

DESCRIPTION

DES

FOSSILES DÉCOUVERTS PAR M. J. DUVIGNEAUD

AUX ENVIRONS DE NEUFCHATEAU

PAR

ÉTIENNE ASSELBERGS

Docteur en sciences

—
PLANCHE VIII.
—

INTRODUCTION

Dans ce travail, nous décrivons les fossiles que M. Duvigneaud a recueillis aux environs de Neufchâteau et dont il a bien voulu nous confier l'étude. Comme on l'aura lu dans son mémoire intitulé : *L'âge des couches de Royvaux* (1), les fossiles en question appartiennent à trois niveaux différents; nous commencerons par dire quelques mots au sujet des empreintes trouvées dans les phyllades de Warmifontaine, nous décrirons ensuite l'intéressante faune des quartzophyllades de Royvaux situés presque immédiatement en dessous de cette bande de phyllades, et nous finirons par les quelques fossiles des schistes de Tournay.

(1) *Bull. de la Soc. belge de Géol.*, t. XXVI, 1912, pp. 159-187.

I. — Phyllades de Warmifontaine.

M. Duvigneaud possède quelques rares empreintes fortement éra-sées provenant des ardoisières de Warmifontaine; nous n'avons pu identifier qu'une espèce :

RHYNCHONELLA PAPILIO Krantz.

1857. *Orthis papilio*. KRANTZ, *Verhandl. naturhist. Ver. f. Rheinl. u. Westf.*, p. 156, pl. IX, fig. 3.
 1890. *Rhynchonella Pengelliana*. BÉCLARD, *Bull. de la Soc. belge de Géol.*, t. IV, 1890, p. 29, pl. II.
 1890. *Rhynchonella papilio*. KAYSER, *Jahrb. d. k. Pr. geol. Land.*, t. XI, p. 103, pl. XIV, fig. 1-2.
 1893. *Rhynchonella papilio*. MAURER, *N. Jahrb. für Min., Geol. u. Pal.*, vol. I, p. 11, pl. IV, fig. 3-6.
 1904. *Rhynchonella papilio*. DREVERMANN, *Palaeontogr.*, t. L, p. 263, pl. XXX, fig. 28.

Nous avons l'empreinte externe d'une valve dorsale : elle présente plus de quarante côtes qui répondent bien à la description que donne Béc-lard : « Côtes simples un peu anguleuses, prenant naissance sous un aspect finement linéaire dans la partie umbonale de la valve, mais se développant fortement, de sorte que vers les bords elles atteignent une certaine largeur. » (Béc-lard, *loc. cit.*, p. 30.)

Rhynchonella papilio Krantz est signalé dans le Hundsruckien et le Taunusien de l'Ardenne; en Allemagne, on a trouvé cette espèce dans le Taunusquartzit et dans les couches de Seifen (Siegenien supérieur) (1).

(1) Rappelons que les termes *Emsien* et *Siegenien*, qui désignent les couches comprises entre la base du Devonien moyen et le sommet du Gedinnien, ont été introduits en 1900 dans la nomenclature géologique par M. le Prof^r H. de Dorlodot, pour remplacer le mot Coblencien qui prêtait à confusion par suite des différents sens attribués à ce terme (H. DE DORLODOT, *Compte rendu des excursions sur les deux flancs de la crête du Condroz*. BULL. DE LA SOC. BELGE DE GÉOL., t. XIV, 1900, Mém., pp. 157-160; voir aussi EUG. MAILLIEUX, *Texte explicatif du Levé géologique de la Planchette de*

II. — Quartzophyllades de Royvaux.

Les fossiles qui constituent la faune de Royvaux proviennent de trois gisements distincts, mais appartenant à la même assise de quartzophyllades. Dans la description, nous les numérotions I, II, III. Ces gisements se trouvent renseignés sur la Carte annexée au mémoire précité de M. Duvigneaud.

ANTHOZOAIRE.

ZAPHRENTIS sp.

Nous avons un moule interne de polypier simple que nous rattachons à ce genre; il est en tous points identique aux polypiers qu'on trouve dans les quartzophyllades hundsruckiens de Martelange. Il a été recueilli dans le gisement II.

FAVOSITES cf. POLYMORPHA Goldfuss.

Dans les gites fossilifères I et II, on trouve de nombreux moules internes de *Favosites*; ils se présentent sous forme de cylindres aplatis, se ramifiant dans tous les sens et à parois tapissées de petites protubérances, plus ou moins circulaires ou polygonales, qui proviennent du remplissage des polypierites par les éléments de la roche; on voit parfois de petites traverses reliant deux protubérances voisines: elles représentent le moule des pores des murailles dissoutes. Les cylindres ont généralement un diamètre de 1 centimètre; en tenant

Couvin, Bruxelles, 1912, pp. 11-15). Par le tableau suivant, on verra à quelles couches correspondent les termes Emsien et Siegenien.

Emsien supérieur	} Grauwacke de Hierges. Schistes rouges de Winenne.	Obercoblenzsichten.
		Coblenzquartzit.
Emsien inférieur	Grès de Vireux (Ahrien).	Untercoblenzsichten.
Siegenien supérieur	Grauwacke de Montigny.	Hundsrukschiefer.
Siegenien inférieur	} Grès d'Anor et Phyllades d'Alle.	} Siegener Stufe.

compte des espaces qui séparent les protubérances, nous évaluons la largeur moyenne des polypières à 1^{mm}5. Comme nous n'avons que le moule interne, il est difficile d'arriver à une détermination spécifique bien certaine; il nous semble que nos *Favosites* se rapprochent le plus de *Calamopora polymorpha* var. *ramoso-divaricata* Goldfuss (*Petref. Germ.*, pl. XXVII, fig. 4), qui fut connu plus tard sous le nom de *Alveolites cervicornis* (1), *Favosites cervicornis* (2), *Pachypora cristata* (3), puis fut réuni, en 1885, par M. Kayser, à *Calamopora polymorpha* Goldfuss var. *tuberosa* sous le nom de *Favosites polymorpha* Goldfuss (4).

Des polypiers analogues ont été trouvés dans les couches siegeniennes de Seifen (Drevermann, *Palaeontogr.*, t. L, 1904, p. 282). Nous en avons recueilli dans des quartzophyllades des environs de Petitvoir, de Longlier et de Juseret, qui se trouvent sur le prolongement des couches fossilifères de Royvaux.

STRIATOPORA cf. VERMICULARIS M' Coy.

Dans les mêmes gisements, on trouve aussi des empreintes de favositides plus petits, dont les branches ont un diamètre de 3 à 5 millimètres et qui ont de grandes analogies avec *Alveolites vermicularis* (M. Edwards et Haime, *Brit. Foss. Corals*, 1853, p. 226, pl. XLVIII, fig. 5), dont le nom a été changé en *Striatopora vermicularis* par M. E. Kayser (*Zeitschr. d. d. geol. Ges.*, t. XXXVII, 1885, p. 105).

PLEURODICTYUM PROBLEMATICUM Goldfuss.

Ce polypier, qui caractérise le Devonien inférieur, se trouve assez abondamment dans le gisement I de Royvaux.

ÉCHINODERMES.

Les crinoïdes sont très nombreux dans les quartzophyllades de Royvaux; nous avons, entre autres, une partie de tige analogue à celle de *Acanthocrinus rex* Jäkel (*Palaeont. Abhandl.*, Neue Folge, t. III,

(1) 1830. BLAINVILLE, *Dictionn. Sc. nat.*, t. LX, p. 369.

(2) 1851. M. EDWARDS et HAIME, *Polyp. foss. des terr. paléoz.*, p. 243. — 1876. GOSSELET, *Ann. Soc. géol. du Nord*, t. III, p. 52.

(3) 1883. ROEMER, *Lethaea Palaeoz.*, p. 435.

(4) 1885. KAYSER, *Zeitschr der d. geol. Ges.*, t. XXXVII, p. 103.

1895, p. 22). La tige est composée d'articles de différentes grandeurs. Les articles de première grandeur sont séparés les uns des autres par une série de sept articles dont le moyen est notablement plus grand que les autres; dans chacune des séries de trois petits articles qui séparent les articles de première et de seconde grandeur, le moyen est un peu plus grand que les deux autres (cf. Jäckel, *loc. cit.*, p. 22, fig. 4). Des articles de première et de seconde grandeur de notre exemplaire sont couverts de protubérances sphériques, ce qui n'est pas le cas de *Acanthocrinus rex* Jäckel; cette dernière espèce a été recueillie à Caub-sur-Rhin, dans les Hundsrukschiefer.

