Une forme proche voisine a été signalée par M. Asselberghs dans le Gedinnien de Freux-Ménil, mais les empreintes des supports dentaires ne paraissent pas identiques.

A l'étranger, l'espèce n'est guère connue que dans le Dévonien inférieur (Taunusquarzit et Siegener Schichten) de l'Allemagne; une espèce étroitement alliée, sinon identique, a été d'autre part mentionnée par Paeckelmann et Sieverts dans le Dévonien inférieur de la région du Bosphore.

SOUS-GENRE **LEPTOSTROPHIA** HALL et CLARKE.

GÉNOLECTOTYPE : *Stropheodonta magnifica* HALL 1857

### ***Stropheodonta (Leptostrophia) explanata* (SOWERBY)**

1842. *Leptaena explanata* SOWERBY, Description of Silurian Fossils from the Rhenish Provinces. (TRANSACTION OF THE GEOL. SOC. OF LONDON [2], VI, II, p. 409, pl. XXXVIII, fig. 15.)
1842. *Orthis subarachnoidea* D'ARCHIAC et DE VERNEUIL, Memoir on the Fossils of the older Deposits in the Rhenish Provinces. (TRANSACTION OF THE GEOL. SOC. OF LONDON [2], VI, II, p. 372, pl. XXXVI, fig. 3.) (*O. subarachnoides*.)
1844. *Orthis subarachnoidea* C. F. ROEMER, Das rheinische Uebergangsgebirge. (Hannovre, p. 85.)
1853. *Leptaena explanata* SCHNUR, Zusammenstellung und Beschreibung sämtlicher im Uebergangsgebirge der Eifel vorkommenden Brachiopöden, etc. (PALAEOGEOGRAPHICA, 3, 4, p. 221, pl. XXXIX, fig. 6.)
1856. *Strophomena subarachnoidea* G. et F. SANDBERGER, Die Versteinerungen des rheinischen Schichtensystems in Nassau (Wiesbaden), 1850-1856, p. 362, pl. XXXIV, fig. 12.



1871. *Strophomena subarachnoidea*, Die Brachiopoden des Mittel- und Oberdevon der Eifel. (ZEITSCHR. DER DEUTSCHEN GEOL. GESELLSCH., 23, p. 620.)
1882. *Strophomena subarachnoidea* FOLLMANN, Die unterdevonischen Schichten von Olkenbach. (VERH. NATURHIST. VER. F. RHEINL. UND WESTF., XXXIX, pp. 147, 154, 178.)
1884. *Strophomena subarachnoidea* BEUSHAUSEN, Beiträge zur Kenntniss des Oberharzer Spiriferensandsteins und seiner Fauna. (ABH. ZUR GEOL. SPEZIALKARTE VON PREUSSEN, 6, 1, p. 122.)
1887. *Strophomena subarachnoidea* BÉCLARD, Les fossiles coblenziens de Saint-Michel. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., I, Mém., p. 91, pl. IV, fig. 22.)
1889. *Strophomena subarachnoidea* KAYSER, Die Fauna des Hauptquarzits und der Zorger Schiefer des Unterharzes. (ABH. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 1, p. 101, pl. XIX, fig. 1, 1a, 2, 2a.)
1889. *Strophomena subarachnoidea* BARROIS, Faune du calcaire d'Erbray. (MÉM. SOC. GÉOL. DU NORD, III, p. 64.)
1891. *Strophomena explanata* FOLLMANN, Ueber die unterdevonischen Schichten von Koblenz. (VERH. D. NATURHIST. VER. F. RHEINL. UND WESTF., 48, pp. 127, 128, 134, etc.)
1891. *Streptorhynchus subarachnoideus* FOLLMANN, *Loc. cit.*, pp. 147, 154, 158.
1892. *Stropheodonta explanata* J. HALL, Palaeontology of N. Y., vol. VIII (Brachiopoda, Part 1), p. 288. L'espèce est citée comme appartenant au sous-genre *Leptostrophia* Hall. Elle n'a toutefois pas été rencontrée dans le Dévonien de l'Amérique du Nord.
1897. *Strophomena (Stropheodonta ?) explanata ?* WHIDBORNE, Description of the fossils from the Morte-Slates and associated beds in the North Devon and Somerset. (QUARTERLY JOURN. GEOL. SOC. LONDON, 53, p. 452, pl. 31, fig. 11-13; pl. 32, fig. 1-3.)
1899. *Strophomena explanata* FUCHS, Das Unterdevon der Loreleigegend. (Inaugural Diss.) (Wiesbaden), pp. 36, 57, 70, etc.
1900. *Stropheodonta explanata* KAYSER, Devonfossilien von Bosporus und von der Nordküste des Marmarameeres. (BEITR. PAL. U. GEOL. OESTERR.-UNG., ETC., 12, 1, p. 33.)
1902. *Stropheodonta (Leptostrophia) explanata* DREVERMANN Die Fauna der Unterkoblenzschichten von Oberstadtfeld bei Daun in der Eifel. (PALAEONTOGRAPHICA, XLIX, p. 115.)
1903. *Stropheodonta (Leptostrophia) explanata* WALTHER, Das Unterdevon zwischen Marburg a. L. und Herborn (Nassau). (NEUES JAHRB. F. MIN., ETC., B. B. 17, p. 65.)
1904. *Stropheodonta (Leptostrophia) explanata* DREVERMANN, Die Fauna der Siegener Schichten von Seifen unweit Dierdorf (Westerwald). (PALAEONTOGRAPHICA, L, p. 277.)
1909. *Strophomena explanata* GEIB, Beiträge zur Geologie des Blattes Stromberg. (VERH. D. NATURHIST. VER. F. RHEINL. UND WESTF., 66, p. 257.)
1910. *Strophomena (Strophodonta) explanata* ASSMANN, Die Fauna der Erbsloch Grauwacke bei Densberg im Kellerwald. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., 31, 1, p. 167.)
1911. *Stropheodonta (Leptostrophia) subarachnoidea* MAILLIEUX, Remarques sur la faune et l'horizon stratigraphique de quelques gîtes fossilifères infradévoniens. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., ETC., XXIV, 1910 [1911], pp. 194, 196, 197, 199 [grauwacke de Saint-Michel]; pp. 210 et 217 [Emsien inférieur = grauwacke de Pesche].)

