

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome XVIII, n° 14.

Bruxelles, mars 1942.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel XVIII, n° 14.

Brussel, Maart 1942.

CONTRIBUTION A LA CONNAISSANCE DE L'ASSISE
DE FROMELENNES (FRASNIEN INFÉRIEUR),

par Eug. MAILLIEUX (Bruxelles).

I. — INTRODUCTION.

Dans l'Ardenne, entre le calcaire de Givet à *Stringocephalus Burtini* et les schistes et calcaires de Frasnes à *Hypothyridina cuboides*, s'intercale, de façon constante, une assise schisto-calcaire au Sud, à l'Est et dans la région centrale du bassin de Dinant, composée de macigno et de calcaires sur les deux flancs de l'anticlinal du Condroz, de calcaires plus ou moins noduleux, parfois dolomitiques dans le bassin d'Aix-la-Chapelle, et constituée de schistes, de grès, de calcaires et de roches poudinguiformes, le tout plus ou moins rubéfié, sur la bordure septentrionale du bassin de Namur. C'est à cet ensemble que j'ai donné, dès 1922, le nom d'assise de Fromelennes. Ces formations ont été longtemps, et sont encore, par certains géologues, confondues avec le calcaire de Givet, ou envisagées comme une assise supérieure de ce dernier étage. A la suite de J. GOSSELET, je les considère comme formant l'assise inférieure du Frasnien.

On trouve la première indication de couches se rapportant à cet horizon stratigraphique, dans une note de J. GOSSELET (1860, p. 24, fig. 1), où il expose la coupe du Dévonien au Nord de Givet. Sous Charlemont, il représente le calcaire de Givet comme offrant, à sa partie supérieure, des bancs irréguliers qui renferment des *Spirifer Verneuli* à larges area (vraisemblablement, des *Cyrtospirifer tenticulum*).

ED. GONTHIER, en 1867 (p. 13), signale, près de Hingeon, « des grès rouge-brun et des schistes rouge-violet, semblables à ceux qui se trouvent entre les carrières d'Alvaux et Le Mazy. »

MICHEL MOURLON (1873, p. 127, fig. 1) reproduit, sans commentaires, la coupe donnée par J. Gosselet en 1860.

J. GOSSELET (1880, p. 97), dans la coupe du Roc, à Givet, indique, au-dessus d'un calcaire à *Stromatopores*, qu'il considère alors comme givetien, mais qu'il ne tardera pas à ranger dans le Frasnien, les couches suivantes, qu'il attribue au Frasnien et auxquelles succèdent les niveaux typiques de l'assise de Frasnès :

- a — calcaire compact à « *Aviculopecten Neptuni* »,
- b — calcaire compact à *Spirifer Verneuli*,
- c — banc à *Cyathophyllum caespitosum*.

M. MOURLON (1880, p. 74) écrit qu'on n'a pas encore pu établir de division stratigraphique dans le calcaire de Givet, mais que néanmoins « on observe, de façon presque constante, à la partie supérieure de ce système, des bancs de polypiers (*Stromatopora polymorpha*) ». Plus loin (p. 75), il range dans le Dévonien supérieur, « les schistes rouges et poudingues qui succèdent au calcaire d'Alvaux, près de Mazy. »

H. DE DORLODOT (1885) a suivi le grès du Mazy, depuis le bois de l'Abbaye, à Nivelles, jusqu'à la faille de Landenne.

J. GOSSELET (1888, p. 427), dans la coupe visible sous l'hôpital de Charlemont, signale, au-dessus du Givetien, 1 m. de calcaire argileux à *Spirifer Verneuli*. Cette couche, découverte, ajoute-il, par EDOUARD DUPONT, indique le commencement de l'étage frasnien et est recouverte par 170 m. de calcaire compact à *Stromatopores* qu'il avait jusqu'alors réuni au Givetien, mais qui doit en être séparé. Plus loin (p. 429), il mentionne, au Nord de la faille de Harzé, à Remouchamps, le calcaire à *Stromatopores*, qu'il attribue au Frasnien. Dans le bassin d'Aix-la-Chapelle (coupe du chemin de Mausbach à Vicht) (p. 431), il signale, au-dessus des couches givetiennes :

- a — des schistes argileux avec inclusions dolomitiques (2^m00).
 - b — de la dolomie (3^m00),
- qu'il considère comme appartenant probablement au Frasnien. P. 456, dans la coupe du Frasnien à Givet, entre Charlemont et le fort Condé, il indique, au-dessus du Givetien :
- a — des schistes calcaires à *Spirifer Verneuli*,
 - b — du calcaire à *Stromatopores*, suivi du calcaire argileux à *Spirifer Orbelianus*.

P. 457, il mentionne, dans la coupe du fort de l'Haubier, à Givet, entre le Givetien et l'assise de Frasnies :

- a — le calcaire à Stromatopores,
- b — le calcaire à « *Aviculopecten Neptuni* » (1),
- c — un calcaire à *Cyathophyllum caespitosum*,
- d — des bancs de calcaire sans autre spécification.

P. 464, il signale le calcaire à Stromatopores à Martousin. P. 529, il range dans le Frasnien, sur le rivage nord du bassin de Namur, l'assise des grès et poudingue du Mazy qui peut être considérée, écrit-il, comme la base des schistes de Bovesse, auxquels elle passe peu à peu.