BRYOZOAIRES.

FENESTELLA sp.

Les Bryozoaires sont représentés par de nombreuses empreintes de *Fenestella*, identiques à celles qu'on voit dans les quartzophyllades du Hunsruickien inférieur de Longlier (1). Nous avons retrouvé ces mêmes empreintes à l'Est, à mi-chemin entre Bercheux et Juseret, à l'Ouest, au Sud de Petitvoir, dans des quartzophyllades qui sont en continuité avec ceux de Longlier et de Royvaux.

BRACHIOPODES.

ORTHIS CIRCULARIS Sowerby.

1842. J. SOWERBY, *Trans. Geol. Soc. of London*, 2^e série, t. VI, vol. 2, p. 409, pl. XXXVIII, fig. 42.

1887. BÉCLARD, *Bull. Soc. belge de Géol.*, t. I, p. 87, pl. IV, fig. 13-14.

1904. DREVERMANN, *Palaeontogr.*, t. L, p. 270, pl. XXXI, fig. 20.

Plusieurs exemplaires de cette espèce, qui est commune à l'Emsien et au Siegenien, ont été recueillis dans le gisement I.

ORTHIS PROVULVARIA Maurer.

1893. *Orthis provulvaria*. MAURER, *N. Jahrb. f. Min.*, t. I, p. 7, pl. III, fig. 1-4.

1904. *Orthis (Schizophoria) provulvaria*. DREVERMANN, *Palaeontogr.*, t. L, p. 267, pl. XXX, fig. 29, 30, pl. XXXI, fig. 11-19.

(1) ET. ASSELBERGS, *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XXXIX, 1912, p. B202.

Deux exemplaires de cette espèce, qui se rencontre dans l'Ahrien et dans le Siegenien, tant supérieur qu'inférieur, ont été recueillis dans les gisements I et II.

ORTHIS PERSONATA (Zeiler) Kayser em.

1904. DREVERMANN, *Palaeontogr.*, t. L, p. 264, pl. XXXI, fig. 1-8.

Nous n'avons que le moule interne d'une valve dorsale de cette espèce, qui n'est connue que dans le Siegenien (gîte I).

STROPHEODONTA MURCHISONI Archiac et Verneuil.

1842. *Orthis Murchisoni*. D'ARCHIAC ET DE VERNEUIL, *Geol. Trans.*, t. VI, vol. II, p. 371, pl. XXXVI, fig. 2.

1887. *Strophomena Murchisoni*. BÉCLARD, *Bull. Soc. belge de Géol.*, t. I, p. 89, pl. IV, fig. 17-19.

1902. *Stropheodonta Murchisoni*. DREVERMANN, *Palaeontogr.*, t. XLIX, p. 410, pl. XIV, fig. 4-8.

Cette espèce se rencontre en Belgique dans le Hundsruckien et dans l'Ahrien; en Allemagne, on la trouve dans les Untercoblenschichten, dans *die jungere Gruppe der Siegener Schichten*, et aussi dans le Taunusquartzit (cf. Schmidt, *Jahrb. d. k. Pr. geol. Länd.*, t. XXVIII, 1907, pp. 429 et seq., et Drevermann, *Palaeontogr.*, t. L, p. 271). Dans les quartzophyllades de Royvaux, elle est représentée dans les gîtes I et II.

STROPHEODONTA EXPLANATA Sowerby.

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

1889. *Strophomena explanata*. KAYSER *Die Fauna des Hauptquartzits, etc.*, p. 102, pl. XXI.

1902. *Stropheodonta explanata*. DREVERMANN, *Palaeontogr.*, t. XLIX, p. 415, pl. XIV, fig. 18-19.

1904. — — DREVERMANN, *Palaeontogr.*, t. L, p. 277.

Stropheodonta explanata Sowerby, qui est connu dans les trois niveaux des Coblenschichten et dans les couches siegeniennes de Seifen, est représenté dans la collection Duvigneaud par trois moules de valve ventrale: le plus grand, dont la ligne cardinale a près de 10 centimètres, répond bien à la figure (pl. XXI, fig. 1) donnée par M. Kayser. Ils ont été recueillis dans le gîte I.

STROPHEODONTA SUBARACHNOIDEA Archiac et Verneuil.

(Pl. VIII, fig. 1.)

1842. *Orthis subarachnoidea* D'ARCHIAC et DE VERNEUIL, *Geol. Transact.*, 2^e série, t. VI, vol. II, p. 372, pl. XXXVI, fig. 3.
1856. *Strophomena subarachnoidea*. SANDBERGER, *Rhein. Sch. Nass.*, p. 362, pl. XXXIV, fig. 1-2.
1889. *Strophomena subarachnoidea*. KAYSER, *Fauna des Hauptquartzeits, etc.*, p. 101, pl. XIX, fig. 1-2.

Nous avons sous les yeux le moule interne d'une valve ventrale de cette espèce, qui est identique au spécimen figuré par M. Kayser (*loc. cit.*, pl. XIX, fig. 1a). M. Kayser n'a pu constater si les côtes augmentaient en nombre par bifurcation ou par intercalation; grâce à l'empreinte d'une partie de la valve ventrale du même individu, que nous possédons, nous sommes à même de dire que l'augmentation des côtes est due à l'intercalation d'autres côtes. D'autre part, Sandberger est d'accord avec Verneuil pour voir, dans la bifurcation des côtes, un des caractères de l'espèce; comme ces deux auteurs ne décrivent ni ne figurent l'intérieur de *Stropheodonta subarachnoidea*, il y a lieu de se demander si *Stropheodonta subarachnoidea* Kayser est bien identique à *Orthis subarachnoidea* Archiac et Verneuil.

Cette espèce n'est connue en Allemagne que dans les Coblenzschichten; en Belgique, elle est signalée dans des couches plus anciennes, notamment dans le Hundsruickien inférieur de Saint-Michel et de Grupont (Béclard, *Bull. Soc. belge de Géol.*, t. I, 1887, Mém., p. 91; Maillieux, *ibid.*, t. XXIV, Mém., 1910, p. 196). Elle n'est pas connue dans le Taunusien.

L'exemplaire figuré provient du gisement I.

STROPHEODONTA GIGAS M'Coy.

1904. DREVERMANN, *Palaeontogr.*, t. L, p. 273, pl. XXXII, fig. 1-4.

Cette espèce se distingue des autres *Stropheodonta* des couches du même âge par son ornementation qui consiste en de fines lignes radiaires entre lesquelles se voient quatre à sept lignes radiaires plus fines encore et rarement conservées.

Une valve ventrale de cette espèce, qui est commune aux Unterco-

blenzschichten et au « Jungere Gruppe der Siegener Schichten » (1) a été recueillie dans le gisement I.

CHONETES DILATATA Roemer.

Quelques rares échantillons du gisement I.

CHONETES PLEBEJA Schnur.

Gisement I, très rare.

CHONETES SARCINULATA Schnur.

Gisement I, un spécimen.

SPIRIFER HYSTERICUS Schlotheim.

1909. E. MAILLIEUX, *Bull. Soc. belge de Géol., etc.*, t. XXIII, Mém., p. 330.

Spirifer hystericus est commun dans le Taunusien et le Hundsruickien ; on le rencontre encore à la base de l'Emsien inférieur ou Ahrien. Il est très abondant dans les quartzophyllades de Royvaux (gisements I et II).

SPIRIFER EXCAVATUS Kayser.

1878. KAYSER, *Die Fauna der ältesten Devon-Ablagerungen des Harzes*, p. 172, pl. XXII, fig. 7-9, 11.

1904. DREVERMANN, *Palaeontogr.*, t. L, pl. XXX, fig. 8.

1909. E. MAILLIEUX, *Bull. Soc. belge de Géol., etc.*, t. XXIII, Mém., p. 332, fig. 4-7.

Nous n'avons que deux exemplaires de la valve dorsale de cette espèce que caractérise un pli sur le bourrelet ; ils proviennent des gisements I et III.

