

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome VI, n° 15.

Bruxelles, août 1930.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel VI, n° 15.

Brussel, Augustus 1930.

OBSERVATIONS NOUVELLES SUR LE SILURIEN DE BELGIQUE

par Eug. MAILLIEUX (Bruxelles).

I. — SUR LA FAUNE DES SCHISTES A GRAPTOLITES DE FAUQUEZ.

J'ai signalé, en 1926 (1), la présence des espèces suivantes, dans les schistes noirs du château de Fauquez :

- Pleurograptus linearis* (Carruthers)
- Orthograptus basilicus* Lapworth
- cf. *truncatus* Lapworth
- Climacograptus* cf. *tubuliferus* Lapworth
- Leptograptus flaccidus* (Hall).

L'association de ces formes m'avait induit à ranger ces couches dans la zone à *Pl. linearis*, qui termine le Caradocien *sensu stricto*.

Miss G. L. ELLES, de Cambridge, qui a bien voulu examiner une série de Graptolites de ce gisement, acquise récemment par le Musée Royal d'Histoire Naturelle (Coll. C. MALAISE), y a reconnu :

- Pleurograptus linearis* (Carruthers)
- Dicellograptus Forchammeri* Geinitz
- Orthograptus basilicus* Lapworth
- *rugosus* Hall
- *truncatus*, var. *intermedius* Elles et Wood
- — , var. *pauperatus* Elles et Wood

(1) MAILLIEUX, E., *Remarques sur l'Ordovicien de la Belgique*. Bull. Soc. belge de Géol., t. XXXVI, 1926, p. 75.

Climacograptus styloideus Lapworth
— *caudatus* Lapworth.

Les déterminations de Miss ELLES confirment, en la complétant, la nomenclature que j'ai donnée des espèces de cet horizon, dont la faune, telle qu'elle est actuellement connue, se compose comme suit :

LEPTOGRAPTIDAE.

Pleurograptus linearis (Carr.)
Leptograptus flaccidus (Hall)

DICRANOGRAPTIDAE.

Dicellograptus Forchammeri Gein.

DIPLOGRAPTIDAE.

Climacograptus styloideus Lapw.
— *caudatus* Lapw.
— cf. *tubuliferus* Lapw.
Orthograptus basilicus Lapw.
— *rugosus* Hall
— *intermedius* E. et W.
— *pauperatus* E. et W.

Cet ensemble est spécial au Caradocien *sensu stricto*, qui, comme on le sait, se compose des trois zones suivantes, du sommet à la base :

- c. Zone à *Pleurograptus linearis*;
- b. Zone à *Dicranograptus Clingani*;
- a. Zone à *Climacograptus Wilsoni*.

Les connaissances acquises au sujet de la biostratigraphie des espèces qui composent la faune des schistes de Fauquez nous montrent que :

Pleurograptus linearis et *Climacograptus styloideus* sont spécialisés dans la zone à *Pl. linearis*;

Climacograptus caudatus est spécial à la zone à *D. Clingani*;

Climacograptus tubuliferus, *Orthograptus basilicus* et *Leptograptus flaccidus* existent à la fois dans les zones à *D. Clingani* et à *Pl. linearis*;

Orthograptus pauperatus et *Dicellograptus Forchammeri* se rencontrent dans les trois zones du Caradocien proprement dit;

Climacograptus intermedius se trouve dans les zones à *Cl. Wilsoni* et à *D. Clingani*;

Enfin, *Orthograptus rugosus* n'était connu, jusqu'ici, dans le

Silurien de l'Europe occidentale, qu'au sommet du Llandeiliien, sous forme de la variété *apiculatus* Elles et Wood.

En résumé, cinq espèces existent à la fois dans les deux zones à *D. Clingani* et à *Pl. linearis*; deux sont spéciales à la zone à *Pl. linearis*; deux autres, présentes dans la zone à *D. Clingani*, n'ont pas encore été signalées dans la zone à *Pl. linearis*. Il est donc difficile de préciser la place exacte des schistes de Fauquez dans la nomenclature stratigraphique. Miss G. L. ELLES pense que ces schistes doivent correspondre à la fois aux deux zones à *D. Clingani* et à *Pl. linearis*. La constitution du gisement permettrait difficilement d'y tracer actuellement la démarcation entre ces deux zones, d'autant plus que les caractères lithologiques y restent constants de la base au sommet.