La légende de la CARTE GÉOLOGIQUE de Belgique au 1/40.000^e (1896, p. 18), attribuée au Givetien sous la notation Gvb : au Sud du bassin de Dinant, le calcaire à Stromatopores, avec couche de schistes à la base ; au Nord du bassin de Namur et sur les flancs de l'anticlinal du Condroz, les roches rouges et poudingue du Mazy, le macigno du Roux et de Gerpennes et le marbre florence.

En 1909 (pp. 116, 117), je considère le calcaire à Stromatopores comme givetien et le calcaire argileux à « *Aviculopecten Neptuni* » comme frasnien. En 1910, p. 228, je range ces deux termes dans le Frasnien inférieur. En 1912 (p. 21), je donne comme suit, la composition du Frasnien inférieur du bord sud du bassin de Dinant :

a — la bande schisteuse à *Spirifer Verneuili*, reconnue par E. Dupont,

b — une bande calcaire assez puissante, renfermant surtout des Stromatopores,

c — des bancs de calcaire argileux avec délits schisteux fossilifères, l'ensemble constituant l'assise à *Lyriopecten Gilsoni* et à *Myophoria transrhenana*.

Je n'ai pas cessé de confirmer ensuite cette composition du Frasnien inférieur dans divers travaux relatifs au dévonien du bord sud du bassin de Dinant (1913, p. 61 ; 1914, p. 27 ; 1922 A, pp. 15, 16). La même année (1922 B, p. 54), j'applique pour la première fois au Frasnien inférieur, le nom d'assise de Fromelennes, que j'ai maintenu avec ses divisions par la suite (1922 C, pp. 18 et 30 ; 1927, p. 129 ; 1933, pp. 77, 78).

(1) *Aviculopecten Neptuni* Gosselet, non Goldfuss, n'est autre que *Lyriopecten Gilsoni* Maillieux.

ET. ASSELBERGHS (1922, p. 84), attribue au Frasnien inférieur, les roches rouges du Mazy, dont il expose la composition dans la vallée de l'Orneau (pp. 78 et 84).

J. CORNET (1923, p. 190) laisse dans le Givetien le Macigno du Roux ; il range (p. 191) dans le même étage, la partie inférieure des roches rouges du Mazy, dont il considère (p. 204) la partie supérieure comme frasnienne. Enfin (p. 197), il range l'assise de Fromelennes du bord sud du bassin de Dinant avec ses trois zones, dans le Frasnien.

ET. ASSELBERGHS (1927, p. 172) attribue au Frasnien inférieur, le macigno et les schistes du Roux et les roches rouges du Mazy.

J. CORNET (1927), désireux sans doute de mettre son enseignement d'accord avec les décisions adoptées par la Commission géologique, dont il faisait partie, range dans le Givetien, les roches rouges du Mazy (p. 465) et le macigno du Roux (p. 494) ainsi que les trois termes de l'assise de Fromelennes (p. 505), reniant ainsi, en partie, et sans raisons sérieuses, ce qu'il avait admis en 1923.

La Légende de la CARTE GÉOLOGIQUE détaillée de la Belgique (1929, p. 68), maintient dans le Givetien, sous la notation Gvb, les divers facies de l'assise de Fromelennes.

En collaboration avec M. F. DEMANET (1930, tableau chronologique du Dévonien) j'ai indiqué la composition du Frasnien inférieur dans les diverses régions de l'Ardenne.

Enfin, ET. ASSELBERGHS (1936, p. 305) écrit qu'il attribue au Givetien les roches rouges du Mazy, notées Gvb sur la Carte géologique officielle, bien qu'il admette que les couches Gvb du bord sud du bassin de Dinant sont d'âge frasnien, et il donne en détail les caractères lithologiques de l'assise du Mazy dans la vallée de l'Orneau.

Cet exposé montre de quelles fluctuations ont été l'objet, dans l'opinion des auteurs, les couches qui composent ce que j'ai appelé l'assise de Fromelennes.

Leur position entre le calcaire de Givet et les schistes et calcaires de Frasnes n'a toutefois jamais été contestée ; il importerait peu qu'on les rangeât au sommet du Givetien, ou à la base du Frasnien, entre lesquels elles constituent un niveau de transition, si les caractères fauniques ne l'emportaient hautement en faveur du Frasnien.

II. — LES GISEMENTS FOSSILIFÈRES.

a — Bords sud et est et région centrale du bassin de Dinant.

Dans ces régions, l'assise de Fromelennes se compose comme suit :

F11c — Calcschistes ou calcaire noduleux à *Myophoria transrhenana* et *Lyriopecten Gilsoni*;

F11b — Calcaire compact, souvent en gros bancs, à *Stromatopores* et *Polypiers*;

F11a — Schistes grossiers à *Cyrtospirifer Verneuili*.

Les gisements des deux horizons F1b, F1c sont assez nombreux ; ce sont toutefois ceux du niveau F1c qui ont été le plus activement explorés, probablement parce que leur faune est plus variée ; quant à la rareté des gîtes fossilifères de la zone F1a, elle s'explique aisément par le fait que cet horizon, bien que constant, est peu épais et généralement masqué par la végétation. En outre, j'ai visité plusieurs points où ce niveau est accessible, mais sans y rencontrer de fossiles.

Bien que s'étendant régulièrement le long des bordure méridionale et orientale du bassin de Dinant, l'assise de Fromelennes n'y a pas été explorée, du point de vue paléontologique, avec autant d'activité que les autres assises dévoniennes : il faut sans doute en attribuer la cause en partie à la pauvreté relative de sa faune.