Spirifer excavatus Kayser est propre aux couches siegeniennes.

(1) E. SCHMIDT, *Die Fauna der Siegener Schichten des Siegerlandes, wesentlich nach den Aufsammlungen in den Sommern 1905 und 1906* (JAHRB. D. K. PR. GEOL. LAND., t. XXVIII, pp. 429-456).

SPIRIFER PRIMAEVUS Steininger.

1909. E. MAILLIEUX, *Bull. Soc. belge de Géol.*, t. XXIII, Mém., p. 345.

Forme généralement considérée comme caractéristique des couches siegeniennes, mais ayant été signalée aussi à la base de l'Ahrien sur la Meuse, à Schutbourg, et en Allemagne (Cf. Et. Asselbergs, *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XXXIX, 1912, p. m65, note infrapaginale).

Deux exemplaires du gisement II.

SPIRIFER PARADOXUS var. HERCYNIAE Giebel.

1888. *Spirifer* aff. *paradoxus* Schlotheim. GOSSELET, *L'Ardenne*, p. 293, note I.

1900. *Spirifer hercyniae* Giebel. SCUPIN, *Palaeont. Abhandl.*, Neue Folge, t. IV, p. 86, pl. VIII, fig. 4-5.

1909. *Spirifer paradoxus* var. *hercyniae* Giebel. MAILLIEUX, *Bull. de la Soc. belge de Géol.*, t. XXIII, Mém. p. 351.

1910. *Spirifer hercyniae* Giebel. P. ASSMANN, *Jahrb. d. k. pr. Geol. Land.*, t. XXXI, vol. 1, p. 142, pl. VII, fig. 4-5.

1912. *Spirifer paradoxus* Schlotheim. ET. ASSELBERGS. *Ann. de la Soc. géol. de Belg.*, t. XXXIX, pp. m57, m59, m99.

La diagnose et la synonymie de cette espèce ont été parfaitement mises au point, en ces derniers temps, par M. Maillieux dans son savant mémoire sur les Spirifères du Devonien de Belgique (*Bull. Soc. belge de Géol.*, etc., t. XXIII, 1909, p. 351).

Nous croyons pouvoir ajouter à la synonymie les formes signalées par M. Gosselet sous le nom de *Spirifer* aff. *paradoxus*, qui sont plus petites et ont des ailes moins longues que le *Spirifer paradoxus* (*L'Ardenne*, p. 293, note infrapaginale) et qui ont été recueillies par M. Jannel aux environs de Nouzon, dans des couches dont la faune est considérée par M. Gosselet comme intermédiaire entre le Taunusien et le Hundsruickien.

En Belgique, *Spirifer paradoxus* var. *hercyniae*, caractérise le Siegenien supérieur ou Hundsruickien et l'Emsien, tandis que *Spirifer paradoxus* type n'apparaît que dans l'Emsien supérieur.

Nous avons cru pouvoir identifier les formes que nous avons recueillies dans le Hundsruickien de Martelange avec *Sp. paradoxus* type; une étude plus approfondie nous force aujourd'hui à abandonner cette manière de voir : les formes en question, qui sont très ailées,

mais dont les ailes, néanmoins, n'ont pas l'extension fusiforme de celles du *Sp. paradoxus* type, doivent être réunies, pensons-nous, au *Sp. paradoxus* var. *hercyniae* Giebel.

M. Duvigneaud a recueilli de superbes échantillons de cette espèce au gisement I, où elle paraît très abondante.

SPIRIFER PARADOXUS var. *OBLIQUA* nov. var.

1907. *Spirifer epiparadoxus*. L. GREINDL, *Le mouvement scientifique en Belgique. Les Sciences géologiques*, Bruxelles, fig. p. 51 (figuré, mais non décrit).

Coquille très allongée transversalement, ailes finement fuselées, portant de nombreux plis (jusqu'à seize de chaque côté) qui s'atténuent vers l'extrémité des ailes; ces plis sont plus ou moins arrondis et

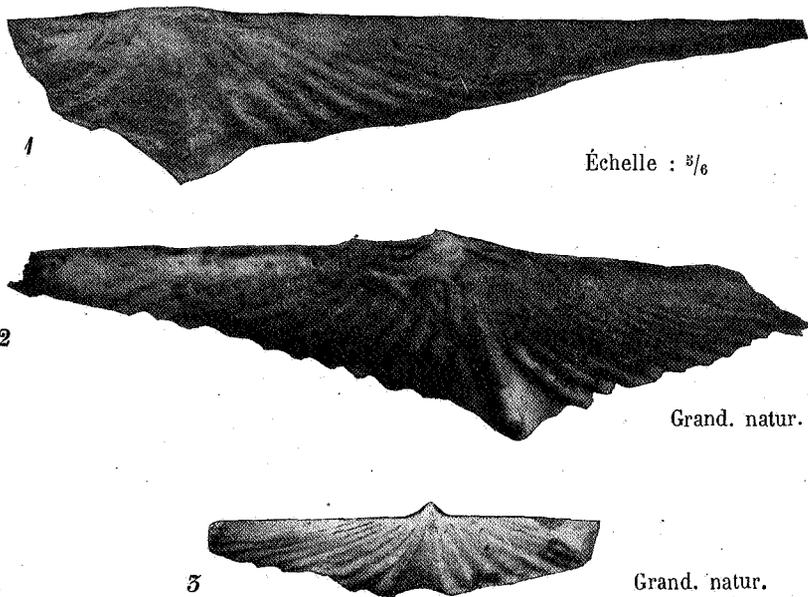


Fig. 1-3. — *SPIRIFER PARADOXUS* var. *OBLIQUA*.

séparés par des sillons larges; les plis adjacents au sinus sont légèrement surélevés; le bourrelet et le sinus, très étroits vers le crochet, s'évasent rapidement vers le bord frontal, ce qui a pour effet de donner aux plis une forte obliquité. Nous n'avons pas observé de plis dans le sinus. La protubérance musculaire nous paraît peu développée.

La forme décrite rentre dans le groupe du *Spirifer paradoxus* Schlotheim : elle a en commun avec *Sp. paradoxus* type l'extension fusiforme des ailes et le surélévement des plis adjacents au sinus; par contre, elle se rapproche de *Sp. paradoxus* var. *hercyniae*, parce qu'elle a les plis plus forts et séparés par de larges sillons. Nous croyons avoir devant nous une forme de passage entre le *Sp. paradoxus* type et sa variété *hercyniae*; elle serait caractérisée par la forme fuselée des ailes, l'élargissement prononcé du sinus et du bourrelet vers le bord frontal et la grande obliquité des plis; nous l'appellerons *Sp. paradoxus* var. *obliqua*.

Nous avons deux moules de la valve dorsale de cette variété, dont la ligne cardinale atteint 20 et 14 centimètres, et deux moules de la valve ventrale beaucoup plus petits : ils ont l'un 9 centimètres, l'autre 7 centimètres de largeur; ils proviennent du gisement I.

SPIRIFER TRIGERI Verneuil.

1909. E. MAILLIEUX, *Bull. Soc. belge de Géol.*, t. XXIII, Mém., p. 368, fig. 29-30.

Nous avons sous les yeux deux échantillons (du gisement I) de *Spirifer Trigeri*, qui est caractérisé par des plis nombreux (trente à quarante sur chaque valve), simples, anguleux, nettement marqués jusqu'au crochet, et qui couvrent toute la coquille. Les exemplaires de Royvaux sont très transverses, ce qui les rapproche de la forme des Asturies figurée par M. Barrois (*Terrains anciens des Asturies*, in *Mém. Soc. géol. du Nord*, t. II, 1882, p. 258, pl. X, fig. 6).

Spirifer Trigeri Verneuil, d'après M. Maillieux, paraît être spécial au Hundsruickien; il pense, en effet, que les formes signalées sous ce nom par M. Kayser, à Goé et à Tilff, dans les couches supérieures du Devonien inférieur, n'appartiennent pas au *Spirifer Trigeri* (1); cependant nous avons trouvé dernièrement plusieurs exemplaires de *Spirifer Trigeri* Verneuil dans des couches devoniennes des environs de Harzé, qui sont de même âge que les couches fossilifères de Goé et de Tilff (2).