L'échelle stratigraphique du Caradocien belge peut être énoncée comme suit :

	BRABANT	SAMBRE ET MEUSE
c. Zone à <i>P. linearis</i> . . .	{ c. 2. Schistes de Gembloux, à N. <i>Actionae</i> c. 1. Sommet des schistes de Fauquez, à <i>P. linearis</i> . . . }	{ c. 2. Schistes de Fosse, à N. <i>Actionae</i> . c. 1. Schistes d'Oxhe, à <i>Cryp-</i> <i>tolithus gibbifrons</i> .
b. Zone à <i>D. Clingani</i> .	b, Base des schistes de Fau- quez à <i>Cl. candidus</i> .	b. (Non observée)
a. Zone à <i>C. Wilsoni</i> .	a. (Non observée.)	a. (Non observée.)

II. — REMARQUES SUR L'ASSISE DE GRAND-MANIL.

Dans ce qu'il dénommait l'assise de Grand-Manil, C. MALAISE avait reconnu l'existence de deux horizons stratigraphiques : l'un composé de schistes gréseux, grossiers, grisâtres, jaunâtres par altération, situé au Sud de la Rhyolithe de Grand-Manil, et appartenant au Llandovérien *sensu stricto*; l'autre, constitué de psammites feuilletés et de quartzite stratoïde, superposé au précédent, et se rangeant dans le Tarannonien. Cet auteur a donné, dans divers travaux, la liste des Graptolites qu'il avait cru reconnaître dans chacun de ces deux niveaux (1). Ses conclusions, bien qu'exprimées d'une façon insuffisamment précise, étaient parfaitement exactes. Toutefois, certaines de ses déterminations d'espèces appellent une rectification. Afin de mettre au point cette question délicate, j'ai eu, une fois de plus, recours

(1) Voir notamment MALAISE, C., *Sur l'évolution de l'Échelle stratigraphique du Siluro-Cambrien de Belgique*. Ann. Soc. géol. de Belgique, t. 38, 1911, pp. BB 23 et 24.

à la science éprouvée de Miss G. L. ELLES, qui, avec une obligeance dont je lui suis particulièrement reconnaissant, a bien voulu examiner les Graptolites de ces gisements, et m'en indiquer la nomenclature.

Les schistes quartzeux de la base renferment :

DIPLOGRAPTIDAE.

- Climacograptus medius* Törnquist
 — *rectangularis* Mac Coy
Orthograptus vesiculosus Nicholson.

DIMORPHOGRAPTIDAE.

- Dimorphograptus extenuatus* Elles et Wood.

MONOGRAPTIDAE.

- Monograptus incommodus* Lapworth
 — *cyphus* Lapworth

Selon Miss ELLES, cet ensemble caractérise la zone à *Monograptus cyphus*, du « lower Valentian », ou Llandoverien *sensu stricto*.

Les psammites et quartzites du sommet contiennent :

MONOGRAPTIDAE.

- Monograptus crispus* Lapworth
 — *spiralis* Geinitz
 — *priodon* Bronn, mutatio *alpha*

Miss ELLES attribue cet horizon à la zone à *Monograptus crispus*, de l'« upper Valentian », ou Tarannonien.

En conséquence, l'échelle stratigraphique du « Valentian » belge peut être mise au point comme suit :

TARANNONIEN (upper Valentian)	BRABANT	SAMBRE ET MEUSE
d. Zone à <i>M. crenulatus</i> .	d. (Non observée.)	d. (Non observée.)
c. Zone à <i>M. griestoniensis</i> .	c. id.	c. id.
b. Zone à <i>M. crispus</i> .	b. Psamm. de Grand-Manil, à <i>M. crispus</i> .	b. Schistes de Cheston, à <i>M. Marri</i> .
a. Zone à <i>M. turriculatus</i> .	a. (Non observée.)	a. (Non observée.)
LLANDOVERIEN (lower Valentian)		
e. Zone à <i>M. Sedgwicki</i> .	f. (Non observée.)	f. (Non observée.)
f. Zone à <i>M. convolutus</i> .	e. Sch. de Voroux-Goreux, à <i>Rastr. peregrinus</i> .	e. Sch. de la Gazelle, à <i>M. convolutus</i> .
d. Zone à <i>M. gregarius</i> .	d. (Non observée.)	d. Sch. du bois de Presles, à <i>Diplog. tamariscus</i> .
c. Zone à <i>M. cyphus</i> .	c. Sch. de Grand-Manil, à <i>M. cyphus</i> .	c. (Non observée.)
b. Zone à <i>M. modestus</i> .	b. (Non observée.)	b. id.
a. Zone à <i>Cep. acuminatus</i> .	a. (Non observée.)	a. Sch. de Sart-Eustache, à <i>Portlockia elegans</i> .