1911. *Stropheodonta (Leptostrophia) explanata* MAILLIEUX, *Loc. cit.*, pp. 210, 213 et 217 (grauwacke de Pesche).
1912. *Stropheodonta explanata* HERRMANN, Das hercynische Unterdevon bei Marburg a. L. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., 33, 1, p. 331.)
1912. *Stropheodonta explanata* ASSELBERGHS, Contribution à l'étude du Dévonien inférieur du Grand-Duché de Luxembourg. (ANN. SOC. GÉOL. DE BELG. [*Mém.*], 39, p. M. 99.) (Emsien sup.)
1913. *Stropheodonta explanata* ASSELBERGHS, Description des fossiles découverts par M. Duvigneaud aux environs de Neufchâteau. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., ETC., 26, 1912 [1913], p. 194.)
1913. *Stropheodonta subarachnoidea* ASSELBERGHS, *Loc. cit.*, p. 94.
1913. *Stropheodonta explanata* ASSELBERGHS, Le Dévonien inférieur du bassin de l'Eifel et de l'anticlinal de Givonne dans la région sud-est de l'Ardenne. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, I, 1, p. 94.)
1913. *Stropheodonta subarachnoidea* ASSELBERGHS, *Loc. cit.*, p. 94.
1913. *Stropheodonta (Leptostrophia) explanata* DIENST, Die Fauna der Unterkoblenzschichten (Michelbacher Schichten) des oberen Bernbachtals bei Densberg im Kellerwald. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., 34, 1, p. 595.)
- ? 1913. *Stropheodonta cf. explanata* KEGEL, Der Taunusquarzit von Katzenelnbogen. (ABH. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 76, p. 105.)
1915. *Stropheodonta (Leptostrophia) explanata* DAHMER, Die Fauna der obersten Koblenzschichten von Mandeln bei Dillenburg. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., 36, 1, p. 237.)
1917. *Stropheodonta explanata* LEIDHOLD, Devonfossilien von der bithynischen Halbinsel (Kleinasien). (ZEITSCHR. DEUTSCH. GEOL. GES., 69, A, p. 332.)
1917. *Stropheodonta subarachnoidea* HUFFNER, Beiträge zur Kenntniss des Devons von Bithynien. Auf Grund der Aufsammlungen von Herrn Endris bearbeitet. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST. FÜR 1916, 37, I, p. 295.)
1918. *Stropheodonta (Leptostrophia) explanata* VIËTOR, Der Koblenzquarzit, seine Fauna, Stellung, und linksrheinische Verbreitung. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST. FÜR 1916 [1918], 37, 2, p. 441.)
1918. *Stropheodonta (Leptostrophia) subarachnoidea* VIËTOR, *Loc. cit.*, p. 440.
1919. *Strophomena subarachnoidea* R. et E. RICHTER, Ueber zwei gesteinsbildende *Spirifer*-Arten des Wetteldorfer Sandsteins. (JAHRB. NASS. VER. FÜR NATURKUNDE, 72, p. 26.)
1921. *Leptostrophia explanata* MAILLIEUX, The Palaeozoic Formation of the southern Part of the Dinant Basin. (PROCEED. OF THE GEOL. ASSOC., London, p. 12 [grauwacke de Saint-Michel et grauwacke de Pesche], et p. 13 [grauwacke de Hierges].)
1923. *Stropheodonta explanata* DAHMER, Die Fauna der obersten Koblenzschichten am Nordwestrand der Dillmulde. (JAHRB. PREUSS. GEOL. LANDESANST. FÜR 1921 [1923], 42, pp. 666, 670.)
1925. *Stropheodonta explanata* DAHMER, Die Fauna der Sphärosideritschiefer der Lahnmulde, etc. (JAHRB. PREUSS. GEOL. LANDESANST., 46, pp. 41, 42.)
1925. *Leptostrophia explanata* MAILLIEUX, in ASSELBERGHS et MAILLIEUX, Comptes rendus de la 5<sup>e</sup> Session extraordinaire de la Société géologique et minéralogique de Bretagne en 1925, pp. 140 (*Em 1*) et 143 (*Em 3*).

1925. *Leptostrophia subarachnoidea* MAILLIEUX, *Loc. cit.*, p. 140 (*Em 1*).
1925. *Stropheodonta explanata* FOLLMANN, Die Koblenzschichten am Mittelrhein und im Moselgebiet. (VERH. NAT. VER. FÜR RHEINL. UND WESTFAL. FÜR 1921 UND 1922 [1925], 78, 79, pp. 11, 14, etc.)
1926. *Strophomena subarachnoidea* L. COLLIN, Étude géologique de la côte est de la presqu'île de Roscanvel. (BULL. SOC. GÉOL. ET MIN. DE BRETAGNE, VII, 1926, p. 211.)
1929. *Stropheodonta (Leptostrophia) explanata* M. WOLFF, Alter und Entstehung des Wald-Erbacher Roteisensteins, etc. (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 123, p. 52.)
1930. *Stropheodonta (Leptostrophia) subarachnoidea* ASSELBERGHS, Description des faunes marines du Gedinnien de l'Ardenne. (MÉM. MUS. ROY. D'HIST. NAT. DE BELG., 41, p. 24.) (Gedinnien de Freux-Ménil.)
1930. *Stropheodonta (Leptostrophia) explanata* ASSELBERGHS, *Loc. cit.*, p. 25. (Gedinnien de Freux-Ménil.)
1930. *Stropheodonta (Leptostrophia) explanata* LAVERDIÈRE, Contribution à l'étude des terrains paléozoïques dans les Pyrénées occidentales. (MÉM. SOC. GÉOL. DU NORD, X, 2, p. 87, pl. VI, fig. 7 ?; pl. VIII, fig. 15.)
1930. *Stropheodonta subarachnoidea* LAVERDIÈRE, *Loc. cit.*, p. 88, pl. VI, fig. 6.
1930. *Leptostrophia explanata* ASSELBERGHS et LEBLANC, Les facies du Siegenien du bassin de Laroche. (BULL. ACAD. ROY. DES SCIENCES DE BELG. [5], XVI, p. 1366 [horizon inférieur de Laroche] et p. 1367 [horizon supérieur de Laroche].)
1931. *Stropheodonta explanata* DAHMER, Fauna der belgischen « Quartzophyllades de Longlier » in siegener Rauhflaserschichten auf Blatt Neuwied. (JAHRB. PREUSS. GEOL. LANDESANST., 52, p. 88.) (Augustental.)
1932. *Stropheodonta (Leptostrophia) explanata* PAECKELMANN et SIEVERTS, Neue Beiträge zur Kenntniss der Geologie, Palaeontologie und Petrographie der Umgegend von Konstantinopel, etc., 1. (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 142, p. 40, pl. 3, fig. 3.)
1932. *Stropheodonta explanata* DAHMER, Beziehungen zwischen den Faunen von Neuwied und Juseret. (SENCKENBERGIANA, 14, p. 379.) (Juseret.)
1934. *Leptostrophia explanata* ASSELBERGHS et LEBLANC, Le Dévonien inférieur du bassin de Laroche. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, VIII, 1, pp. 70 et 72.) (Siegenien supérieur et moyen *sensu* A. et L.)
1934. *Stropheodonta explanata* DAHMER, Die Fauna der Seifener Schichten (Siegenstufe). (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 147, pp. 17, 25.)
1935. *Stropheodonta (Leptostrophia) explanata* MAUZ, Vergleichende Untersuchungen über die Unterkoblenz-Stufe bei Oberstadtfeld und Koblenz. (ABH. SENCKENB. NATURFORSCH. GESELLSCH., 429, p. 77.)