(1) EUG. MAILLIEUX, *Les Spirifères du Devonien de la Belgique*, (BULL. DE LA SOC. BELGE DE GÉOL., t. XXIII, 1909, Mém., pp. 370-374.)

(2) Ceci a été ajouté en octobre 1912, à la suite d'une étude géologique des environs de Harzé que nous avons résumée dans *Observations sur l'Eifelien des environs de Harzé* et qui paraîtra incessamment dans le tome XL des *Ann. de la Soc. géol. de Belgique*, Mém., pp. 13 et seq.

A côté de spécimens se rapportant au *Sp. Trigeri* type, se trouvent des formes à côtes moins nombreuses et plus arrondies, qui ne sont pas sans affinités avec une forme de l'Ahrien des environs de Mormont rapportée par Béclard au *Sp. Trigeri* (1), mais qui, d'après M. Maillieux, ne serait pas le *Sp. Trigeri* type (2); cette forme n'est probablement qu'une variété du *Sp. Trigeri* : le manque d'échantillons ne nous permet pas d'élucider cette question d'une façon plus complète. Quoi qu'il en soit, il résulte de ce que nous venons de dire que le *Sp. Trigeri* type se trouve en Belgique dans des niveaux plus jeunes que le Hundsruickien; ceci, d'ailleurs, n'a rien d'étonnant puisqu'on a signalé cette espèce dans le niveau à *Athyris undata* et dans le niveau à *Sp. Pellicoi* et à *Plectambonites Bouei* des bassins de Laval et d'Angers (3).

SPIRIFER BISCHOFI Giebel.

1909. E. MAILLIEUX, *Bull. Soc. belge de Géol., etc.*, t. XXIII, p. 366.

Nous rattachons à cette espèce une valve ventrale, provenant du gisement I, de forme triangulaire et couverte sur chaque aile de huit plis simples et dans le sinus de trois à quatre plis qui s'atténuent vers le crochet.

D'après M. Maillieux, *Spirifer Bischofi*, en Belgique, ne paraît pas avoir dépassé le Siegenien (Taunusien et Hundsruickien); en Allemagne, il est très abondant dans la Siegener Grauwacke et les Unter-coblenschichten (cf. Drevermann, *Palaeontogr.*, t. L, 1904, p. 253); M. Scupin signale, en outre, sa présence à Waxweiler, dans les Ober-coblenschichten (Scupin, *Palaeont. Abhandl.*, Neue Folge, t. IV, 1900, p. 278).

RHYNCHONELLA cf. DANNENBERGI mut. MINOR Drevermann.

Nous avons une valve dorsale de Rhynchonelle qui ne diffère de *Rhynchonella Dannenbergi* mut. *minor* Drevermann (*Palaeontogr.*,

(1) BÉCLARD, *Les Spirifères du Coblenzien belge* (BULL. DE LA SOC. BELGE DE GÉOL., t. IX, 1895, pl. XV, fig. 6).

(2) EUG. MAILLIEUX, *loc. cit.*, p. 370.

(3) Ces niveaux correspondent à notre Siegenien supérieur (Hundsruickien) et à notre Emsien (Coblenschichten).

t. XLIX, p. 107, pl. XII, fig. 16-21) que par un nombre plus petit de plis (vingt-cinq à trente).

Rhynchonella Dannenbergi mut. *minor* Drevermann se trouve à Oberstadtfeld et à Oppershofen dans les Untercoblenschichten, à Seifen dans les couches supérieures de la Siegener Grauwacke.

Loc. : gisement I.

RHYNCHONELLA LE TISSIERI ? OEhlert.

1877. *Bull. Soc. géol. de France*, 3^e série, t. V, p. 597, pl. X, fig. 11.

Nous avons sous les yeux un échantillon de *Rhynchonelle* de grande taille, ornée de cinquante à soixante plis anguleux et simples, qui a beaucoup d'analogies avec *Rhynchonella Le Tissieri* OEhlert; néanmoins, comme la coquille est fortement écrasée, nous ne croyons pas pouvoir l'identifier, avec certitude, à cette espèce.

Rhynchonella Le Tissieri a été décrit pour une forme du Calcaire de la Baconnière à *Athyris undata*, que l'on range au niveau du Hunsrückien et de l'Emsien inférieur.

Rhynchonella Le Tissieri a plus de côtes que *Rhynchonella Dannenbergi* Kayser (*Zeitsch. d. d. geol. Ges.*, t. XXXV, p. 313) et *Rhynchonella papilio* Krantz; d'autre part, elle est beaucoup plus grande que *Rhynchonella Dannenbergi* mut. *minor* Drevermann (*Palaeontogr.*, t. XLIX, p. 107); par contre, le nombre de côtes est moins grand que celui de *Rhynchonella oblata* et de *Rhynchonella multistriata* ⁽¹⁾ du grès d'Oriskany (Hall, *Palaeontogr. of N.-Y.*, partie VI, vol. III, pp. 439-440, pl. CII, fig. 1-3), deux formes qui ne sont pas sans analogies avec *Rhynchonella Le Tissieri*.

Gisement I.

DIELASMA aff. MACRORHYNCHA Schnur.

Nous avons sous les yeux une valve ventrale qui rappelle *Athyris macrorhyncha* Schnur (*Palaeontogr.*, t. III, pl. XXVIII, fig. 4) par ses

(1) Faisons remarquer que M. K. Walther signale dans les Obercoblenschichten de Altenvers (Nassau) des *Rhynchonelles* dont le nombre de côtes varie entre quarante et septante, et qui ont de grandes analogies avec *Rhynchonella multistriata* et *Rhynchonella Dannenbergi* mut. *minor*; l'auteur les a désignées sous le nom de *Rhynchonella* cf. *Dannenbergi* KAYSER (*Das Unterdevon zwischen Marburg a. L. und Herborn (Nassau)*, NEUES JAHRB. FÜR MIN., Beil. Bd XVII, 1903, p. 60).

lignes concentriques accentuées, ses lames dentaires fortement espacées et divergentes; sa grande largeur la rapproche du spécimen figuré par M. Kayser (*Die Fauna des Hauptquartzits*, 1889, pl. IV, fig. 2). D'autre part, notre spécimen s'éloigne de *Athyris macrorhyncha* Schnur par son sinus qui est peu profond et qui est limité par deux côtes très légères ainsi que par une forme peu renflée; ces deux caractères lui sont communs avec une forme de Seifen que M. Drevermann rapproche de *Athyris macrorhyncha* Schnur, mais qu'il n'ose identifier complètement avec cette dernière. Notre échantillon n'est cependant pas identique non plus à la forme de Seifen; celle-ci, dont on ne connaît que la valve ventrale et que M. Drevermann cite sous le nom de *Dielasma* sp., est, en effet, aussi longue que large et ne présente que des traces d'ornements concentriques (*Palaeontogr.*, t. L, p. 260).

Il est à remarquer que M. Drevermann, se basant sur l'identité des impressions musculaires de *Athyris macrorhyncha* Schnur avec celles de *Dielasma* et sur l'absence de bourrelet sur la petite valve, range cette espèce dans le genre *Dielasma*. Il nous est impossible de vérifier s'il en est de même pour notre échantillon; mais comme celui-ci a des analogies avec *Dielasma macrorhyncha* Schnur et *Dielasma* sp., nous le rangerons, quoique avec doute, dans le genre *Dielasma*.

Gisement I.

MEGALANTERIS ARCHIACI Suess.

1855. SUSS, *Sitzber. k. k. Ak. Wiss.*, p. 51, pl. I-III.

1902. DREVERMANN, *Palaeontogr.*, t. XLIX, p. 100, pl. XIII, fig. 1-11.

Nous n'avons qu'un morceau d'une valve ventrale de *Megalanteris Archiaci* Suess; il a été recueilli dans le gisement I. Cette espèce est commune au Siegenien et à l'Emsien.

LAMELLIBRANCHES.

PTERINEA PAILLETTEI Verneuil et Barrande.

