

INVENTAIRE DES VEGETAUX EODEVONIENS DE BELGIQUE¹

Philippe GERRIENNE²

(2 figures et 1 tableau)

RESUME.- Tous les gisements à fossiles végétaux du Dévonien inférieur de Belgique sont présentés, ainsi qu'un inventaire de tous les taxons éodévoniens de Belgique. Pour chaque taxon, sont donnés une liste synonymique pour la Belgique, la position systématique, la ou les localité(s), la répartition stratigraphique en Belgique et, éventuellement, quelques commentaires.

MOTS-CLES.- Dévonien inférieur, Belgique, taxons, systématique, stratigraphie.

ABSTRACT.- *Inventory of the Lower Devonian plants from Belgium.* All the Belgian Early Devonian localities together with a review of the Belgian Early Devonian floras are presented. The synonymy for Belgium, the systematic position, the locality(ies), the stratigraphic range in Belgium and, if necessary, some comments are given for each taxon.

KEY-WORDS.- Lower Devonian, Belgium, taxa, systematics, stratigraphy.

1.- INTRODUCTION

Lorsque Stockmans (1940) publia le mémoire intitulé «Végétaux éodévoniens de la Belgique», ce travail représentait la somme très complète des connaissances sur ce sujet. Depuis lors, bon nombre de nouvelles localités et de nouveaux taxons ont été décrits. Il nous a semblé intéressant de refaire un inventaire commenté des plantes et des localités du Dévonien inférieur de Belgique.

Cette note est structurée de la manière suivante. Tout d'abord, un tableau regroupe les localités éodévoniennes les plus significatives décrites à ce jour en Belgique, ainsi que les végétaux qui y ont été découverts. La figure 1 situe géographiquement ces localités. Ensuite, une première liste de 39 taxons

regroupe les plantes les mieux connues. La figure 2 illustre l'extension stratigraphique en Belgique de ces 39 taxons. Suit la liste des quelques taxons dont les affinités sont inconnues et qui, nous semble-t-il, ne devraient plus être pris en considération. Enfin, nous attirons l'attention sur les quatre plantes dont les spores ont été identifiées.

2.- LES PRINCIPAUX GISEMENTS A FOSSILES VEGETAUX DU DEVONIEN INFERIEUR BELGE

Ces gisements (fig. 1) sont présentés par ordre alphabétique dans le tableau 1.

1. Manuscrit reçu le 17.12.92; accepté le 10.03.93.

2. Chercheur qualifié du F.N.R.S., Services associés de Paléontologie, Université de Liège, Place du 20 Août, 7, B-4000 LIEGE.

Tableau 1.- Liste des localités éodévoniennes de Belgique

Localités	Position géographique	Position lithostratigraphique	Position biostratigraphique	Age	Végétaux	Auteur(s)
1 Beignée-Ham-sur-Heure (fig. 1, point 1) Carrière du "Bia Trau"	voir Stockmans (1940, p. 24)	voir Stockmans (1940, p. 25)	non étudiée	?P. sup. ou ?E.*	<i>Drepanophycus aff. gaspianus</i> <i>Psilophyites sp.</i> <i>Taeniostrada sp.</i>	Stockmans (1940)
2 Ben-Ahin (fig. 1, point 2) Aqueduc de l'Intercommunale bruxelloise des Eaux	voir Stockmans (1940, p. 28)	voir Stockmans (1940, p. 29)	non étudiée	?L. sup. ou ?P.**	<i>Drepanophycus spinaeformis</i> <i>Pachytheca sp.</i> <i>Prototaxites sp.</i>	Stockmans (1940)
3 Châtelet (fig. 1, point 3) Carrière Daffe	voir Stockmans (1940, p. 25)	voir Stockmans (1940, p. 25)	non étudiée	?L. sup. ou ?P.**	<i>Pachytheca sp.</i> <i>Prototaxites sp.</i>	Stockmans (1940)
4 Dave (fig. 1, point 4) Nouvelles Carrières de Dave	voir Fairon-Demaret (1978a, p. 10)	Grès de Wépion	Biozone AB Streef et al. (1987) Steemans (1989)	E. inf.	<i>Dawsonites arcuatus</i> <i>Drepanophycus gaspianus</i> <i>Drepanophycus spinaeformis</i> "Psilophyton" <i>burnnotense</i> cf. <i>Psilophyton princeps</i> <i>Sporogonites exuberans</i> <i>Stockmansella langii</i>	Stockmans (1940) Fairon-Demaret (1978a)
5 Ensival (fig. 1, point 5) Affleurement A	voir Gerrienne (1992c, fig. 1)	Grès d'Acoz	Biozone Su Gerrienne (1992c)	P. sup.	<i>Dawsonites magnus</i>	Gerrienne (1992c)
6 Estinnes-au-Mont (fig. 1, point 6) Carrière du Bois de Bescaille	voir Steemans (1989, fig. 22)	Grès de Wépion ou Grès du Bois d'Ausse	Biozone AB Steemans (1989)	E. inf.	<i>Dawsonites arcuatus</i> <i>Drepanophycus spinaeformis</i> <i>Estinnophyton gracile</i> "Psilophyton" <i>burnnotense</i> cf. <i>Psilophyton princeps</i> <i>Rebuchia (?) pendula</i> <i>Sciadophyton laxum</i> <i>Sporogonites exuberans</i> <i>Stockmansella langii</i>	Stockmans (1940) Fairon-Demaret (1978b) Steemans (1989)