La même année, et dans le même recueil, parut simultanément la description de deux formes nouvelles : *Orthis subarachnoidea* de Verneuil et d'Archiac, et *Leptaena explanata* Sowerby; la première forme est l'empreinte externe d'une valve ventrale de la grauwacke de Kemmenau ou d'Ems (vraisemblablement du niveau des Oberkoblenzschichten); la seconde est l'empreinte interne d'une valve ventrale de la grauwacke de Daun (probablement, des Unterkoblenzschichten). Il a été reconnu par la suite que ces deux empreintes appartiennent à une seule et même espèce.

Toutefois, Kayser <sup>(1)</sup> crut pouvoir les distinguer par le fait que, selon lui, la coquille de *Leptaena explanata* serait plus grande, plus plate et plus développée en largeur. D'après Asselberghs <sup>(2)</sup>, les impressions musculaires de la valve ventrale de *Stropheodonta subarachnoidea* seraient plus étroites que celles de *Stropheodonta explanata* et sa coquille serait plus longue que large. Cet auteur s'empresse d'ajouter que les deux formes pourraient n'être que deux variétés d'une même espèce.

La différence des proportions de la coquille n'est pas constante; elle est même plus souvent apparente que réelle et due à une déformation latérale dont une des conséquences a été le rétrécissement du champ musculaire. Ainsi que l'a exposé M<sup>me</sup> Wolf <sup>(3)</sup>, il y a lieu de ne maintenir qu'un seul des deux noms. En application de certaines règles internationales de la nomenclature zoologique, M<sup>me</sup> Wolf (1930, p. 52) a conservé le nom spécifique *explanata*, créé par Sowerby en 1842, malgré que le nom proposé par d'Archiac et de Verneuil, en 1842, ait la priorité.

Les collections du Musée renferment, des quartzophyllades de Longlier, de nombreux exemplaires de cette espèce, recueillis aux gisements Fauvillers 6 (I. G. 8284), Fauvillers 8209 (I. G. 8284), Juseret 1099 (I. G. 9905) et surtout Neufchâteau 8449 (I. G. 8284, 8331). M. Asselberghs l'a signalée d'autre part aux mêmes gisements ainsi qu'à Royvaux et à Petitvoir, dans le même niveau, et à Louftémont dans l'horizon inférieur.

*Leptostrophia explanata* (Sowerby) apparaît au Gedinnien : M. Asselberghs l'a signalée au gîte de Freux-Ménil, où elle est très rare. Elle existe, également à l'état de rareté, dans le Taunusquarzit germanique, mais on ne la connaît pas dans le grès d'Anor de l'Ardenne. On la retrouve, mais toujours très peu fréquente, dans l'horizon de la grauwacke de Saint-Michel; par contre, elle abonde dans l'horizon supérieur du Siegenien, tant dans la grauwacke de Petigny que dans les quartzophyllades de Longlier et dans la grauwacke supérieure de Laroche. En Rhénanie, elle a été signalée dans la grauwacke de Seifen, dans les couches d'Augustental, dans la grauwacke d'Erbisloch (niveau du Dévonien inférieur de facies hercynien), etc. Puis on retrouve l'espèce, toujours abondante, dans les diverses assises de l'Emsien (Koblenzsichten), tant en Belgique qu'en Allemagne. Dans l'Ardenne, elle s'éteint dans l'assise inférieure du Couvinien (grauwacke de Bure à *Spirifer cultrijugatus*). Il en est de même en pays rhénan.

On a reconnu également la présence de *Leptostrophia explanata* dans le

<sup>(1)</sup> KAYSER, *Die Fauna des Hauptquarzits und der Zorger Schiefer, etc.* (ABH. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 1, 1889, p. 102.)

<sup>(2)</sup> ASSELBERGHS, *Le Dévonien inférieur du bassin de l'Eifel, etc.* (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, I, 1, 1913, p. 95.)

<sup>(3)</sup> WOLF, *Alter und Entstehung des Wald-Erbacher Roteisensteins, etc.* (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 123, 1930, p. 54.)

Dévonien inférieure de la Grande-Bretagne, de l'Ouest de la France, des Pyrénées et de l'Asie Mineure. Son extension verticale est donc considérable, et sa répartition géographique, assez étendue.

Genre LEPTAENA DALMAN

*Synonymie* : PLECTAMBONITES ŒHLERT 1887 (non PANDER 1830).