1904. DREVERMANN, *Palaeontogr.*, t. L, p. 237, pl. XXVIII, fig. 8-11.

La synonymie de cette espèce a été mise dernièrement au point par M. Drevermann dans son remarquable ouvrage sur la faune de Seifen. Tandis que M. Frech réunissait les formes siegeniennes et les formes

emsiennes sous le même nom de *Pterinea costata* Goldfuss, M. Drevermann, grâce aux nombreux échantillons mis à sa disposition, arriva à la conclusion que les formes de la Siegener Grauwacke et du Taunus-quarzit sont distinctes spécifiquement des *Pterinea costata* Goldfuss des Coblenzsichten et s'identifiaient, par contre, avec *Pterinea Paillettei* Verneuil et Barrande; M. Drevermann revenait ainsi aux idées de Follmann formulées en 1882 (*Verh. naturhist. Vereins Bonn*, t. XLII, p. 190).

D'après M. Drevermann, la différence essentielle entre *Pterinea costata* et *Pterinea Paillettei* est que l'aile antérieure de cette dernière, très développée, est séparée du reste de la coquille par un sillon bien marqué qui peut être étroit ou large; en avant de ce sillon, elle se bombe de façon à prendre l'aspect d'une forte côte plus ou moins large; cette côte est précédée parfois d'une ou de deux côtes plus fines, moins marquées (Cf. Béclard, *Bull. Soc. belge de Géol.*, t. I, 1887, pl. V, fig. 7-8). De plus, *Pterinea Paillettei* est sensiblement plus petit que *Pterinea costata*.

La collection Duvigneaud renferme deux empreintes de valve droite sur lesquelles les caractères de l'aile antérieure sont très visibles, et une empreinte incomplète, mais pouvant néanmoins être rapportée sans hésitation à la même espèce grâce à sa forme générale et à ses ornements consistant en côtes radiaires fortes, séparées par de larges espaces dans lesquels on voit de deux à quatre fines stries radiaires croisées par des stries concentriques tout aussi fines. Les trois individus proviennent du gisement I.

ACTINODESMA OBSOLETUM? Goldfuss.

Nous avons une empreinte qui montre l'ornementation caractéristique de *Actinodesma obsoletum* Goldfuss (Frech, *Die Aviculiden Deutschlands*, pl. VII, fig. 5-7); comme elle est incomplète, nous ne croyons pouvoir l'identifier qu'avec doute à cette espèce siegenienne. L'empreinte vient du gisement II.

ACTINODESMA OBLIQUA NOV. SP.

(Pl. VIII, fig. 2a, 2b.)

Coquille de grande taille, très oblique, deux fois plus longue que haute; valve gauche, la seule que nous connaissions, fortement

bombée; crochet obtus et dépassant la ligne cardinale; ailes nettement séparées du corps de la coquille et déprimées par rapport à celui-ci; oreillette antérieure triangulaire, anguleuse à son extrémité; oreillette postérieure aliforme. Corps de la coquille couvert de côtes radiaires arrondies, séparées par de larges espaces, et de dix à douze rides d'accroissement très accentuées qui se continuent tout en s'atténuant et en se rapprochant d'un côté sur l'oreillette antérieure, de l'autre côté sur l'oreillette postérieure où elles se réduisent à des stries; entre ces rides d'accroissement, on remarque de fines et nombreuses lignes concentriques qui, dans notre échantillon, ne sont bien visibles que sur l'oreillette antérieure, bien qu'on en voie des vestiges sur toute la surface de la coquille.

Cette espèce a des affinités avec *Actinodesma obsoletum* Goldfuss et *Actinodesma Annae* Frech (1); cependant, elle se distingue de ces deux formes contemporaines par sa forte obliquité, par sa longueur très grande relativement à sa hauteur, enfin par son oreillette antérieure qui est triangulaire et anguleuse à son extrémité.

Actinodesma obliqua provient du gisement I.

LIMOPTERA DUVIGNEAUDI NOV. SP.

(Pl. VIII, fig. 3.)

Coquille de grande dimension paraissant subcirculaire, peu bombée; bord antérieur non conservé(2); bord postérieur arrondi, puis se recourbant brusquement pour délimiter l'aile postérieure; dans ce dernier parcours, il est rectiligne et converge vers le bord cardinal auquel il se réunit en formant un angle très aigu; bord cardinal long et droit. Aile postérieure bien développée, à extrémité aiguë; son bord inférieur se détache brusquement du bord postérieur du corps de la coquille. Area ligamentaire, un peu visible sur l'aile, sensiblement large. Coquille couverte de côtes radiaires assez larges (1 millimètre), séparées par de larges espaces dont certains atteignent au bord frontal 4 milli-

(1) FRECH, *Die Aviculiden Deutschlands*, pp. 106-107, pl. VII, fig. 5-7, 11; pl. VIII, fig. 6.

(2) Comme la partie antérieure de cet échantillon est brisée, nous n'avons pu silhouetter l'allure du bord antérieur de la coquille; d'autre part, comme nous ne pouvions déceler dans cette même partie l'extrémité antérieure du bord cardinal, nous avons simplement prolongé vers l'avant la ligne cardinale telle que nous la connaissions par la partie postérieure du spécimen.

mètres, et de nombreuses stries concentriques continues, traversant côtes et sillons, et un peu irrégulières. Sur l'aile postérieure, les côtes sont beaucoup plus serrées. Quant aux ornements concentriques, le mauvais état de conservation de la surface de l'aile ne permet d'en distinguer que quelques traces.

Notre espèce fait partie du groupe des *Limoptera* à côtes radiaires (Frech, *Dev. Aviculiden*, p. 64); par sa conformation, elle se rapproche beaucoup de *Limoptera longialata* Drevermann, des *Untercoblenschichten* de Stadtfeld, forme arrondie et à aile postérieure bien détachée (Drevermann, *Palaeontogr.*, t. XLIX, p. 79, pl. IX, fig. 12; elle s'en distingue facilement par l'ornementation, *Limoptera longialata* étant en effet couvert de très larges côtes entre lesquelles il y en a d'autres plus fines et à peine visibles, et séparées par d'étroits sillons.

L'unique exemplaire de cette espèce provient du gisement I.

Nous dédions cette nouvelle espèce, en témoignage de reconnaissance, à M. l'ingénieur Duvigneaud, qui a bien voulu nous confier l'étude de ses fossiles.

GONIOPHORA DORLODOTI NOV. SP.

(Pl. VIII, fig. 4.)

Coquille de grande taille, bombée, dont la longueur dépasse deux fois la hauteur; bord antérieur curviligne délimitant une extrémité antérieure petite et arrondie en rejoignant le bord frontal qui est sensiblement droit; celui-ci se relie suivant un angle aigu au bord postérieur qui, continué par le bord cardinal, décrit une large courbe; crochet peu proéminent; extrémité postérieure anguleuse; crête très saillante, anguleuse, s'étendant du crochet jusqu'à l'extrémité postérieure, presque droite, se recourbant très légèrement en s'approchant de l'extrémité postérieure.

Notre espèce se distingue des *Goniophora* siegeniennes (*Goniophora bipartita* Roemer, *G. excavata* Kayser, *G. trapezoidalis* Kayser dans Beushausen, *Die Lamellibranchiaten des rheinischen Devon*, 1895, pl. XVII, fig. 12-16, 34-35; *Goniophora convoluta* Drevermann, *Palaeontogr.*, t. L, p. 245) par ses grandes dimensions et par l'allure beaucoup plus droite du bord frontal et de la crête. Elle se rapproche davantage de *Goniophora praecedens* Drevermann, forme des Unter-

coblenzschichten ⁽¹⁾; mais elle s'en distingue par sa grande longueur comparativement à sa hauteur, tandis que *Goniophora praecedens* est trapu; de plus, dans cette dernière espèce, la partie antérieure est beaucoup plus grande que la partie de la coquille qui est en arrière de la crête, ce qui n'est pas le cas pour notre espèce.

Nous n'avons qu'un moule interne de la valve droite; il provient du gisement II.

Nous nous faisons un devoir de dédier cette nouvelle espèce à notre maître M. le Prof. H. de Dorlodot qui nous a permis de faire cette étude à l'Institut géologique de l'Université de Louvain, dont il est le savant directeur.

PTÉROPODES.

TENTACULITES SCALARIS Schlotheim.

SANDBERGER, *Rhein. Sch. Nass.*, p. 248, pl. XXI, fig. 9.