III. — SUR LA PRÉSENCE DU LUDLOWIEN SUPÉRIEUR
DANS LE SILURIEN DE SAMBRE ET MEUSE.

La découverte des couches les plus supérieures du Gotlandien dans la bande silurienne de Sambre et Meuse est due à C. MALAISE, qui l'a signalée en ces termes, en 1913 (1) :

« J'ai trouvé au S.-E. de Naninne, tout contre le bord sud du » Silurien, à proximité du chemin de fer du Luxembourg, dans » les schistes noirâtres, grossiers, micacés, *Spirifer sulcatus* » Hisinger, espèce que M. Leriche a signalée au niveau des » schistes de Mondrepuits à Macquenoise, et que j'ai également » rencontrée au voisinage du massif de Serpont.

» J'ai vu, à Naninne, en même temps que *Sp. sulcatus*, une » grosse *Rhynchonella* un peu déformée, qui pourrait bien être » *Rh. Stricklandi* Sow., également caractéristique de l'« upper » Ludlow » du Pays de Galles. J'y ai vainement recherché d'au- » tres espèces. »

Les matériaux précieux et uniques dont il est fait mention ici, sont actuellement la propriété du Musée Royal d'Histoire Naturelle.

Une erreur s'est glissée dans la rédaction de la note de C. MALAISE reproduite ci-dessus : les étiquettes, écrites de la main de cet auteur, et qui accompagnent ces fossiles, portent la mention : « *Bord nord du Silurien, près le contact du Dévonien, côté sud-est de la tranchée, à Naninne* ». Du reste, la présence, sur la bordure méridionale de la bande silurienne, de couches appartenant au terme le plus supérieur du Gotlandien, s'expliquerait assez difficilement, car cette bordure est, ici, constituée de schistes aréniens et Handedliens. Il faudrait plutôt admettre, dans ce cas, qu'il s'agirait d'un lambeau du Gedinnien inférieur (schistes de Mondrepuits), inconnu jusqu'ici sur la bordure nord du bassin de Dinant.

La partie sud-est de la tranchée dont parle MALAISE, est ouverte dans des couches dont les plus septentrionales appartiennent au Couvinien inférieur du bord sud du bassin de Namur (poudingue de Naninne et grauwacke de Rouillon). En marchant vers le Sud, on rencontre une minime épaisseur des couches dont il est spécialement question dans ces lignes, puis des schistes à *Monograptus Nilssoni* (base du Ludlowien inférieur) et, enfin,

(1) MALAISE, C., *Communications et rectifications siluriennes*. Ann. Soc. géol. de Belgique, t. 40, 1912-1913, pp. B 377 et 447.

les schistes de Naninne à *Cyrtograptus Murchisoni* (base du Wenlockien). Entre ces divers niveaux, il existe, soit de nombreuses lacunes dues à des causes imprécises, soit d'autres horizons non encore débrouillés, et correspondant aux zones connues dans les régions classiques de la Grande-Bretagne. C'est exactement près du contact entre le Silurien et le Couvinien inférieur, à l'Est de la voie ferrée, dans la direction de la ferme de Colibeau, que MALAISE a découvert les fossiles dont il s'agit ici.

La roche est particulièrement reconnaissable. C'est un schiste grossier, gris foncé, brun noirâtre en surface, plus ou moins quartzeux, assez fortement micacé, et, en général, fortement plissé.

Ainsi que j'ai pu m'en convaincre récemment, en examinant les fossiles de Liévin au Musée Gosselet, à Lille, les formes du gisement de Naninne sont identiques à certaines espèces de la faune de la grauwacke de Drocourt (sommet du Ludlowien supérieur), qui ont été décrites par MM. BARROIS, PRUVOST et DUBOIS (1).

Nous avons rappelé que MALAISE a signalé un *Spirifer*, qu'il rapporte à *Sp. sulcatus* Hisinger, et un Rhynchonellidé, qu'il a rapproché de *R. Stricklandi* (Sowerby).

Le *Spirifer* consiste en une valve dorsale (moule interne) et en un fragment de valve ventrale (moule interne et empreinte externe). Les deux exemplaires appartiennent à des individus de très petite taille. La valve ventrale et la valve dorsale portent respectivement 7 et 6 plis latéraux assez robustes, à sommet sub-arrondi, séparés par des sillons étroits et relativement peu profonds. Le bourrelet de la valve dorsale est assez large et aplati vers le front. Le sinus de la valve ventrale est également assez large, et peu profond. Les valves sont très faiblement bombées, et le crochet de la valve ventrale paraît légèrement recourbé. Les ailes sont assez aiguës à leur extrémité. L'ornementation externe consiste en lamelles concentriques assez espacées.