Non LEPTAENA ŒHLERT 1887.

GÉNOLECTOTYPE : *Producta rugosa* HISINGER 1826

= *Conchita rhomboidalis* WILCKENS 1769.

*Leptaena Bouei* BARRANDE

1848. *Leptaena Bouei* BARRANDE, Brachiopodes du Silurien de Bohême, p. 85, pl. XXII, fig. 1-3.
1850. *Leptaena Bouei* DE VERNEUIL, Tableau des fossiles du terrain dévonien de la Sarthe. (BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE [2], 7, p. 783.) (Brûlon, Joué, Chassegrain, Néhou.)
1879. *Strophomena Bouei* BARRANDE, Brachiopodes, études locales, p. 159 (étage F).
1879. *Strophomena Bouei* BARRANDE, Système silurien du centre de la Bohême, V. (Brachiopodes), pl. 45, fig. 29 à 37. (Konjeprus, f2.)
1889. *Strophomena (Plectambonites) Bouei* BARROIS, Faune du calcaire d'Erbray. (MÉM. SOC. GÉOL. DU NORD, III, p. 69.)
1889. *Plectambonites Bouei* ŒHLERT, Sur le Dévonien des environs d'Angers. (BULL. SOC. GÉOL. DE FRANCE [3], 17, p. 777, pl. XIX, fig. 11, 11a.)
1910. *Strophomena (Leptagonia) Bouei* ASSMANN, Die Fauna der Erbsloch-Grauwacke bei Densberg im Kellerwald. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., XXXI, I, 1, p. 164, pl. 10, fig. 1 [valve ventrale]; et 2 [valve dorsale].) L'auteur décrit l'intérieur et l'extérieur des deux valves : c'est la première description complète qui ait été publiée de cette espèce.
1912. *Leptagonia Bouei* HERRMANN, Das hercynische Unterdevon bei Marburg a. L. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., XXXIII, I, 2, p. 331.)
1913. *Leptaena Bouei* ASSELBERGHS, Le Dévonien inférieur du bassin de l'Eifel, etc. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, I, 1, p. 96, pl. III, fig. 6 [valve dorsale] et 7 [valve ventrale].) L'auteur signale l'espèce à Longliér et à Louftémont. Il l'a, par la suite, retrouvée à Juseret.
1925. *Leptaena Bouei* MAILLIEUX, in ASSELBERGHS et MAILLIEUX, Comptes rendus de la 5<sup>e</sup> Session extraordinaire de la Société géologique et minéralogique de Bretagne, p. 137. (Grauwacke de Saint-Michel du bord sud du bassin de Dinant.)
1928. *Plectambonites Bouei* PÉNEAU, Études stratigraphiques et paléontologiques dans le Sud-Est du massif armoricain. (BULL. SOC. DES SCIENCES NAT. DE L'OUEST DE LA FRANCE [4], VIII, p. 219, pl. XVI, fig. 2a, b.) (Grauwacke des fours à chaux d'Angers et calcaire de Saint-Malo.)
1931. *Leptaena bouei* DAHMER, Fauna der belgischen « Quartzophyllades de Longliér » in Siegener Rauhflaserschichten auf Blatt Neuwied. (JAHRB. PREUSS. GEOL. LANDESANST., 52, p. 88.) (Augustental.)

1932. *Leptaena bouéi* DAHMER, Beziehungen zwischen den Faunen von Neuwied und Juseret (Siegen-Stufe). (SENCKENBERGIANA, 14, p. 373.)

1935. *Leptaena Bouéi* MAUZ, Vergleichende Untersuchungen über die Unterkoblenz-Stufe, etc. (ABH. SENCKENB. NATURFORSCH. GES., 429, p. 77.)

La diagnose complète de l'espèce a été donnée par M. Assmann (1910, p. 164) : nous nous bornerons à rappeler que cette forme, très voisine de l'espèce siluro-dévonienne bien connue *Leptaena rhomboidalis* (Wilckens), en diffère par la dépression centrale du front des valves, accompagnée du relèvement de chacun des côtés latéraux, ce qui donne à l'espèce son aspect particulier.

*Leptaena Bouei* a été trouvée pour la première fois dans le calcaire infra-dévonien de Konjeprus, dont l'âge n'est pas fixé encore de façon précise, et qui appartient soit au Siegenien, soit à l'Emsien inférieur. En Allemagne, à part dans le Taunusquarzit et dans les couches d'Augustental, l'espèce n'est guère connue que dans les formations infradévoniennes de facies hercynien. Dans l'Ouest de la France, on la rencontre surtout dans des sédiments calcaires (Erbray, Angers, Nêhou, Saint-Germain-le-Fouilloux, Brûlon, Joué-en-Charnie, Chassegrain, etc.), que je considère les uns comme d'âge siegenien supérieur, les autres, comme appartenant à l'Emsien inférieur. Dans l'Ardenne, l'espèce a été signalée au bord sud du bassin de Dinant, dans la grauwacke de Saint-Michel et, dans le bassin de l'Oesling, dans l'horizon de la grauwacke de Bouillon (Louftémont) et dans celui des quartzophyllades de Longlier *sensu stricto* (Longlier, Juseret). Les collections du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique en renferment, de ce dernier horizon, 4 valves ventrales des gisements Fauvillers 6, Fauvillers 8 (I. G. 8284) et Neufchâteau 8449 (I. G. 8331, 8931), ainsi qu'une valve dorsale du gîte Fauvillers 6 (I. G. 8284). C'est une forme peu abondante dans le Siegenien ardennais.