1. Le gisement le plus occidental de l'assise mis à contribution est situé dans la tranchée du chemin de fer de Chimay, au Nord de Vaux (Chimay 7985 a), où le calcaire noduleux F1c renferme :

Alveolites suborbicularis La. *Thamnopora dubia* (de Blainville).
marck.

2. A la carrière de la Vaucelle, au Sud de Frasnes (Couvain 6150), on observe une zone assez puissante de calcaire compact F1b (6150 b), en bancs généralement épais, qui renferme de nombreux *Stromatopores*, des *Polypiers* tétracoralliaires et

Plagiopora denticulata (Milne-Edw. et Haime).

Elle est surmontée d'une zone de calcschistes assez épaisse F1c (6150 c), avec :

Rugueux.

- | | |
|--|---|
| <i>Aulopora serpens</i> Goldfuss. | <i>Athyris communis</i> (Gosselet). |
| <i>Spirorbis omphalodes</i> Goldfuss. | <i>Murchisonia loxonemoides</i> Whidborne. |
| <i>Orbiculoidea nitida</i> (Phillips). | <i>Leptodesma bodanum</i> (A. Rømer). |
| <i>Petrocrania obsoleta</i> (Goldfuss). | <i>Lyriopecten Gilsoni</i> Maillieux. |
| <i>Camarotoechia boloniensis</i> d'Orbigny). | <i>Lyropecten Duponti</i> Maillieux. |
| <i>Septalaria microrhyncha</i> (F. Rømer). | <i>Myophoria transrhenana</i> Beushausen. |
| <i>Atrypa reticularis</i> (Linné). | <i>Sphenotus contractus</i> Hall. |
| <i>Cyrtospirifer Verneuili</i> (Murchison). | <i>Palaeonucula subcornuta</i> (Beushausen). |
| <i>Cyrtospirifer aquilinus</i> (Romanowski). | <i>Paracyclas proavia</i> (Goldfuss). |
| <i>Cyrtospirifer tenticulum</i> (Murch., Vern., Keyserl.). | <i>Paracyclas</i> cf. <i>antiqua</i> (Goldfuss). |
| <i>Cyrtospirifer subarchiaci</i> (Martelli). | <i>Protophragmoceras</i> sp. |
| <i>Cyrtospirifer</i> aff. <i>vilis</i> (Grabau). | « <i>Byssacanthus</i> » <i>Gosseleti</i> Barrois (1). |

3. La deuxième excavation de la crête nord des Abannets, à l'Est de Nismes (Olloy 556) permet d'observer :

a — les schistes de base (556 b), F1a, avec :

- | | |
|---|---|
| <i>Atrypa tubaecostata</i> Paeckelmann. | <i>Cyrtospirifer tenticulum</i> (M. V. K.). |
| <i>Atrypa Legayi</i> Rigaux. | <i>Athyris communis</i> (Gosselet). |
| <i>Cyrtospirifer Verneuili</i> (Murchison). | |

b — le calcaire F1b (556 c) renfermant de nombreux Stromatopores.

4. A 980 m. au Nord de Neuville, environ 260 m. au Nord du four à chaux (Senzeille 7107), le calcaire noduleux F1c contient :

- | | |
|--|-------------------------------------|
| <i>Cyrtospirifer aquilinus</i> (Romanowski). | <i>Athyris communis</i> (Gosselet). |
|--|-------------------------------------|

5. A 300 m. au Nord de Neuville, près du chemin du four à chaux (Senzeille 7112 a), le calcaire noduleux F1c renferme :

- Athyris communis* (Gosselet).

(1) Musée Gosselet, à Lille.

6. A 800 m. au Sud de la station de Philippeville, sur la berge sud du ruisseau de la Fontaine de Samart (Senzeille 7119 a), le calcaire F1b a fourni :

Stromatopores.

Martinia inflata (Schnur).

Rugueux.

7. A 1540 m. au Nord de Sautour, près du chemin de Philippeville (Sautour 6790), le calcaire noduleux F1c a produit :

Martinia inflata (Schnur).

Athyris communis (Gosselet).

8. A 1 km. au Sud de Villers-le-Gambon, sur le chemin de Merlemont (Sautour 7089), le calcaire F1b renferme des Stromatopores, des Rugueux et

Martinia inflata (Schnur).

9. Immédiatement au Sud-Ouest de Franchimont (Sautour 7350), on trouve, dans le calcaire F1b, des Stromatopores, des Rugueux et

Plagiopora denticulata (M.-Edw. et Haime).

10. A 1 km. à l'Est de Surice, route de Surice à Vodelée (Surice 7329), le calcaire noduleux F1c a fourni :

Cyrtospirifer aquilinus (Romanowski).

11. A 650 m. au Sud de Soulme (Surice 7672), le même horizon F1c contient :

Cyrtospirifer tenticulum (M. V. *Lyriopecten Gilsoni* Maillieux. K.).

12. A 800 m. au Sud-Est de Gimnée (Surice 8497), le calcaire noduleux F1c a procuré :

Thamnopora dubia (de Blainville). *Leptodesma bodanum* (A. Roemer).

Thamnopora reticulata (de Blainville).

13. Au Sud du bois Gros-Franc, à 1600 m. au Sud de la route de Dinant (Philippeville 7323), le calcaire noduleux F1c renferme :

Euomphalus circinalis Goldfuss.