L.= Lochkovien; P.=Praguien; E.= Emsien; inf.= inférieur, moy.= moyen, sup.= supérieur. Le point d'interrogation indique un âge incertain.

*= Puisqu'aucun contrôle biostratigraphique n'a été effectué, il est impossible de dater fiablement ce gisement. L'âge que nous fournissons, obtenu grâce aux données palynologiques, est celui des équivalents latéraux des niveaux considérés. Cet âge demande à être confirmé en raison du diachronisme des ensembles lithostratigraphiques mis en évidence par Steemans (1989).

**= Cet âge est donné à partir de critères lithologiques uniquement.

Tableau 1. - Suite 1

Localités	Position géographique	Position lithostratigraphique	Position biostratigraphique	Age	Végétaux	Auteur(s)
7 Fozz-Wépion (fig. 1, point 7) Carrière du Bois-Collet	voir Steemans (1989, fig. 20)	Grès de Wépion	Biozone AB Steemans (1989)	E. inf.	<i>Anisophyton</i> cf. <i>gothanii</i> <i>Drepanophycus gaspianus</i> <i>Drepanophycus spinaeformis</i> <i>Foozia minuta</i> "Psilophyton" <i>burnotense</i> cf. <i>Psilophyton princeps</i> <i>Sporogonites exuberans</i> <i>Taenioocrada</i> sp. <i>Urpicalis steemansii</i>	Crépin (1875) Stockmans (1940) Fairon-Demaret (1977) Steemans (1989) Gerienne (1991b, 1992a, 1992b)
8A Gomzé-Andoumont (fig. 1, point 8) Affleurement A	voir Stockmans (1940, p. 30)	voir Stockmans (1940, p. 30)	non étudiée	?E.**	<i>Drepanophycus spinaeformis</i> <i>Hostinella</i> sp. "Psilophyton" <i>burnotense</i>	Stockmans (1940)
8B Gomzé-Andoumont (fig. 1, point 8) Affleurement B	voir Stockmans (1940, p. 30)	Stockmans (1940) Asselberghs (1942)	non étudiée	?E. inf. ou moy.**	<i>Drepanophycus spinaeformis</i> <i>Pachytheca</i> sp.	Stockmans (1940) Fairon-Demaret (1971)
9 Grimbiémont-Roy (fig. 1, point 9) Affleurement	voir Stockmans (1940, p. 31)	voir Stockmans (1940, p. 32)	non étudiée	?E.**	<i>Dawsonites</i> sp. <i>Drepanophycus</i> (?) <i>crepinii</i> cf. <i>Drepanophycus</i> (?) <i>crepinii</i> <i>Psilophyites</i> sp.	Stockmans (1940)
10A Habay-la-Neuve (fig. 1, point 10) Affl. du Bois-le-Prêtre	voir Stockmans (1940, p. 32)	voir Stockmans (1940, p. 32)	non étudiée	?	<i>Taenioocrada decheniana</i>	Stockmans (1940)
10B Habay-la-Neuve (fig. 1, point 10) Carrière du Champ Jilot	voir Stockmans (1940, p. 33)	voir Stockmans (1940, p. 33)	non étudiée	?	<i>Taenioocrada decheniana</i>	Stockmans (1940)
11 Hampteau (fig. 1, point 11) Affleurement	voir Stockmans (1940, p. 75)	Formation de Hampteau	non étudiée	?E. sup.**	<i>Dawsonites</i> sp. <i>Drepanophycus</i> sp. <i>Psilophyites</i> sp.	Stockmans (1940)
12 Jalhay (fig. 1, point 12) Affl. vallon de la Borçhène	voir Stockmans (1940, p. 31)	Grès d'Acoz	non étudiée	?P.*	<i>Pachytheca</i> sp. <i>Taenioocrada</i> sp.	Stockmans (1940)
13 Jemelle (fig. 1, point 13) Carrière Bounameaux	voir Stockmans (1940, p. 76)	voir Asselberghs (1946, fig. 55)	non étudiée	?E. sup.*	<i>Dawsonites</i> sp. <i>Drepanophycus</i> sp.	Stockmans (1940)