#### SOUS-FAMILLE DES ORTHOTETINAE WAAGEN

Dans un travail consacré aux Orthotétinés du Carbonifère de la Grande-Bretagne <sup>(1)</sup>, Ivor Thomas a dressé une table dichotomique, résumant les caractères des différents genres de cette sous-famille. Il distingue les formes avec septum médian et celles dépourvues de ce septum. Les formes que nous connaissons du Dévonien inférieur de l'Ardenne se rangent dans cette dernière catégorie. Parmi les espèces carbonifériennes de ce même groupe, on distingue, d'après la forme et la disposition des plaques dentales, quatre genres, dont trois existent déjà au Dévonien. De ces trois genres, nous n'en retiendrons pour l'instant que deux, qui présentent des affinités avec les formes rencontrées jusqu'à présent dans le Dévonien inférieur de l'Ardenne : *Schuchertella* Girty 1904 (génoholotype *Streptorhynchus lens*, White 1862), caractérisé par l'atrophie des plaques dentales, et

<sup>(1)</sup> IVOR THOMAS, *The british carboniferous Orthotetinae*. (MEM. OF THE GEOL. SURVEY OF GREAT BRITAIN. PALAEOLOGY, I, 2, 1910.)

*Schellwienella* Thomas 1910 (génoholotype *Spirifera crenistria* Phillips 1836), dont les plaques dentales, relativement courtes, sont divergentes. Les Orthotétinés contemporains du dépôt des quartzophyllades de Longlier, appartiennent à deux espèces, dont l'une paraît se ranger dans le genre *Schuchertella*; mais l'autre ne trouve pas, semble-t-il, une place très nette dans la nomenclature générique fixée par Ivor Thomas. Cette dernière espèce se rapproche du genre *Schellwienella* par l'absence de septum médian et par la divergence des plaques dentales, mais celles-ci n'ont toutefois pas la brièveté de celles des *Schellwienella* typiques. Nous estimons néanmoins qu'il n'est pas utile de créer un nouveau nom générique à cause d'un élément que nous ne considérons pas autrement que comme un caractère d'ordre purement spécifique. Aussi, rattachons-nous cette espèce, qui est assez étroitement alliée à *Schellwienella umbracula*, au même genre que cette dernière espèce. R. Kosłowski a d'ailleurs écrit <sup>(1)</sup> que « le genre *Schellwienella* montre, au cours de son histoire, une tendance à augmenter les plaques dentales ».

Genre SCHELLWIENELLA THOMAS

*Schellwienella septirecta* (WOLF)

Pour la bibliographie de l'espèce, voir :

1932. *Schuchertella septirecta* MAILLIEUX, La faune de l'assise de Winenne (Emsien moyen). (MÉM. MUS. ROY. D'HIST. NAT. DE BELG., 52, p. 28, pl. I, fig. 14, 14a.)

Ajouter :

1928. *Orthothetes hipponyx* PÉNEAU, Études stratigraphiques et paléontologiques dans le Sud-Est du massif armoricain. (BULL. SOC. SCIENCES NAT. OUEST FRANCE [4], 8, p. 225, pl. XVI, fig. 7.) (NON Schnur.)

1934. *Schellwienella septirecta* ASSELBERGHS et LEBLANC, Le Dévonien inférieur du bassin de Laroche. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, VIII, 1, pp. 70 et 72.) (Siegenien supérieur et moyen *sensu* A. et L.)

1935. *Schuchertella hipponyx septirecta* MAUZ, Vergleichende Untersuchungen über die Unterkoblenz-Stufe, etc. (ABH. SENCKENB. NATURF. GESELLSCH., 429, p. 77.)

Nous n'avons recueilli, dans les quartzophyllades de Longlier, qu'un petit nombre d'exemplaires attribuables à cette espèce; ils proviennent des gîtes Fauvillers 6 : 5 valves ventrales, 1 valve dorsale, et Fauvillers 5 (=8209) : 1 valve ventrale (I. G. 8284).

En Ardenne, sur le bord méridional du bassin de Dinant, *Schellwienella septirecta* existe dans le grès d'Anor, où elle est rare, dans la grauwacke de Saint-Michel, où elle est assez abondante, et dans la grauwacke de Petigny, où elle

<sup>(1)</sup> R. KOZŁOWSKI, *Les Brachiopodes gothlandiens de la Podolie polonaise*. (PALAEOLOGIA POLONICA, I, 1929, p. 104.)

est peu fréquente. Nous l'avons, d'autre part, observée dans l'Emsien inférieur (grauwacke de Pesche) et dans l'Emsien moyen (grès et schistes de Winenné) de la même région. Dans l'Emsien supérieur (grauwacke de Hierges), ainsi que dans le Couvinien inférieur (grauwacke de Bure), on rencontre plutôt, en Ardenne, *Hipparionyx* ? *hipponyx* <sup>(1)</sup> et *Schellwienella umbracula*.

M. Dahmer a signalé l'espèce dans les couches d'Augustental. A Juseret, il mentionne « *Schuchertella* » *hipponyx*, forme que nous n'y avons pas rencontrée, alors que nous y avons observé *Schellwienella septirecta*. Les formations dans lesquelles M<sup>me</sup> Wolf a signalé cette dernière forme appartiennent aux Koblenzsichten.

La distinction, dans la littérature, des formes attribuées à *Hipparionyx* ? *hipponyx* et à *Schellwienella umbracula*, et qui appartiennent à *Schellwienella septirecta* est actuellement impossible; il ne peut donc être question pour l'instant, de chercher à établir la répartition verticale et la répartition géographique de ces trois espèces. Cependant, dans les formations de l'Ardenne, nous ne connaissons pas d'exemplaires typiques de *Schellwienella umbracula* avant la base du Dévonien moyen (grauwacke de Bure), et nous n'y avons observé, jusqu'ici des représentants d'*Hipparionyx* ? *hipponyx*, que dans la grauwacke de Bure.

A la courte liste bibliographique que nous avons donnée de cette espèce, il faut ajouter sans doute la forme de la grauwacke d'Ersbloch mentionnée en 1910 par M. Assmann <sup>(2)</sup> sous le nom d'« *Orthotheses* » *umbraculum*, ainsi que l'espèce du Dévonien inférieur de facies hercynien des environs de Marburg, rapportée par Herrmann à *Orthotheses* (*Schellwienella*) *umbraculum* <sup>(3)</sup>, bien entendu, sous les réserves exprimées plus haut.

#### Genre SCHUCHERTELLA GIRTY

#### *Schuchertella ingens* (DREVERMANN)

1865. *Streptorhynchus gigas* DAVIDSON *ex parte* (NON M' Coy sp.), A Monograph of British Devonian Brachiopoda. (PALAEONT. SOC., p. 83, pl. XVI, fig. 4 [*coet. excl.*].)