La petite taille, le nombre de plis et l'ornementation rapprochent cette forme du *Spirifer Mercuri* Gosselet, erronément confondu avec *Spirifer sulcatus* Hisinger, par LÉRICHE. Elle s'écarte du *Sp. Mercuri*, notamment, par son contour et par l'aplatisse-

(1) BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, *Description de la faune siluro-dévonienne de Liévin*. Mém. de la Soc. géol. du Nord, VI, II, fasc. 2, 1920.

ment du bourrelet de la valve dorsale, qui la rattachent plutôt au *Spirifer elevatus* Dalman. Il s'agit vraisemblablement d'individus jeunes de cette espèce. D'ailleurs, les rapports étroits qui unissent *Sp. elevatus* et *Sp. Mercuri* ont fait dire à MM. BARROIS, PRUVOST et DUBOIS, avec juste raison, que la seconde espèce semble n'être qu'une simple mutation de la première.

Sp. elevatus est une espèce ludlowienne; il a été rencontré dans les couches d'Angres (base du Ludlowien supérieur), dans celles de Drocourt (sommet du Ludlowien inférieur) et à la base des schistes de Méricourt (partie inférieure des schistes de Mondrepuits).

La Rhynchonelle est représentée par un fragment important, mais malheureusement écrasé, d'un individu bivalve, et par quelques empreintes très frustes. Le seul exemplaire sur lequel on puisse utilement discuter a, comme MALAISE l'a justement exposé, quelques traits de ressemblance avec *Uncinulina Stricklandi* (Sowerby), au point de vue de la morphologie externe, c'est-à-dire par sa taille, ses côtes rayonnantes et les talus lisses de la région cardinale, mais il s'en écarte par ses caractères internes. Il rappellerait quelque peu *Wilsonia Wilsoni* (Sowerby), s'il en possédait les pentes abruptes, la conformation et la commissure frontales. Malgré son état défectueux, je ne puis séparer cette forme de l'espèce que MM. BARROIS, PRUVOST et DUBOIS ont rapportée à *Plethorhyncha dunensis*, et qui se rapproche, en effet, beaucoup de l'espèce de DREVERMANN, mais sans toutefois lui être identique. Selon E. ASSELBERGHS, dont je partage, en ceci, l'opinion, l'espèce siluro-dévonienne du Pas-de-Calais, à laquelle j'identifie aussi celle des schistes de Colibeau (Naninne), n'est autre que la *Plethorhyncha percostata* (Fuchs) (1), des schistes gedinniens de Herscheid. Cette espèce a été rencontrée, en outre, dans les couches d'Angres, de Drocourt et de Méricourt. Elle est représentée dans le Gedinnien supérieur de l'Ardenne, par la variété *gdoumontensis* Asselberghs.

Les deux espèces dont il vient d'être parlé pourraient laisser quelque doute quant à l'attribution des couches qui les renferment, au Ludlowien le plus supérieur, ou au Gedinnien inférieur

(1) FUCHS, A., *Beitrag zur Kenntniss der Devonfauna der Versand der Hobräcker Schichten des sauerländischen Faciesgebietes*. Jahrb. der preuss. geol. Landesanst., Bd. 39, Teil I, Heft 1, 1919, p. 68, pl. 6, fig. 5-9.

(Passage-Beds). Une troisième espèce, qui avait échappé à l'attention de MALAISE, vient heureusement compléter les indications qui résultent de l'emplacement du gisement. Elle consiste en un fragment de la valve ventrale d'un Strophoménidé, qui me paraît bien appartenir à *Stropheodonta simulans* (Mac Coy), forme du Ludlowien supérieur, que MM. BARROIS, PRUVOST et DUBOIS ont signalée dans les assises d'Angres et de Drocourt. La présence de cette espèce précise la signification stratigraphique des deux autres, conjointement à la situation des schistes de Colibeu entre le Ludlowien inférieur et le Dévonien moyen du bord sud du bassin de Namur; ces schistes correspondent au sommet du Ludlowien de la Grande-Bretagne (partie supérieure des Whitcliffe Flags), et aux couches de Drocourt du Pas-de-Calais. Je propose de les désigner sous le nom de « schistes de Colibeu, à *Spirifer elevatus* ».

24 août 1930.