Tableau 1.- Suite 2

Localités	Position géographique	Position lithostratigraphique	Position biostratigraphique	Age	Végétaux	Auteur(s)
14A La Gilleppe (fig. 1, point 14) Affleurement A in Gerrienne (1992d)	voir Steemans & Gerrienne (1984, fig. 1)	Grès du Bois d'Ausse	Biozone BZ (Steemans & Gerrienne, 1984)	L. sup. ou P. inf.	<i>Gossingia breconensis</i> <i>Pachytheca</i> sp. <i>Prototaxites</i> sp. <i>Psilophyites gileppensis</i>	Steemans & Gerrienne (1984) Gerrienne (1992d)
14B La Gilleppe (fig. 1, point 14) Affleurement B in Gerrienne (1990a)	voir Gerrienne (1990a)	Grès du Bois d'Ausse	Biozone BZ (Gerrienne (1990a)	L. sup. ou P. inf.	<i>Pachytheca</i> sp. <i>Prototaxites</i> sp.	Gerrienne (1990a)
15 Landélies (fig. 1, point 15) Carrière Delsinne	voir Stockmans (1940, p. 23)	voir Stockmans (1940, p. 24)	non étudiée	?L. sup. à ?E. inf.*	<i>Pachytheca</i> sp. <i>Prototaxites</i> sp.	Stockmans (1940)
16A Marchin (fig. 1, point 16) Affleurement A	voir Gerrienne (1983, fig. 1)	Grès de Wépion	Biozone AB Gerrienne (1988)	E. inf.	<i>Dawsonites arcuatus</i> <i>Forgesia curvata</i> <i>Krithodeophyton</i> sp. <i>Psilophyites</i> sp. "Psilophyton" burnotense <i>Psilophyton</i> cf. <i>crenulatium</i> <i>Psilophyton forbesii</i> <i>Psilophyton</i> sp. nov. 1 <i>Psilophyton</i> sp. nov. 2 cf. <i>Sawdonia ornata</i> <i>Zosterophyllum deciduum</i> <i>Zosterophyllum</i> cf. <i>fertile</i>	Gerrienne (1983, 1988, 1991a)
16B Marchin (fig. 1, point 16) Affleurement B	voir Gerrienne (1983, fig. 1)	Grès de Wépion	non étudiée	?E. inf.*	"Psilophyton" burnotense	Gerrienne (1983)
16C Marchin (fig. 1, point 16) Carrière de Bouyard	voir Stockmans (1940, p. 29)	voir Stockmans (1940, p. 29)	non étudiée	?E. inf.*	<i>Dawsonites</i> sp. <i>Drepanophycus spinaciformis</i> "Psilophyton" burnotense <i>Taenioocrada</i> sp.	Stockmans (1940)
17 Mormont (fig. 1, point 17) Afl. rte Bomal-Gdménil	voir Monseur (1956, p. 436)	voir Monseur (1956)	non étudiée	?P. sup.*	<i>Pachytheca</i> sp. <i>Prototaxites</i> sp.	Monseur (1956)
18 Nonceveux (fig. 1, point 18) Affleurement ZO	voir Steemans (1989, fig. 12)	Grès du Bois d'Ausse	Biozone G	L. sup.	<i>Hoxinella</i> sp. <i>Pachytheca</i> sp. <i>Taenioocrada decheniana</i> <i>Zosterophyllum fertile</i>	Leclercq (1942) Steemans (1989) Gerrienne (1990a)