1887. *Streptorhynchus umbraculum* BÉCLARD, Les fossiles coblenziens de Saint-Michel. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., I, *Mém.*, p. 86.)

<sup>(1)</sup> « *Orthis* » *hipponyx* Schnur 1853 possède des plaques dentales très développées, d'abord divergentes, puis se recourbant vers l'avant, de façon à entourer presque entièrement le champ musculaire. Ce caractère est l'un de ceux qui distinguent le genre *Hipparionyx* Vanuxem 1842; toutefois, les impressions musculaires de cette espèce ne paraissent pas absolument identiques à celles du genre créé par Vanuxem.

<sup>(2)</sup> ASSMANN, *Die Fauna der Erbsloch-Gräuwacke bei Densberg im Kellerwald*. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST. FÜR 1910, XXXI, I, 1, p. 167.)

<sup>(3)</sup> HERRMANN, *Das hercynische Unterdevon bei Marburg a. L.* (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST. FÜR 1912, XXXIII, I, 2, p. 331.)



1888. *Streptorhynchus umbraculum* J. GOSSELET (*ex parte*), L'Ardenne, p. 278 (grès d'Anor); p. 304 (*ex parte* ?) : Juseret (attribué au « Taunusien »); p. 309 (*ex parte* ?) : Juseret (attribué au « Taunusien »); p. 309 (*ex parte* ?) : Martelange (attribué au même horizon), et p. 330 : quartzophyllades du Bois de Gesly (*coet. excl.*) (NON Schlotheim).
1893. *Streptorhynchus gigas* MAURER, Palaeontologische Studien im Gebiet des rheinischen Devon, 9. Mittheilungen über einige Brachiopoden aus der Grauwacke von Seifen. (NEUES JAHRB. FÜR MIN., 1893, I Bd., p. 4, pl. I, fig. 1 à 4.) (NON Mac Coy sp.)
1904. *Orthotheses ingens* DREVERMANN, Die Fauna der Siegener Schichten von Seifen, unweit Dierdorf (Westerwald). (PALAEONTOGRAPHICA, L, p. 278, pl. XXXII, fig. 7 à 9.) (L'auteur signale que l'espèce a été jusqu'ici recueillie, dans le Siegenien germanique, à Heidenberg, Grube Fortena et Seifen, où elle n'est pas très abondante.)
1911. *Orthotheses ingens* MAILLIEUX, La faune et l'horizon stratigraphique de quelques gîtes fossilifères infradévoniens. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., XXIV, 1910 [1911], pp. 194, 196, 197 et 200.) (Grauwacke de Saint-Michel.)
1912. *Orthotheses cf. ingens* F. HERRMANN, Das hercynische Unterdevon bei Marburg a. L. (JAHRB. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., XXXIII, I, 2, p. 332.)
1913. *Orthotheses ingens* MAILLIEUX, Compte rendu des excursions de la Société belge de Géologie dans le Dévonien des environs de Couvin et de Chimay. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., XXVII, 1913, pp. 51 [grès d'Anor] et 55 [grauwacke de Saint-Michel].)
1913. *Orthotheses ingens* ASSELBERGHS, Le Dévonien inférieur du bassin de l'Eifel, etc., dans la région sud-est de l'Ardenne belge. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, I, 1, p. 99.) (L'auteur mentionne l'espèce à Juseret et Radelange d'après J. Gosselet et en y rapportant les formes attribuées par cet auteur à *Streptorhynchus umbraculum* dans ses listes de fossiles des gisements précités.)
1913. *Orthotheses cf. ingens* W. KEGEL, Der Taunusquarzit von Katzenelnbogen. (ABH. K. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 76, p. 105.)
1921. *Orthotheses ingens* MAILLIEUX, The Palaeozoic formations of the southern Part of the Dinant Basin. (PROCEED. GEOLOGISTS' ASSOCIATION, 1921, p. 11 [grès d'Anor] et p. 12 [grauwacke de Saint-Michel].)
1923. *Orthotheses ingens* QUIRING, Beiträge zur Geologie des Siegerlandes. III. Ueber Leitfaunen in der Siegener Schichten. (JAHRB. PREUSS. GEOL. LANDESANST. FÜR 1922 [1923], XLIII, p. 94 [dans les deux horizons médians des Rauhflasserschichten]; puis dans les Herdorfer Schichten : pp. 98 [horizon de Ahe]; 102 [horizon de Habern]; 105 [horizon d'Anzhausen].)
1925. *Schuchertella ingens* MAILLIEUX et ASSELBERGHS, Comptes rendus de la 5<sup>e</sup> Session extraordinaire de la Société géologique et minéralogique de Bretagne dans le terrain dévonien de l'Ardenne. (BULL. SOC. GÉOL. ET MIN. DE BRETAGNE, p. 135 [grès d'Anor] et p. 137 [grauwacke de Saint-Michel].)
1934. *Suchertella ingens* ASSELBERGHS et LEBLANC, Le Dévonien inférieur du bassin de Laroche. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, VIII, 1, p. 72.) (Siegenien moyen *sensu* A. et L.)

1934. *Schuchertella ingens* DAHMER, Die Fauna der Seifenerschichten (Siegenstufe). (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 147, pp. 17, 21, 25.)

NON 1911. *Orthothes ingens* MAILLIEUX, Apparition de deux formes siegeniennes dans les schistes de Mondrepuits. (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., XXV [= *Schellwienella pecten*].)

Le genre *Schuchertella* Girty est basé en partie, d'après les auteurs, sur l'atrophie ou l'absence des lamelles dentales. A notre connaissance, on n'a pas encore décrit les stades ontogéniques d'espèces appartenant nettement à ce groupe, de façon à établir si, durant le jeune âge, elles possèdent, ou non, des plaques dentales plus ou moins développées, et si ces dernières disparaissent au stade adulte.