14. Un point non exactement repéré, sous la notation Philippeville 7354, mais appartenant manifestement à l'horizon F1c, a fourni :

Algues calcaires. *Loxonema* sp.
Loxonema cf. *priscum* (Muenster).

15. Sous Charlemont (Givet 6361), il a été recueilli, dans les calcschistes F1c :

Martinia inflata (Schnur). *Myophoria transrhenana* Beushausen.
Lyrriopecten Gilsoni Maillieux.

16. A Fromelennes (Givet 6367), dans les mêmes couches F1c, on a récolté :

Favosites Goldfussi d'Orbigny, *Athyris globularis* Phillips.
forma *piriformis* Lecompte.

17. Derrière la station de Martousin (pl. Houyet), le calcaire noduleux F1c renferme :

Cyrtospirifer Verneuli (Mur.) *Lyrriopecten Gilsoni* Maillieux.
chison).

18. A 1250 m. au Nord-Nord-Est de Han-sur-Lesse (Han-sur-Lesse 6205 b), le calcaire F1b a fourni des Stromatopores, des Rugueux et

Plagiopora denticulata (Milne-Edw. et Haime).

19. A 400 m. au Sud du Km. 24 de la route de Dinant à Neufchâteau (Han-sur-Lesse 8750) les calcschistes F1c renferment :

Martinia inflata (Schnur).

20. A la partie médiane du couloir d'accès au siège 2 des grandes carrières Lhoist, à Jemelle on observe :

a — plusieurs mètres de schistes gris brunâtre F1a (Rochefort 40 h) avec :

Atrypa reticularis (Linné). *Cyrtospirifer Vernevili* (Murchison).

b — une zone importante de calcaire F1b (Rochefort 40 i) renfermant des Stromatopores et des Polypiers.

21. Dans une carrière à Rochefort, au Nord du Km. 3,1 de la voie ferrée de Jemelle à Rochefort (Rochefort 219 E), le calcaire noduleux F1c contient, outre de nombreux Stromatopores,

Plagiopora denticulata (Milne-Edw. et Haime).

22. A 1200 m. au Sud du château de Humain (Aye 7262 a),

a — le calcaire F1b a fourni, outre des Stromatopores et des Rugueux :

<i>Alveolites suborbicularis</i> Lamarck.	<i>Monticola collinensis</i> (Frech).
<i>Plagiopora denticulata</i> (M.-Edw. et Haime).	<i>Atrypa reticularis</i> (Linné).
	<i>Atrypa alinensis</i> (de Verneuil).
	<i>Athyris communis</i> (Gosselet).

b — le calcaire noduleux F1c (Aye 7262 b) qui, au même gisement, succède à l'horizon précédent renferme

Thamnopora boloniensis (Gosselet).

23. Dans la tranchée du chemin de fer à 1400 m. au Sud-Ouest de la station de Marche-en-Famenne (Marche 7888), on trouve, dans le calcaire argileux F1c :

Cyrtospirifer Vernevili (Murchison).

24. A la carrière du Ti-Château, à Hotton (pl. Hotton) on observe, au dessus du calcaire à Stromatopores F1b, le calcaire noduleux F1c avec :

<i>Atrypa reticularis</i> (Linné).	<i>Lyriopecten Gilsoni</i> Maillieux.
<i>Cyrtospirifer aquilinus</i> (Romanowski).	<i>Lyriopecten Duponti</i> Maillieux.
<i>Athyris communis</i> (Gosselet).	<i>Myophoria transhenana</i> Beushausen.

25. Entre Durbuy et Palange (Durbuy 7767) le calcaire noduleux F1c renferme :

Murchisonia turbinata (Schlotheim).

26. A Haid-Hits, au Sud-Ouest de Soy (Durbuy 8156) le calcaire noduleux F1c a procuré :

Lyriopecten Gilsoni Maillieux. *Paracyclas proavia* (Goldfuss).
Lyriopecten Duponti Maillieux.

27. A la carrière du four à chaux à 1 km. au Nord de Fisenne (Durbuy 8347), on trouve, dans le calcaire noduleux F1c :

Plagiopora denticulata (M.-Edw. et H.).

28. A 1200 m. à l'Ouest-Nord-Ouest d'Aisne (Mormont 7871) le calcaire F1b renferme, outre des Stromatopores et des Rugueux :

Alveolites fecundus (Salée). *Martinia inflata* (Schnur).
Plagiopora denticulata (M.-Edw. et H.).

29. A 800 m. au Nord-Ouest d'Aisne (Mormont 7872), le calcaire F1b contient, outre des Stromatopores et des Rugueux :

Aulacella sp. *Atrypa tubaecostata* Paeckelmann.
Productella sericea (von Buch) (1). *Atrypa reticularis* (Linné).
Pugnax pugnus (Martin). *Athyris communis* (Gosselet).

b. *Flancs de l'anticlinal du Condroz.*

Le Frasnien inférieur est représenté, à l'Ouest, sur les deux flancs de l'anticlinal du Condroz, par les macigno et calcaire du Roux et de Gerpennes, F1III. A l'Est, sur la bordure septentrionale du bassin de Dinant, il est constitué du calcaire compact, à Stromatopores, de Remouchamps. Le macigno du Roux paraît peu fossilifère; il n'a été que peu exploré par les services du Musée.