Nous avons un exemplaire de *Tentaculites* qui a près de 5 centimètres de longueur et dont le diamètre atteint 7 millimètres. A part ses grandes dimensions, il est analogue à *Tentaculites scalaris* Schlotheim.

MM. Drevermann ⁽²⁾ et Schmidt ⁽³⁾ ont déjà attiré l'attention sur les grandes dimensions qu'ont les *Tentaculites scalaris* des couches siegeniennes de Seifen. D'autre part, nous possédons plusieurs grands exemplaires que nous avons recueillis aux environs de Juseret, dans des quartzophyllades qui appartiennent au même niveau que les couches de Royvaux: le plus grand mesure 6 centimètres de longueur et 7 millimètres de diamètre; on y voit très bien les stries concentriques qui ornent habituellement cette espèce.

TRILOBITES.

HOMALONOTUS sp.

Du gisement I, nous avons quelques lobes médians de segments thoraciques de trilobites, qui sont caractérisés par la présence sur chaque

⁽¹⁾ *Palaeontogr.*, t. XLIX, 1902, p. 90, pl. XI, fig. 1.

⁽²⁾ *Palaeontogr.*, t. L, 1904, p. 234.

⁽³⁾ *Jahrb. d. k. pr. Geol. Land. und Bergak.*, t. XXVIII, 1907, p. 453.

lobe de deux protubérances sphériques, ce qui nous porte à croire qu'ils appartiennent à *Homalonotus armatus* Burmeister ou à *Homalonotus aculeatus* Koch (*Die Rheinischen Homalonoten*, 1883, pl. 1).

CRYPHAEUS DREVERMANNI Richter.

1902. *Cryphaeus laciniatus*. DREVERMANN, *Palaeontogr.*, t. XLIX, p. 74.
 1903. *Cryphaeus laciniatus*. WALTHER, *N. Jahrb. für Min.*, Beil. Band XVII, pp. 34-61.
 1907. *Cryphaeus* nov. sp. W. E. SCHMIDT, *Zeitschr. d. d. geol. Ges.*, t. LIX, 1907, p. 9.
 1909. *Cryphaeus Drevermanni*. RICHTER, *Beiträge zur Kenntniss devonischer Trilobiten aus dem Rheinischen Schiefergebirge. — Vorbericht zu einer Monographie der Trilobiten der Eifel*, Marburg a. d. L., pp. 66-68.

M. Richter, dans son intéressante monographie sur les Trilobites de l'Eifel, a séparé, sous le nom de *Cr. Drevermanni*, les formes du genre *Cryphaeus* qu'on trouve dans les Untercoblenschichten et dans les Siegenerschichten, des formes de l'Obercoblentz (Coblentzquarzit inclus), qui sont généralement dénommées *Cr. laciniatus* F. Roemer, mais qui devraient porter le nom de *Cr. rotundifrons* Emmerich, puisque, d'après M. Richter, *Cr. laciniatus* F. Roemer (1844) est identique à *Phacops rotundifrons* Emmerich (1859).

M. Richter indique comme caractères principaux de *Cryphaeus Drevermanni* : la présence d'une granulation plus grossière, en même temps que répartie régulièrement sur toute la glabelle ; les côtes latérales du pygidium sont plus aiguës et séparées par des sillons plus larges que dans *Cr. rotundifrons* (*laciniatus*) ; elles sont peu courbées et se divisent en deux parties qui s'éloignent vivement l'une de l'autre pour former une fourche sur le bord ; le cinquième anneau du rachis est uni tandis que celui de *Cr. rotundifrons* est fourchu ; en avant de cet anneau s'étend une petite surface unie sur laquelle on voit, mais rarement, l'ébauche d'un sixième ; le pygidium se termine par un éperon court, très large, bien défini, qui s'élève au-dessus du niveau des épines latérales ; aussi fait-il défaut dans la plupart des échantillons.

Nous croyons pouvoir rapporter à cette espèce deux pygidiums de la collection Duvigneaud.

Nous faisons suivre la description des fossiles des quartzophyllades de Royvaux d'un tableau comparatif qui montrera les profondes analogies de la faune de Royvaux avec la faune hundsruickienne de Belgique et la faune des niveaux supérieurs de la Siegener Stufe.

Genres et espèces des quartzophyllades de Royvaux.	Taunusien.	Altere Gruppe der Siegener Grauwacke.	Hundsruickien.	Jungere Gruppe der Siegener Grauwacke.	Ahrien.	Untercoblens- schichten.
ZOANTHAIRES.						
<i>Zaphrentis</i> sp.	—	—	—	×	—	—
<i>Favosites</i> cf. <i>polymorpha</i> Goldf.	×	—	×	×	—	×
<i>Striatopora</i> cf. <i>vermicularis</i> M'Coy	—	—	—	—	—	—
<i>Pleurodictyum problematicum</i> Goldfuss	—	×	×	×	×	×
ÉCHINODERMES.						
Articles de crinoïdes	—	—	—	—	—	—
<i>Acanthocrinus rex?</i> Jäckel	—	—	×	—	—	—
BRYOZOAIRES.						
<i>Fenestella</i> sp.	—	×	×	×	×	—
BRACHIOPODES.						
<i>Orthis circularis</i> Sowerby	×	×	×	×	×	×
— <i>provulvaria</i> Maurer	×	×	×	×	×	×
— <i>personata</i> (Zeiler) Kayser em.	×	×	×	×	—	—
<i>Stropheodonta Murchisoni</i> Ar- chiac et Verneuil	×	—	×	×	×	×
<i>Stropheodonta explanata</i> Sow. cf.	—	—	—	×	×	×
— <i>subarachnoïdea</i> Archiac et Verneuil	—	—	×	—	×	×
<i>Stropheodonta gigas</i> M'Coy	—	—	×	×	×	×
<i>Chonetes dilatata</i> Rœmer	—	—	×	×	×	×
— <i>plebeja</i> Schnur	—	—	×	×	×	×
— <i>sarcinulata</i> Schnur	—	×	×	×	×	×
<i>Spirifer hystericus</i> Schlotheim.	×	×	×	×	×	—

(¹) De rares spécimens dans les couches de base de l'Ahrien ou des Untercoblensschichten.

Genres et espèces des quartzophyllades de Royvaux.	Taunusien.	Altere Gruppe der Siegener Grauwacke.	Hundsruetien.	Jungere Gruppe der Siegener Grauwacke.	Ahrien.	Untercoblentz- schichten.
<i>Spirifer excavatus</i> Kayser.	×	—	×	×	—	—
— <i>primævus</i> Steininger	×	cf.	×	×	× ⁽⁴⁾	× ⁽⁴⁾
— <i>paradoxus</i> var. <i>hercyniæ</i> Giebel	—	—	×	—	×	×
<i>Spirifer paradoxus</i> var. <i>obliqua</i> nov. var	—	—	—	—	—	—
<i>Spirifer Trigeri</i> de Verneuil.	—	—	×	—	?	—
— <i>Bischofi</i> Giebel	×	—	×	×	—	×
<i>Rhynchonella</i> cf. <i>Dannenbergi</i> mut. <i>minor</i> Drevermann	—	—	—	type	type	type
<i>Rhynchonella</i> <i>Le Tissieri</i> ? OEh- lert	—	—	—	—	—	—
<i>Dielasma</i> aff. <i>macrorhyncha</i> Schnur.	—	—	—	?	—	—
<i>Megalanteris Archiaci</i> Suess.	—	—	×	×	×	×
LAMELLIBRANCHES.						
<i>Pterinea Paillettei</i> Verneuil et Barrande.	×	×	×	×	—	—
<i>Actinodesma obsoletum</i> ? Goldf	×	×	×	×	×	—
— <i>obliqua</i> nov. sp.	—	—	—	—	—	—
<i>Limoptera Duvigneaudi</i> nov. sp. <i>Goniophora Dorlodoti</i> nov. sp.	—	—	—	—	—	—
PTÉROPODES.						
<i>Tentaculites scalaris</i> Schlotheim.	—	×	×	×	×	×
TRILOBITES.						
<i>Homalonotus</i> sp.	—	—	—	—	—	—
<i>Cryphæus Drevermanni</i> Richter.	—	—	×	×	—	×

(4) De rares spécimens dans les couches de base de l'Ahrien ou des Untercoblentzschichten.