On se rappellera que l'évolution ontogénique de certaines coquilles de Brachiopodes décèle, pendant les premières phases de leur croissance, l'existence de plaques dentales très nettes et bien développées : le cas a été constaté sur les formes jeunes du *Spirifer primaevus* Steininger (stade *prohystericus* Maurer = *subhystericus* Scupin), dont les individus adultes montrent un renforcement des impressions musculaires et la disparition des plaques dentales qu'ils portaient dans le jeune âge. En réalité, cette transformation de l'intérieur de la coquille dans la région umbonale n'est pas due, dans ce cas, à l'atrophie de ces plaques, mais bien à leur épaissement excessif, c'est-à-dire à une véritable hypertrophie de ces parties de la valve. Nous pensons, jusqu'à preuve contraire, qu'il doit en être de même chez les *Schuchertella*, tout au moins, dans les formes du groupe de *Schuchertella ingens*.

Drevermann a fixé les caractères d'une espèce qui, jusqu'en 1904, avait été fréquemment confondue avec *Stropheodonta gigas* (Mac Coy). Cette espèce, qu'il a appelée *Orthothes ingens*, se distingue par la taille de sa coquille, grande, épaisse, de contour semi-circulaire ou semi-elliptique, avec le bord cardinal droit, correspondant à la plus grande largeur des valves. La valve ventrale, légèrement convexe dans la région umbonale, est ensuite nettement concave. La valve dorsale, fortement gibbeuse, est déprimée au milieu par un sinus plus ou moins développé; cette valve s'aplatit vers le front. L'aréa de la valve ventrale est abrupte et élevée, et couverte de stries parallèles au bord cardinal; elle est interrompue au milieu par un delthyrium fermé par un pseudodeltidium. La valve dorsale ne porte qu'une aréa linéaire. La coquille est ornée de fortes côtes rayonnantes aiguës, qui s'accroissent vers le front par des intercalations de côtes de second ordre; des stries d'accroissement concentriques, assez fréquentes vers le front, sont plus espacées dans la région umbonale.

Les impressions musculaires de la valve ventrale consistent en empreintes digitées des diducteurs, assez profondément excavées (ce qui correspond, au moule interne, à un bourrelet cordiforme parfois assez saillant chez les exemplaires adultes); elles s'étendent jusque vers le milieu de la valve et sont longitudinalement striées; ces empreintes entourent celles des adducteurs, assez peu

discernables sur les exemplaires des quartzophyllades de Longlier. Les plaques dentales, par suite de l'épaississement de la valve au voisinage du champ musculaire, ont cessé d'être distinctes. Deux dents cardinales à la charnière de la valve ventrale, correspondent à deux fossettes à la charnière de la valve dorsale. Celle-ci, dont les quartzophyllades de Longlier nous ont fourni cinq exemplaires, porte des impressions musculaires assez peu nettes sur nos échantillons, mais dont on distingue le contour large, plus ou moins cordiforme des adducteurs; ces impressions musculaires sont divisées longitudinalement dans la région médiane par une dépression.

Dans le Dévonien inférieur de l'Ardenne, l'espèce est spécialisée dans les formations siegeniennes; on ne la connaît pas au bord nord du bassin de Dinant, mais sur la bordure méridionale de ce bassin, elle est très fréquente dans le grès d'Añor, un peu moins abondante dans la grauwacke de Saint-Michel, et inconnue dans la grauwacke de Petigny; dans le bassin de Laroche, on ne l'a pas signalée, et, dans le bassin de Neufchâteau, nous ne l'avons recueillie qu'au gîte de Longlier, dans les quartzophyllades de ce nom. J. Gosselet semble l'avoir observée à Juseret et à Martelange, d'après M. Asselberghs, qui, de même que nous, considère comme appartenant à cette espèce, les exemplaires rapportés au « *Streptorhynchus* » *umbraculum* par l'auteur précité. M. Dahmer n'a rencontré *Schuchertella ingens*, ni à Juseret, ni à Augustental.

Inconnue encore dans le Dévonien inférieur de l'Ouest de la France, des Pyrénées, etc., l'espèce a été signalée d'autre part dans les formations d'âge siegenien de la Grande-Bretagne et de l'Allemagne, à l'exclusion du facies hercynien pour cette dernière contrée. Partout où on l'a observée jusqu'ici, elle n'a pas dépassé les limites du Siegenien, au sommet duquel elle est toutefois très rare et très localisée.

Des quartzophyllades de Longlier, les collections du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique en renferment une valve ventrale et cinq valves dorsales, recueillies au gîte Neufchâteau 8449 (I. G. 5127 et 8331).

#### FAMILLE DES CHONETIDAE HALL et CLARKE

##### Genre CHONETES FISCHER VON WALDHEIM

Parmi les formes carbonifériennes, autrefois rangées dans l'ancien genre *Chonetes*, M. W. Paeckelmann <sup>(1)</sup> a distingué un certain nombre de sous-genres, dont deux groupent aussi des espèces dévoniennes; il considère comme appartenant au sous-genre *Chonetes* sensu stricto Fischer em. Paeckelmann, les formes qui se rangent auprès de *Chonetes striatella* (Dalman), « mit radial berippter

(<sup>1</sup>) W. PAECKELMANN, *Die Brachiopoden des deutschen Unterkarbons. I. Die Orthiden, Strophomeniden und Chonetes des Mittleren und Oberen Unterkarbons.* (ABH. PREUSS.-GEOL. LANDESANST., N. F., 122, 1930.)

(radial verdickter) Schale, und dünnen, fadenartigen oder breiten, faltenähnlichen Rippen ». *Chonetes sarcinulatus* appartient à ce groupe.

Le même auteur a dénommé *Plicochonetes*, un autre sous-genre dont il donne comme génotype, *Chonetes Buchiana* de Koninck, « mit radial gefalteter Schale », et auquel se rattache *Chonetes plebejus*.

SOUS-GENRE **CHONETES** (*sensu stricto*) FISCHER em. PAECKELMANN.

**Chonetes (Chonetes) sarcinulatus (SCHLOTHEIM)**

Pour la bibliographie de l'espèce, voir :

1932. *Chonetes sarcinulata* MAILLIEUX, La faune de l'assise de Winenne. (MÉM. MUS. ROY. D'HIST. NAT. DE BELG., 52, p. 33.)