Tableau 1.- Suite 3

Localités	Position géographique	Position lithostratigraphique	Position biostratigraphique	Age	Végétaux	Auteur(s)
19 Ougrée (fig. 1, point 19) Gîte 1	voir Pel (1963, fig. 1)	Grès d'Acoz	non étudiée	?P. sup.*	<i>Pachytheca</i> sp. <i>Prototaxites</i> sp.	Pel (1963)
20 Rouveroy (fig. 1, point 20) Carrière du Bois d'Aveau	voir Stockmans (1940, p. 19)	voir Stockmans (1940, p. 20)	non étudiée	?E.**	<i>Aphylopteris</i> sp. cf. <i>Drepanophycus</i> (?) <i>crepinii</i> <i>Drepanophycus gaspianus</i> <i>Drepanophycus</i> sp. <i>Hosinella</i> sp. "Psilophyton" <i>burnotense</i>	Crépin (1875) Gilkinet (1875) Stockmans (1940) Fairon-Demaret (1977)
21 Sant-Tilman (fig. 1, point 21) Affleurement	Fairon-Demaret (1985, p. 244)	voir Fairon-Demaret (1985, p. 244)	non étudiée	?E. moy. ou sup.**	<i>Sariltmania jabachensis</i> <i>Stockmansella langii</i>	Fairon-Demaret (1985, 1986a, 1986b)
22 Thuin (fig. 1, point 22) Carrière Lagage	voir Stockmans (1940, p. 23)	voir Stockmans (1940, p. 23)	non étudiée	?E. inf.*	<i>Drepanophycus spinaeformis</i> <i>Drepanophycus aff. gaspianus</i> "Psilophyton" <i>burnotense</i> cf. <i>Psilophyton princeps</i> <i>Sporogonites exuberans</i> <i>Taenocrada dubia</i> <i>Taenocrada</i> sp.	Stockmans (1940)
23 Vierset-Barsé (fig. 1, point 23) Carrière Malhavée	voir Stockmans (1940, p. 29)	voir Stockmans (1940, p. 30)	non étudiée	?E. inf.*	<i>Drepanophycus gaspianus</i> <i>Pachytheca</i> sp. "Psilophyton" <i>burnotense</i>	Stockmans (1940)
24 Wépion (fig. 1, point 24) Carrière du "Tienne aux Pires"	voir Stockmans (1940, p. 26)	voir Stockmans (1940, p. 26)	non étudiée	?L. sup. à ?P.* ***	<i>Dawsonites arcuatus</i> <i>Drepanophycus spinaeformis</i> Gen. nov. indéterminé ? <i>Prototaxites</i> sp. cf. <i>Psilophyton princeps</i> <i>Sporogonites exuberans</i>	Stockmans (1940)
25 Wihéries (fig. 1, point 25) Carrière Racheneur	voir Steemans (1989, fig. 23)	Grès du Bois d'Ausse (voir Steemans, 1989, p. 67 à 69)	Biozone Su Steemans (1989)	P. sup.	<i>Aphylopteris</i> sp. <i>Dawsonites arcuatus</i> <i>Drepanophycus</i> sp. <i>Gossingia breconensis</i> <i>Pachytheca</i> sp. <i>Prototaxites</i> sp. <i>Taenocrada dubia</i>	Ledoux-Marcelle (1927) Stockmans (1940) Steemans (1989) Gerrienne (1990b)

*** = Asselberghs (1946, p. 476) place ce gisement à la base du Siegenien inférieur. Les macrofossiles végétaux indiquent nettement un âge plus jeune (Praguien supérieur à Emsien inférieur). En l'absence de résultats palynologiques, la question est laissée ouverte.