Pour ce tableau, nous nous sommes servi des listes de fossiles mentionnées dans les ouvrages suivants :

1902. DREVERMANN, FR. *Die Fauna der Untercoblenzschichten von Oberstadtfeld bei Daun in der Eifel* (PALAEONTOGR., t. XLIX, pp. 73-120).
1903. WALTHER, K., *Das Unterdevon zwischen Marburg a. Lahn und Herborn (Nassau)* (N. JAHRB. F. MIN., Beil. Band XVII, pp. 1-76).
1904. DREVERMANN, FR. *Die Fauna der Siegener Schichten von Seifen unweit Dierdorf (Westerwald)* (PALAEONTOGR., t. L., pp. 229-288).
1907. SCHMIDT, W. E., *Die Fauna der Siegener Schichten des Siegerlandes, wesentlich nach den Aufsammlungen in den Sommern 1905 und 1906* (JAHRB. D. K. PR. GEOL. LAND., t. XXVIII, pp. 429-456).
1910. MAILLIEUX, EUG., *Remarques sur la faune et l'horizon stratigraphique de quelques gîtes fossilifères infradevoniens* (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., t. XXIV, Mém., pp. 189-220).
1911. FUCHS, AL., *Ueber eine Untercoblenzfauna bei Daun und ihre Beziehungen zu einigen rheinischen Unterdevonstufen* (CENTRALBLATT FÜR MINER., pp. 705-732).
1912. MAILLIEUX, EUG., *Texte explicatif du Levé géologique de la planchette de Cowvin. — Service géologique de Belgique.*
1912. ASSELBERGS, ET., *Contribution à l'étude du Devonien inférieur du Grand-Duché de Luxembourg* (ANN. DE LA SOC. GÉOL. DE BELGIQUE, t. XXXIX, pp. m25-m112).
1912. ASSELBERGS, ET., *Age des couches des environs de Neufchâteau* (ANN. DE LA SOC. GÉOL. DE BELGIQUE, t. XXXIX, pp. b199-b205).

III. — Schistes de Tournay.

M. Duvigneaud a trouvé dans les Schistes de Tournay de nombreux échantillons fossilifères; les fossiles sont rarement isolés et bien conservés, ils sont ordinairement réunis sur certaines surfaces et fortement écrasés les uns sur les autres. On trouve ainsi de nombreux brachiopodes à côtes radiaires bien marquées, tels que des *Spirifer*, des *Rhynchonella* et des *Stropheodonta*. Nous avons pu déterminer spécifiquement quelques fossiles.

ÉCHINODERMES.

On trouve dans les Schistes de Tournay de nombreuses empreintes de débris de tiges de crinoïdes fortement écrasées, dont il est impossible de déterminer ni le genre ni l'espèce.

BRACHIOPODES.

STROPHEODONTA SEDGWICKI Archiac et Verneuil.

1842. *Orthis Sedgwicki*. D'ARCHIAC et DE VERNEUIL, *Geol. Trans.*, t. VI, vol. 2, p. 371, pl. XXXVI, fig. 1.
1904. *Stropheodonta Sedgwicki*. DREVERMANN, *Palaeontogr.*, t. L, 1904, p. 271, pl. XXXI, fig. 21-26.

Nous avons un spécimen fortement écrasé de cette espèce qu'il est aisé de distinguer de *Stropheodonta Murchisoni* Archiac et Verneuil, parce qu'elle est couverte de côtes bien prononcées qui augmentent en nombre par dichotomisation et par intercalation de nouvelles côtes.

Stropheodonta Sedgwicki Archiac et Verneuil est commun dans le Taunusien et dans le Hundsruickien ; il n'est pas connu dans l'Ahrien.

RHYNCHONELLA PAPILIO Krantz.

La synonymie et l'extension verticale de cette espèce ont été données en parlant des fossiles de Warmifontaine (1). Des Schistes de Tournay, nous avons un moule interne sur lequel se voit bien une partie de la suture : celle-ci présente une série de zigzags bien prononcés et réguliers.

RENSELAERIA STRIGICEPS Roemer.

1844. *Terebratula strigiceps*. ROEMER, *Das Rheinische Uebergangsgebirge*, p. 68, pl. I, fig. 6.
1903. *Rensselaeria strigiceps*. A. FUCHS, *Die unterdevonischen Rensselaerien des Rhein-gebietes* (JAHRB. D. K. PR. GEOL. LAND., t. XXIV, p. 47, pl. VI, fig. 13-14, pl. VII, fig. 1-4).

Nous n'avons qu'un exemplaire de cette espèce ; en Allemagne, *Rensselaeria strigiceps* est connu dans le Taunusquarzit, dans les Hundsruickschiefer et dans les Siegenerschichten ; cette espèce ne monte pas dans les Untercoblenschichten, où elle est remplacée par

(1) Voir page 190.

Rensselaeria confluentina Fuchs (1); M. Gosselet signale *Rensselaeria strigiceps* dans le Taunusien des environs de Nouzon et aussi dans les Grès de Mormont (2), qu'on envisage aujourd'hui comme la base de l'Emsien ou des Coblenzsichten (3); M. le Prof^r Lohest le cite dans des couches rapportées à la Grauwacke d'Acoz, et considérées comme correspondant au Hundsruckien de l'Ardenne (4); enfin M. Maillieux possède des exemplaires provenant du Taunusien des environs de Couvin (5).

(1) M. Frech, dans *Lethaea Palaeozoica*, vol. II, p. 147, fait monter *Rensselaeria strigiceps* jusque dans les couches de base des Untercoblenzsichten: M. Fuchs, qui a étudié spécialement la question, pense que les *Rensselaeria strigiceps* signalés dans ces couches de base se rapportent à d'autres espèces (A. FUCHS, *loc. cit.*, p. 49); déjà en 1893, M. Holzapfel avait attiré l'attention sur le fait que les formes des Porphyroidschiefer de Singhofen rapportées à *Rensselaeria strigiceps* avaient plus d'affinités avec des formes de couches plus jeunes qu'avec celles des Siegener Schichten et étaient plus petites que les formes du Taunusquarzit (*Das Rheinthal von Bingerbrück bis Lahnstein*, ABH. D. K. PR. GEOL. LAND., Neue Folge, t. XV, p. 62). Ajoutons que M. Drevermann signale dans les couches d'Oberstadtfeld la présence de deux valves de *Rensselaeria strigiceps* Roemer identiques à celles des formes de Singhofen et par conséquent plus petites que la forme type de la Siegener Grauwacke (*Palaeontogr.*, t. XLIX, 1902, p. 102). D'un autre côté, les auteurs qui se sont occupés, dans ces derniers temps, de l'étude paléontologique du Devonien inférieur du massif belgo-rhénan n'ont trouvé aucun exemplaire typique de *Rensselaeria strigiceps* Roemer sp. dans l'Emsien inférieur (Untercoblenzsichten): (1910. E. MAILLIEUX, *Bull. Soc. belge de Géol., etc.*, t. XXIV, Mém., pp. 214-220, et P. ASSMANN, *Jahrb. d. k. pr. Geol. Land.*, t. XXXI, vol. I, pp. 171-172; 1911. A. FUCHS, *Centralblatt für Min., etc.*, pp. 715-716; 1912. E. MAILLIEUX, *Texte explicatif du levé géologique de la planchette de Couvin. Service géologique de Belgique*, pp. 58-60, et E. ASSELBERGS, *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XXXIX, p. m64, p. m100). Dès lors, il est permis de se demander si les formes signalées par M. Gosselet dans le Grès de Mormont sont bien identiques à la forme typique de Seifen.

(2) *L'Ardenne*, p. 294, p. 338.

(3) Cf. EUG. MAILLIEUX, *Bull. de la Soc. belge de Géol., etc.*, t. XXIII, 1909, Pr.-v., p. 352; t. XXIV, 1910, Pr.-v., p. 217; Mém., p. 218.

(4) *Ann. de la Soc. géol. de Belgique*, t. XXXIV, 1906, p. B49.

(5) *Texte explicatif du levé géologique de la planchette de Couvin. Serv. géol. de Belgique*, 1912, p. 64.

PTÉROPODES.

TENTACULITES SCALARIS Schlotheim.