Ajouter :

1896. *Chonetes sarcinulata* KERFORNE, Faune des schistes et calcaires coblenziens de l'Ille-et-Vilaine. (BULL. SOC. SCI. ET MÉDIC. OUEST, V, p. 225.)

1926. *Chonetes sarcinulata* L. COLLIN, Étude géologique de la côte est de la presqu'île de Roscanvel. (BULL. SOC. GÉOL. ET MIN. DE BRETAGNE, VII, p. 209.)

1932. *Chonetes (Chonetes) sarcinulatus* W. PAECKELMANN et H. SIEVERTS, Neue Beiträge zur Kenntniss der Geologie, Palaeontologie und Petrographie der Umgegend von Konstantinopel. 1. Obersilurische und devonische Faunen der Prinzeninseln, Bithyniens und Thraziens. (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 142, p. 48.)

(?) 1933. *Chonetes sarcinulata* G. DELÉPINE, Étude de quelques fossiles paléozoïques des environs de Bartine Zongouldak. (MÉM. SOC. GÉOL. DE BELG., p. 153, pl. VIII, fig. 2 s.)

1934. *Chonetes sarcinulata* ASSELBERGHS et LEBLANC, Le Dévonien inférieur du bassin de Laroche. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, VIII, 1, pp. 70, 72.) (Siegenien supérieur et moyen *sensu* Asselberghs.)

1934. *Chonetes sarcinulata* DAHMER, Die Fauna der Siegener Schichten (Siegenstufe). (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 147, p. 25.)

1935. *Chonetes sarcinulatus* MAUZ, Vergleichende Untersuchungen über die Unterkoblenz-Stufe bei Oberstadtfeld und Koblenz. (ABH. SENCKENB. NATURF. GESELLSCH., 429, p. 78.)

L'espèce est extrêmement rare dans les quartzophyllades de Longlier, dont le Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique ne possède qu'une empreinte de valve ventrale, recueillie au gîte Fauvillers 8209 (I. G. 8284). Son extension verticale et sa répartition géographique sont très vastes (voir notre Mémoire de 1932), et elle peut être considérée presque comme une forme cosmopolite. M. Dahmer la mentionne dans la faune des couches d'Augustental; il ne l'a pas observée à Juseret. M. Asselberghs en a recueilli quelques spécimens à Royvaux, Louftémont et Radelange. Dans le bassin de Laroche, MM. Asselberghs et Leblanc l'ont mentionnée dans les couches supérieures du Siegenien.

M. Grabau <sup>(1)</sup> a signalé en 1931, dans le Dévonien de Mankuan (Chine), une forme décrite en 1927 par M. Cowper Reed <sup>(2)</sup> sous le nom de *Chonetes sarcinulatus* var. *yungpeensis*. Celle-ci ne nous paraît avoir que des rapports assez éloignés avec *C. sarcinulatus* type.

SOUS-GENRE **PLICOCHONETES** PAECKELMANN.

**Chonetes (Plicochonetes) plebejus** SCHNUR

Pour la bibliographie de l'espèce, consulter :

1932. *Chonetes plebeja* MAILLIEUX, La faune de l'assise de Winenne. (MÉM. MUS. ROY. D'HIST. NAT. DE BELG., 52, p. 29.)

Ajouter :

1896. *Chonetes plebeja* KERFORNE, Faune des schistes et calcaires coblenziens de l'Ille-et-Vilaine. (BULL. SOC. SCI. ET MÉDIC. OUEST, V, p. 226.)

1926. *Chonetes plebeja* L. COLLIN, Étude géologique de la côte est de la presqu'île de Roscanvel (Rade de Brest). (BULL. SOC. GÉOL. ET MIN. DE BRETAGNE, VII, p. 208.)

(?) 1931. *Chonetes plebeja* GRABAU, Devonian Brachiopoda of China, I. (PALAEONTOLOGIA SINICA [B], III, p. 29.)

1932. *Chonetes (Plicochonetes) plebejus* PAECKELMANN et SIEVERTS, Obersilurische und devonische Faunen der Prinzeninseln, Bithyniens und Thraziens. (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 142, p. 49.)

1933. *Chonetes plebeia* G. DELÉPINE, Étude de quelques fossiles paléozoïques des environs de Bartine-Zongouldak. (MÉM. SOC. GÉOL. DE BELG., p. 153, pl. VIII, fig. 2 p.)

1934. *Chonetes plebeja* ASSELBERGHS et LEBLANC, Le Dévonien inférieur du bassin de Laroche. (MÉM. INSTITUT GÉOL. UNIVERSITÉ DE LOUVAIN, VIII, 1, pp. 70, 72.) (Siegenien supérieur et moyen *sensu* Asselberghs.)

1935. *Chonetes plebeja* DAHMER, Die Fauna der Seifenerschichten (Siegenstufe). (ABH. PREUSS. GEOL. LANDESANST., N. F., 147, pp. 17, 25.)

1935. *Chonetes plebejus* MAUZ, Vergleichende Untersuchungen über die Unterkoblenzstufe bei Oberstadtfeld und Koblenz. (ABH. SENCKENB. NATURF. GESELLSCH., 147, p. 77.)

Espèce très connue, très répandue, et qui diffère de la précédente par ses côtes plus fortes et souvent bifides vers le front. Elle est plus fréquente que *Chonetes sarcinulatus* dans les quartzophyllades de Longlier, sans y être pour cela très commune. Nous en avons recueilli une valve ventrale au gîte Fauvillers 4 (I. G. 8284) et six valves ventrales au gîte Neufchâteau 8449 (I. G. 8284, 8331). M. Asselberghs l'a signalée à l'état de rareté à Royvaux et Les Fossés.

<sup>(1)</sup> GRABAU, *Devonian Brachiopoda of China*, I. (PALAEONTOLOGIA SINICA [B], III, 3, 1931, p. 25.)

<sup>(2)</sup> COWPER REED, *Palaeozoic and Mesozoic fossils from Yunnan*, p. 13, pl. II, fig. 5 à 7.