1. A 900 m. au Nord de Bauche (Yvoir 7537), le macigno F1III renferme :

(1) Espèce attribuée par Nalivkin au genre *Linoproductus*.

Productella subaculeata (Murchison). *Cyrtospirifer Verneuli* (Murchison).

2. Au-dessus de la colline dans laquelle sont creusées les grottes de Remouchamps (Louveigné 22 et 23), le calcaire de Remouchamps FIII a procuré de nombreux Stromatopores et Polypiers.

c. Bord nord du bassin de Namur.

Les schistes, grès, poudingue et calcaire rubéfiés, parfois verdâtres, du Mazy, FIIII, qui constituent le Frasnien inférieur de la bordure septentrionale du bassin de Namur, sont visibles dans la vallée de l'Orneau, où ils ont été décrits en détail par E. ASSELBERGHS, et ils ont été observés depuis le bois de l'Abbaye, à Nivelles, jusqu'à la faille de Landenne (H. DE DORLODOT, 1885), ainsi qu'aux environs de Hingeon (GONTHIER, 1867). Il serait difficile, quoi qu'on en ait dit, d'y tracer des subdivisions stratigraphiques.

1. L'ancienne carrière Dricot, à Alvaux (Mazy) (Spy 2 b) a fourni, dans des grès brun rougeâtre :

Crinoïdes (débris).	<i>Martinia inflata</i> (Schnur).
<i>Atrypa reticularis</i> (Linné).	<i>Leptodesma bodanum</i> (A. Roemer).
<i>Hysterolites</i> aff. <i>mediotectus</i> (d'Arch. et de Vern.).	<i>Ctenodonta</i> sp.

2. Au Mazy (pl. Spy), des calcaires et schistes verdâtres renferment :

Fenestella sp. *Chonetes armatus* Bouchard.

et, dans des schistes rougeâtres, on trouve :

Lyriopecten Gilsoni Maillieux.

2. Entre Bossière et le Mazy (pl. Spy) il a été recueilli, dans un calcaire rougeâtre :

Monticola Roemeri (Dames). *Monticola* cf. *tianschanica* Nalivkin.

4. A Emynes, dans un chemin creux à 100 m. à l'Est de la ferme Gloriette (Namur 182), des grès brun rougeâtre contiennent :

<i>Schizophoria striatula</i> (Schlot-heim).	<i>Cyrtospirifer Verneuili</i> (Murchison).
<i>Camarotoechia (Paryphorhynchus) ferquensis</i> (Gosselet).	<i>Cyrtospirifer tenticulum</i> (M. V. K.).

5. Entre Emînes et Trieu-de-Frêne (Namur 215), des grès brunâtres ont fourni :

<i>Schizophoria striatula</i> (Schlot-heim).	<i>Cyrtospirifer Verneuili</i> (Murchison).
<i>Camarotoechia boloniensis</i> (d'Orbigny).	<i>Cyrtospirifer tenticulum</i> (M. V. K.).
<i>Camarotoechia (Paryphorhynchus) ferquensis</i> (Gosselet).	

d. Bassin d'Aix-la-Chapelle.

Dans la partie orientale de ce bassin, le Frasnien inférieur paraît représenté par les roches dolomitiques de Vicht (GOSSELET, 1888, p. 431). A l'Ouest, à Colonster (pl. Chênée) au-dessus de couches attribuées au Givetien, composées de poudingues, de roches poudinguiformes et de grès et surmontant en dernier lieu une roche macignoteuse finement stratifiée avec quelques petits cailloux roulés épars, on observe, du sommet à la base :

b — du calcaire assez compact, F1IVb (0^m60) renfermant des Polypiers et des Stromatopores ;

a — du calcaire argileux se débitant en blocs irréguliers, avec nombreux *Spirifer Seminoi*, F1IVa (0^m35) — (Exploration R. RONCART).

Dans ces dernières couches, M. RONCART a recueilli :

<i>Thamnopora</i> aff. <i>boloniensis</i> Gosselet).	<i>Gürichella bifida</i> (A. Roemer).
<i>Alveolites</i> aff. <i>suborbicularis</i> Lamarck.	<i>Cyrtospirifer Seminoi</i> (de Verneuil).

III. — TABLEAU DES ESPÈCES CONSTITUANT LA FLORE
ET LA FAUNE
DE L'ASSISE DE FROMELENNES DANS L'ARDENNE.

Ce tableau indique, en même temps, la présence éventuelle, dans le Givetien et dans l'assise de Frasnes, des espèces du Frasnien inférieur.

L'étude des Polypiers et des Stromatopores dévoniens a été confiée à M. LÉCOMTE, conservateur-adjoint au Musée. C'est un travail de longue haleine, vu l'énorme matériel accumulé par les services d'exploration de l'Institution. Seule jusqu'ici, a paru la monographie des Tabulés du Dévonien moyen et supérieur du bord sud du bassin de Dinant (LÉCOMTE, 1939). J'y ai puisé la liste des Tabulés du Frasnien inférieur.

Quant aux représentants des autres groupes systématiques, j'en ai personnellement assumé l'étude.

A part les Stromatopores, qui abondent dans certains gisements, la faune de l'assise de Fromelennes est en général assez pauvre, tant en espèces qu'en individus. Quelques espèces, toutefois, sont largement représentées dans les gisements où elles se rencontrent. Parmi celles-ci, il convient de citer : *Atrypa reticularis*, *Cyrtospirifer Verneuili*, *Cyrtospirifer aquilinus*, *Martinia inflata*, *Leptodesma bodanum*, *Lyriopecten Gilsoni* et *Myophoria transrhenana*. Un Tétracoralliaire, que j'attribue provisoirement à *Disphyllum caespitosum*, y est également très fréquent.