1820. SCHLOTHEIM, *Petrefactenkunde*, p. 377, pl. XXIX, fig. 9.

1889. KAYSER, *Die Fauna des Hauptquartzits, etc.* (ABH. D. K. PR. GEOL. LAND., Neue Folge, Heft I, p. 17, pl. VIII, fig. 7).

Un échantillon de 15 millimètres bien caractérisé.

Les quelques fossiles recueillis dans les Schistes de Tournay ne nous permettent pas de confirmer ni d'infirmer l'âge taunusien qu'on attribue généralement à ces couches.

Nous souhaitons que de nouvelles recherches paléontologiques viennent un jour résoudre adéquatement la question si souvent discutée de l'âge des Schistes de Tournay.

Septembre 1912.

Institut géologique
de l'Université de Louvain.

Liste alphabétique des espèces décrites

(Les noms synonymiques sont en caractères gras).

	Pages.
<i>Actinodesma obliqua</i> nov. sp.	203
— <i>obsoletum</i> ? Goldfuss.	203
ANTHOZOAIRES.	191
BRACHIOPODES.	193, 211
BRYOZOAIRES.	193
<i>Chonetes dilatata</i> Roemer	196
— <i>plebeja</i> Schnur.	196
— <i>sarcinulata</i> Schnur.	196
<i>Cryphaeus Drevermanni</i> Richter.	207
<i>Cryphaeus laciniatus</i> Roemer.	207
<i>Dielasma</i> aff. <i>macrorhyncha</i> Schnur.	201
ECHINODERMES	192, 210
<i>Favosites</i> cf. <i>polymorpha</i> Goldfuss.	191
<i>Fenestella</i> sp.	193
<i>Goniophora Dorlodoti</i> nov. sp.	205
<i>Homalonotus</i> sp.	206
LAMELLIBRANCHES.	202
<i>Leptaena explanata</i> Sowerby	194
<i>Limoptera Duvigneaudi</i> nov. sp.	204
<i>Megalanteris Archiaci</i> Suess	202
<i>Orthis circularis</i> Sowerby	193
<i>Orthis Murchisoni</i> Archiac et Verneuil.	194
— <i>papilio</i> Krantz	190
<i>Orthis personata</i> (Zeiler) Kayser em.	194
— <i>provulvaria</i> Maurer.	193
<i>Orthis Sedgwicki</i> Archiac et Verneuil	211
— <i>subarachnoidea</i> Archiac et Verneuil.	195

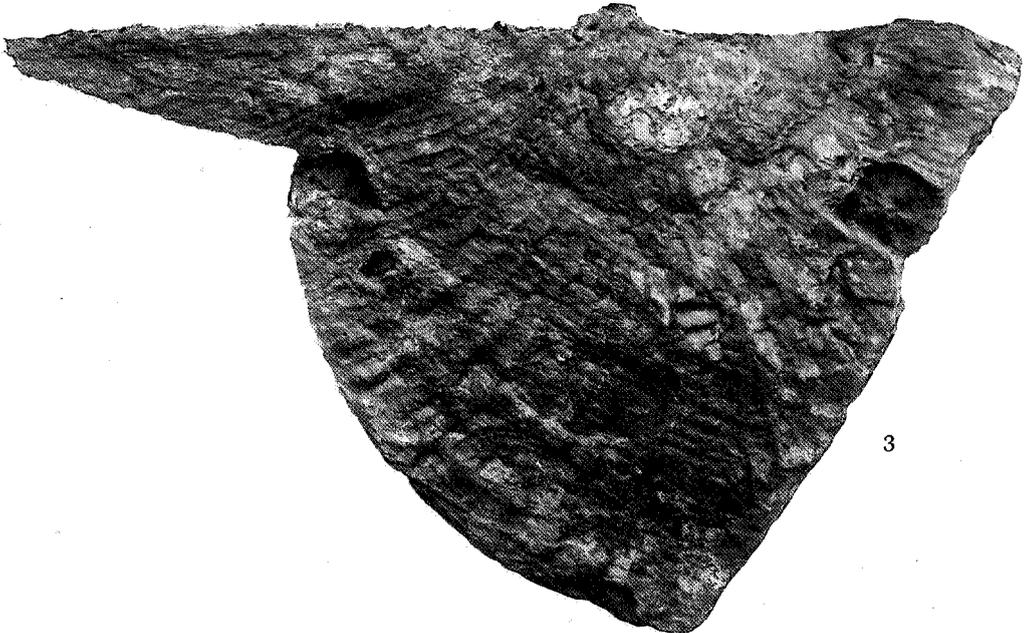
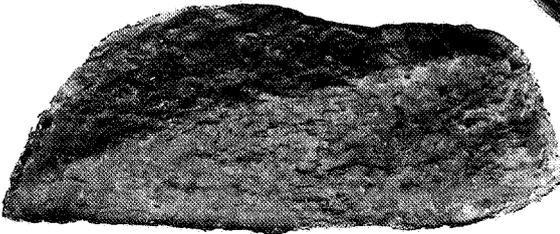
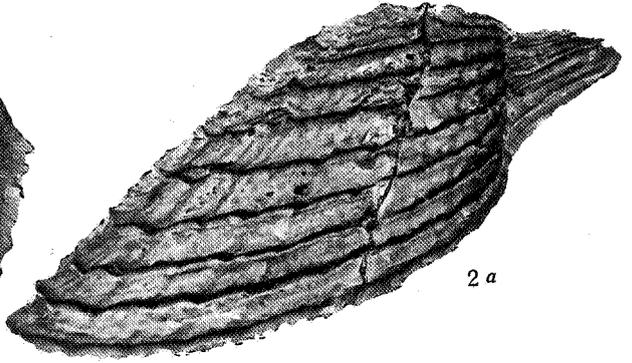
	Pages.
<i>Pleurodictyum problematicum</i> Golfuss	192
<i>Pterinea Paillettei</i> Verneuil et Barrande	202
PTÉROPODES	206, 213
<i>Rensselaeria strigiceps</i> Roemer	211
<i>Rhynchonella</i> cf. <i>Dannenbergi</i> mut. <i>minor</i> Drevermann	200
— <i>Le Tissieri?</i> Oehlert	201
— <i>papilio</i> Krantz	190, 211
<i>Rhynchonella Pengelliana</i> Krantz	190
<i>Spirifer Bischofi</i> Giebel	200
<i>Spirifer epiparadoxus</i>	198
<i>Spirifer excavatus</i> Kayser	196
<i>Spirifer hercyniae</i> Giebel	197
<i>Spirifer hystericus</i> Schlotheim	196
<i>Spirifer</i> aff. <i>paradoxus</i> Schlotheim	197
<i>Spirifer paradoxus</i> var. <i>hercyniae</i> Giebel	197
— — var. <i>obliqua</i> nov. var.	198
— <i>primaevus</i> Steininger	197
— <i>Trigeri</i> Verneuil	199
<i>Striatopora</i> cf. <i>vermicularis</i> M'Coy	192
<i>Stropheodonta explanata</i> Sowerby	194
— <i>gigas</i> M'Coy	195
— <i>Murchisoni</i> Archiac et Verneuil	194
— <i>Sedgwicki</i> Archiac et Verneuil	211
— <i>subarachnoidea</i> Archiac et Verneuil	195
<i>Strophomena explanata</i> Sowerby	194
— <i>Murchisoni</i> Archiac et Verneuil	194
— <i>subarachnoidea</i> Archiac et Verneuil	195
<i>Tentaculites scalaris</i> Schlotheim	206, 213
TRILOBITES	206
<i>Zaphrentis</i> sp.	191

EXPLICATION DE LA PLANCHE VIII.

- FIG. 1. — *Stropheodonta subarachnoidea* Archiac et Verneuil, p. 195.
Moule interne de la valve ventrale.
- FIG. 2. — *Actinodesma obliqua* nov. sp., p. 203.
2 a, moule interne de la valve gauche.
2 b, empreinte de ce moule interne.
- FIG. 3. — *Limoptera Duvigneaudi* nov. sp., p. 204.
Valve gauche.
- FIG. 4. — *Goniophora Dorlodoti* nov. sp., p. 205.
Moule interne de la valve droite.

N. B. Les fossiles sont reproduits en grandeur naturelle.





BRACHIOPODE ET LAMELLIBRANCHES DE ROIVAUX