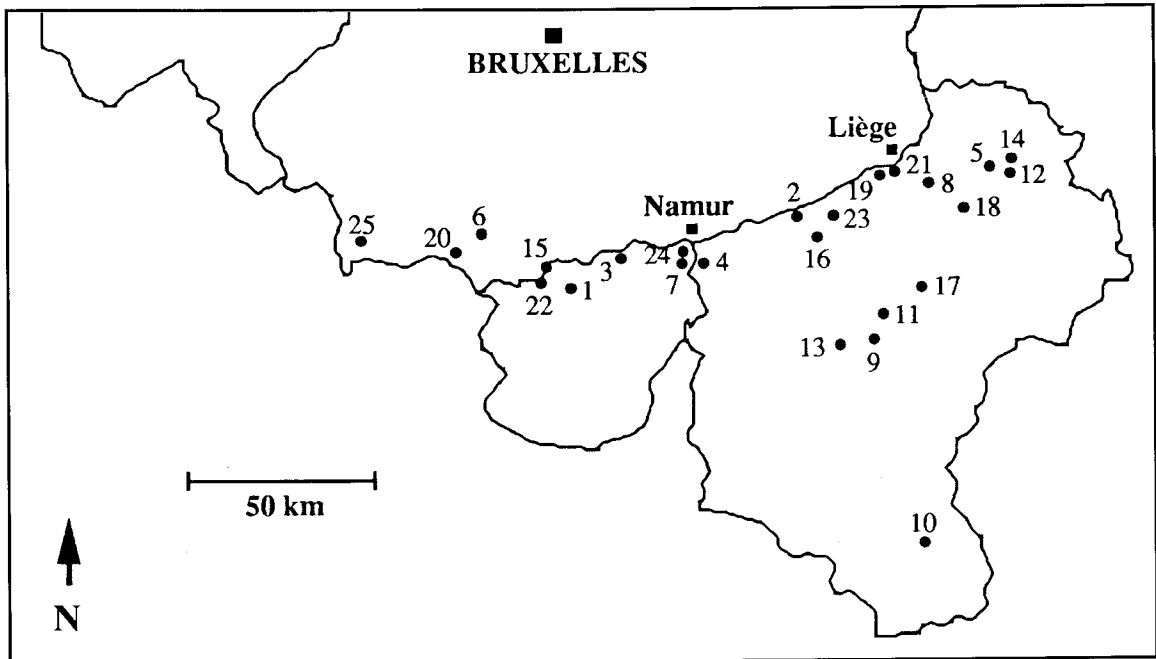


Fig. 1.- Localités éodévoniennes de Belgique

1= Beignée-Ham-sur-Heure; 2= Ben-Ahin; 3= Châtelet; 4= Dave; 5= Ensival; 6= Estinnes-au-Mont; 7= Fooz-Wépion; 8= Gomzé-Andoumont; 9= Grimbiémont-Roy; 10= Habay-la-Neuve; 11= Hampteau; 12= Jalhay; 13= Jemelle; 14= La Gileppe; 15= Landelies; 16= Marchin; 17= Mormont; 18= Nonceveux; 19= Ougrée; 20= Rouveroy; 21= Sart-Tilman; 22= Thuin; 23= Vierset-Barsé; 24= Wépion; 25= Wihéries.

3.- LISTE DES TAXONS EODEVONIENS DE BELGIQUE

Remarque: les âges précédés d'un point d'interrogation ont été obtenus par corrélations lithostratigraphiques avec des équivalents latéraux datés ou non par la palynologie. Ces âges doivent donc être confirmés.

Anisophyton cf. gothanii Remy, Schultka & Hass

a.Synonymie. *Anisophyton cf. gothanii* in Gerrienne, 1991b.

b.Position systématique. Zosterophyllopsida.

c.Localité. Fooz-Wépion.

d.Répartition stratigraphique en Belgique.

Emsien inférieur.

e.Commentaires. Malgré l'absence de spécimens fertiles, cette plante peut être rangée dans le genre *Anisophyton* en raison de l'existence de caractères diagnostiques majeurs comme les organes subaxillaires et les émergences à extrémité distale élargie.

Aphylopteris sp.

a.Synonymie. *Aphylopteris* sp. in Stockmans, 1940; p. 21 et 74; pl. II: 7.

b.Position systématique. *Incertae sedis*.

c.Localités. Rouveroy; Wihéries.