En ce qui concerne les notations stratigraphiques employées dans ce travail, les nombres en chiffres romains se rapportent à la situation géographique des formations : I (généralement sous-entendu) s'applique aux dépôts des bordures sud et est et de la région centrale du bassin de Dinant ; II a trait aux deux flancs de l'anticlinal du Condroz ; III, à la bordure septentrionale du bassin de Namur et IV, au bassin d'Aix-la-Chapelle.

Genre, espèce, auteur.	Gi	F1I			F1II	F1III	F1IV	F2
		a	b	c				
Algues calcaires.	—	—	—	×	—	—	—	—
Stromatopores.	—	—	×	×	×	—	×	—
Tétracoralliaires.	—	—	×	×	—	—	×	—
<i>Alveolites fecundus</i> (SALÉE).	×	—	×	—	—	—	—	—
<i>Alveolites suborbicularis</i> LAMARCK.	—	—	×	×	—	—	×	×
<i>Favosites Goldfussi</i> d'Orb. forma <i>piriformis</i> LECOMPTE.	×	—	—	×	—	—	—	—
<i>Plagiopora denticulata</i> (M.-EDW. et HAIME).	×	—	×	×	—	—	—	—
<i>Thamnopora dubia</i> (DE BLAINVILLE).	×	—	—	×	—	—	—	×
<i>Thamnopora reticulata</i> (DE BLAINVILLE).	×	—	—	×	—	—	—	×
<i>Thamnopora boloniensis</i> (GOSSELET).	—	—	—	×	—	—	×	×
<i>Aulopora serpens</i> GOLDFUSS.	×	—	—	×	—	—	—	×
Crinoïdes (débris).	—	—	—	—	—	×	—	—
<i>Spirorbis omphalodes</i> GOLDFUSS.	×	—	—	×	—	—	—	×
<i>Fenestella</i> sp.	—	—	—	—	—	×	—	—
<i>Orbiculoidea nitida</i> (PHILLIPS).	—	—	—	×	—	—	—	×
<i>Petrocrania obsoleta</i> (GOLDFUSS).	—	—	—	×	—	—	—	×
<i>Aulacella</i> sp.	—	—	×	—	—	—	—	—
<i>Schizophoria striatula</i> (SCHLOTHEIM).	×	—	—	—	—	×	—	×
<i>Productella sericea</i> (VON BUCH).	—	—	×	—	—	—	—	×
<i>Productella subaculeata</i> (MURCHISON).	×	—	—	—	×	—	—	×
<i>Chonetes armatus</i> BOUCHARD.	—	—	—	—	—	×	—	×
<i>Pugnax pugnus</i> (MARTIN).	—	—	×	—	—	—	—	×
<i>Camarotoechia boloniensis</i> (D'ORBIGNY).	—	—	—	×	—	×	—	×
<i>Camarotoechia</i> (<i>Paryphorhynchus</i>) <i>ferquensis</i> (GOSSELET).	—	—	—	—	—	×	—	×

Genre, espèce, auteur.	Gi	F1I			F1II	F1III	F1IV	F2
		a	b	c				
<i>Septalaria microrhyncha</i> (F. RÖEMER).	—	—	—	×	—	—	—	×
<i>Monticola collinensis</i> (FRECH).	—	—	×	—	—	—	—	×
<i>Monticola Rœmeri</i> (DAMES).	—	—	—	—	—	×	—	×
<i>Monticola</i> cf. <i>tianschanica</i> NALIVKIN.	—	—	—	—	—	×	—	×
<i>Atrypa reticularis</i> (LINNÉ).	×	×	×	×	—	×	—	×
<i>Atrypa Legayi</i> RIGAUX.	—	×	—	—	—	—	—	×
<i>Atrypa tubaecostata</i> PAECKELMANN.	×	×	×	—	—	—	—	×
<i>Atrypa alinensis</i> (DE VERNEUIL).	—	—	×	—	—	—	—	×
<i>Hysterolesites</i> aff. <i>mediotextus</i> (Arch. Vern.).	×	—	—	—	—	×	—	—
<i>Gürichella bifida</i> (A. RÖEMER).	—	—	—	—	—	—	×	×
<i>Cyrtospirifer Seminoi</i> (DE VERNEUIL).	—	—	—	—	—	—	×	×
<i>Cyrtospirifer Verneuili</i> (MURCHISON).	—	×	—	×	×	×	—	×
<i>Cyrtospirifer aquilinus</i> (ROMANOWSKI).	—	—	—	×	—	—	—	×
<i>Cyrtospirifer tentaculum</i> (M. V. K.).	×	—	—	×	—	×	—	×
<i>Cyrtospirifer subarchiaci</i> (MARTELLI).	—	—	—	×	—	—	—	×
<i>Cyrtospirifer</i> aff. <i>vilis</i> (GRABAU).	×	—	—	×	—	—	—	×
<i>Martinia inflata</i> (SCHNUR).	×	—	×	×	—	×	—	×
<i>Athyris communis</i> (GOSSELET)	—	×	×	×	—	—	—	×
<i>Athyris globularis</i> PHILLIPS.	×	—	—	×	—	—	—	×
<i>Euomphalus circinalis</i> GOLDFUSS.	×	—	—	×	—	—	—	—
<i>Murchisonia</i> cf. <i>loxonemoides</i> WHIDBORNE.	×	—	—	×	—	—	—	—
<i>Murchisonia turbinata</i> (SCHLOTHEIM).	×	—	—	×	—	—	—	—
<i>Loxonema</i> cf. <i>priscum</i> (MUENSTER).	×	—	—	×	—	—	—	—

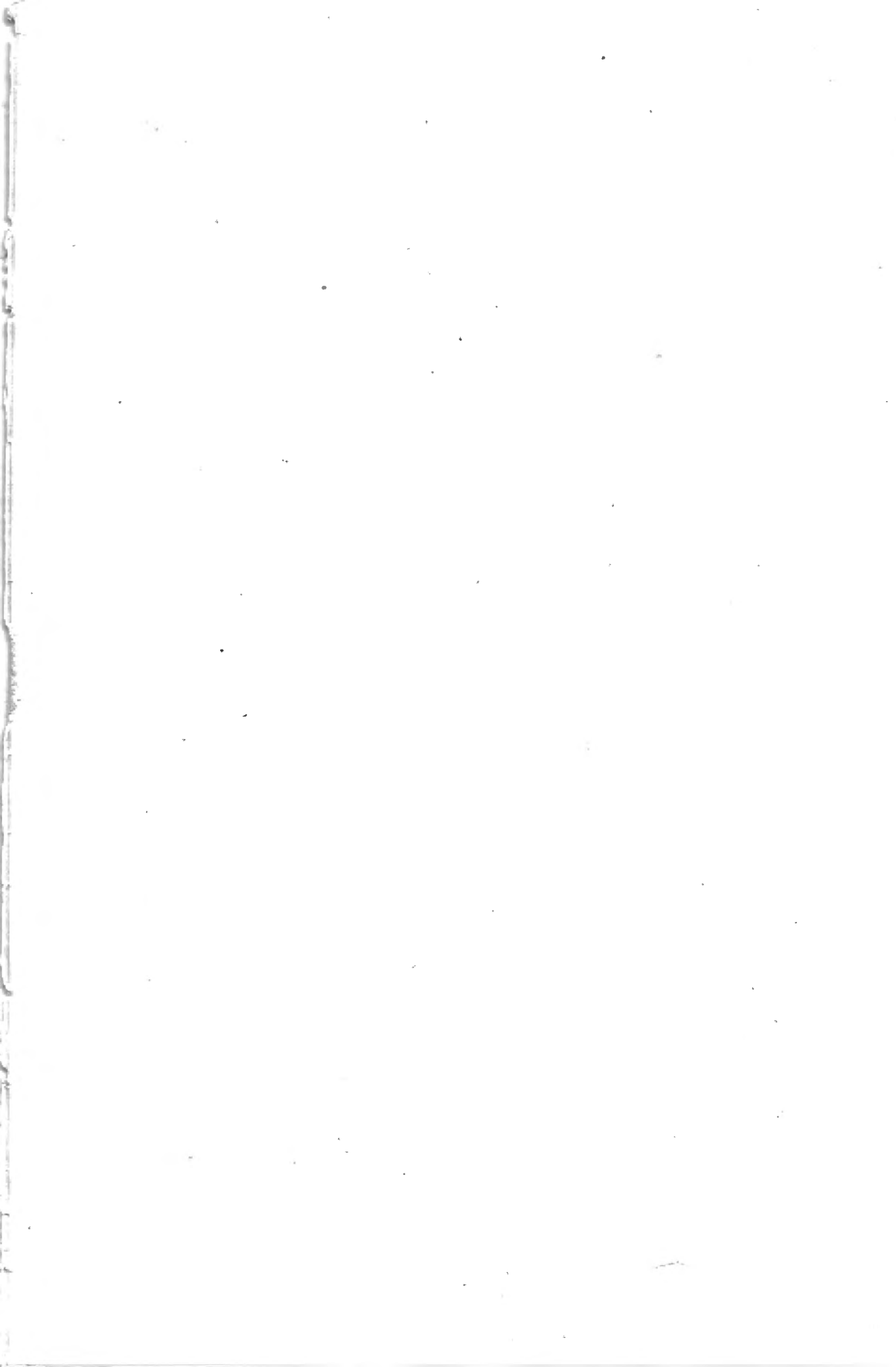
Genre, espèce, auteur.	Gi	F1I			F1II	F1III	F1IV	F2
		a	b	c				
<i>Loxonema</i> sp.	—	—	—	×	—	—	—	—
<i>Leptodesma bodanum</i> (A. RÆMER).	—	—	—	×	—	×	—	×
<i>Lyriopecten Gilsoni</i> MAILLIEUX.	—	—	—	×	—	×	—	×
<i>Lyriopecten Duponti</i> MAILLIEUX.	—	—	—	×	—	—	—	×
<i>Myophoria transrhenana</i> BEUSHAUSEN.	—	—	—	×	—	—	—	×
<i>Sphenotus contractus</i> HALL.	—	—	—	×	—	—	—	×
<i>Palaeonucula subcornuta</i> (BEUSHAUSEN).	—	—	—	×	—	—	—	×
<i>Ctenodonta</i> sp.	—	—	—	—	×	—	—	—
<i>Paracyclas proavia</i> (GOLDFUSS).	×	—	—	×	—	—	—	—
<i>Paracyclas</i> cf. <i>antiqua</i> (GOLDFUSS).	×	—	—	×	—	—	—	—
<i>Protophragmoceras</i> sp.	—	—	—	×	—	—	—	—
« <i>Byssacanthus</i> » <i>Gosseleti</i> BARROIS.	—	—	—	×	—	—	—	—

Sans pouvoir naturellement préjuger des résultats de l'étude, en cours, des Stromatopores et des Rugueux ou Tétracoralliaires, on constate dès à présent que sur 50 espèces reconnues jusqu'ici (indépendamment de 5 formes non dénommées spécifiquement et d'une espèce de Poisson spéciale à l'assise de Fromelennes), 9 seulement sont givetiennes, 14 appartiennent à la fois au Givétien et à l'assise de Frasnes, et 27 sont propres à cette dernière assise. La faune de l'assise de Fromelennes offre donc surtout des affinités frasniennes.

BIBLIOGRAPHIE.

- ASSELBERGHS, ET., 1922. — *Traversée centrale de la Belgique, excursion A₂*. — Livret guide pour la XIII^e Session du Congrès géologique international, Bruxelles.
- 1927. — *Comptes rendus de la 5^e Session extraordinaire de la Société Géologique et Minéralogique de Bretagne en avril 1925. Le Dévonien du Nord de l'Ardenne*. Bull. Soc. Géol. et Min. de Bretagne, VI, 1925.
- 1936. — *Le Dévonien du bord nord du bassin de Namur*. — Mém. Institut géol. Univers. de Louvain, X.
- CARTE GÉOLOGIQUE de la Belgique au 1/40.000^e, 1896. Légende.
- CARTE GÉOLOGIQUE détaillée de la Belgique, 1929. Légende. — Ann. des Mines, XXX.
- CORNET, J., 1923. — *Géologie*, IV.
- 1927. — *Leçons de Géologie*.
- DE DORLÉDOT, H., 1885. — *Note sur la discordance du Dévonien sur le Silurien dans le bassin de Namur*. — Ann. Soc. géol. de Belg., XII
- GONTHIER, ED., 1867. — *Deux lambeaux du terrain crétacé dans la province de Namur*. — Bull. Acad. roy. de Belg., [2], XXIII.
- GOSSELET, J., 1860. — *Observations sur les terrains primaires de la Belgique et du Nord de la France*. — Bull. Soc. géol. de France [2], XXIII.
- 1880. — *Esquisse géologique du Nord de la France et des contrées voisines. I. Terrains primaires*.
- 1888. — *L'Ardenne*.
- LECOMPTE, M., 1939. — *Les Tabulés du Dévonien moyen et supérieur du bord sud du bassin de Dinant*. — Mém. Mus. roy. d'Hist. nat. de Belg., 90.
- MAILLIEUX, E., 1909. — *Etude comparative de la répartition des espèces fossiles dans le Frasnien, etc.* — Bull. Soc. belge de Géol., XXIII.
- 1910. — *Observations sur la nomenclature stratigraphique adoptée en Belgique pour le Dévonien*. — Bull. Soc. belge de Géol., XXIV.
- 1912. — *Texte explicatif du levé géologique de la pl. de Couvin (n^o 191)*.
- 1913. — *Compte rendu des excursions de la Session extraordinaire de la Société belge de Géologie en 1913, dans les environs de Couvin et de Chimay*. — Bull. Soc. belge de Géol., XXVII.
- 1914. — *Nouvelles observations sur le Frasnien, etc.* — Bull. Soc. belge de Géol., XXVII, 1913.
- 1922. A. — *The palaeozoic formations of the southern Part of the Dinant Basin*. — Proceed. of the Geologist's Assoc., XXXIII, 1921.

- 1922. B. — *Terrains, Roches et Fossiles de la Belgique*. — Bruxelles, 1^{er} édit.
 - 1922. C. — *Traversée centrale de la Belgique, excursion A₂*. — Livret guide pour la XIII^e Session du Congrès géologique international, Bruxelles.
 - 1927. — *Comptes rendus de la 5^e Session extraordinaire de la Société Géologique et Minéralogique de Bretagne en 1925. Le Dévonien du bord sud du bassin de Dinant*. — Bull. Soc. géol. et min. de Bretagne, VI, 1925.
 - 1933. — *Terrains, Roches et Fossiles de la Belgique*. — Bruxelles, 2^e édit.
 - 1935. — *Contribution à la connaissance de quelques Brachiopodes et Pélécypodes dévoniens*. — Mém. Mus. roy. d'Hist. nat. de Belg., 70.
 - 1941. A. — *Répartition des Spiriferidae et des Spiriferinidae dans le Dévonien de l'Ardenne*. — Bull. Mus. roy. d'Hist. nat. de Belg., XVII, 13.
 - 1941. B. — *Répartition des Brachiopodes dans le Dévonien de l'Ardenne*. — Bull. Mus. roy. d'Hist. nat. de Belg., XVII, 30.
- MAILLIEUX, E. et DEMANET, F., 1930. — *L'échelle stratigraphique des terrains primaires de la Belgique*. — Bull. Soc. belge de Géol., XXXVIII, 1928.
- MOURLON, M., 1873. — *Géologie* (in VAN BEMMEL, *Patria Belgica, Belgique physique*)
- 1800. — *Géologie de la Belgique*.



GOEMAERE, Imprimeur du Roi, Bruxelles.