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Praguien supérieur

à ?Emsien.

e.Commentaires. Les spécimens de Wihéries sont appelés *Aphylopteris cf. robusta* par Stockmans, car ils ressemblent, selon cet auteur, au *Psilophyton robustius* de Dawson, appelé maintenant *Trimerophyton robustius* (Dawson) Hopping. Nous préférons donner à ces spécimens le nom d'*Aphylopteris* sp. *Aphylopteris* est un taxon artificiel qui regroupe les axes végétatifs nus, à mode de ramification pseudomonopodial, à la différence d'*Hostinella* (signalé par Stockmans à Gomzé-Andoumont et à Rouveroy) qui rassemble les axes végétatifs à division dichotomique. En l'absence de données anatomiques, ces deux taxons ne présentent que peu d'intérêt, car les axes végétatifs de nombreux genres d'affinités très diverses ressemblent à l'un de ces deux genres artificiels.

Dawsonites arcuatus Halle

a.Synonymie. *Dawsonites arcuatus* in Stockmans, 1940; p. 67-69; pl. I: 2-4, pl. VIII: 3-5a, pl. IX: 6-7a.

Dawsonites arcuatus in Gerrienne, 1983; p. 21

b.Position systématique. Trimerophytopsida.

c.Localités. Dave; Estinnes-au-Mont; Marchin (affleurement A); Wépion; Wihéries.

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Praguien supérieur à Emsien inférieur; à Wépion: ?Lochkovien supérieur ou ?Praguien.

e.Commentaires. Les spécimens les plus anciens de *D. arcuatus* sont ceux décrits par Croft & Lang (1942) de la Brecon Beacons Quarry du Pays de Galles, qui est d'âge Praguien inférieur (Fanning & Edwards, 1985, tab. 1). L'âge donné pour le gisement de Wépion provient de données lithostratigraphiques et est donc très incertain. Les végétaux qui y ont été trouvés n'ont jamais été décrits dans le Lochkovien. Il est probable que la carrière de Wépion doive être plutôt rapportée au Praguien, voire à l'Emsien.

ETAGES	LOCHKOVIEEN					PRAGUIEN					EMSIEN					EIF.					
	MN					BZ		PoW			AB	FD			AP						
	N	R	M	Si	G	Z	E	Po	W	Pa	Su		F o w	P r a	M i n	C o r	P o r	V e l			
<i>Taeniochrada decheniana</i>					18																
<i>Zosterophyllum fertile</i>					18																
<i>Pachytheca</i> sp.					18	14A	14B	2	3	12	17	19	25	8B	15	23					
<i>Hostinella</i> sp.					18									8A	20						
<i>Psilophytites gileppensis</i>					14A																
<i>Gosslingia breconensis</i>					14A						25										
Gen. nov. indéterminé										24											
<i>Prototaxites</i> sp.					14A	14B	2	3	17	19	24	25	15								
<i>Dawsonites arcuatus</i>										24		25	4	6	16A						
cf. <i>Psilophyton princeps</i>										24		4	6	7	22						
<i>Sporogonites exuberans</i>										24		4	6	7	22						
<i>Drepanophycus spinaeformis</i>								2	24			4	6	7	8A	8B	16C	22			
<i>Taeniochrada</i> sp.									1	12		7				16C	22				
<i>Dawsonites magnus</i>												5									
<i>Taeniochrada dubia</i>												25	22								
<i>Aphylopteris</i> sp.												25			21						
<i>Drepanophycus</i> sp.												25		11	13	20					
<i>Psilophytites</i> sp.												1	16A	9	11						
<i>Anisophyton</i> cf. <i>gothanii</i>												7									
<i>Estinnophyton gracile</i>												6									
<i>Foosia minuta</i>												7									
<i>Forgesia curvata</i>												16A									
<i>Krithodeophyton</i> sp.												16A									
<i>Psilophyton</i> cf. <i>crenulatum</i>												16A									
<i>Psilophyton forbesii</i>												16A									
<i>Psilophyton</i> sp. nov. 1												16A									
<i>Psilophyton</i> sp. nov. 2												16A									
<i>Rebuchia</i> (?) <i>pendula</i>												6									
cf. <i>Sawdonia ornata</i>												16A									
<i>Sciadophyton laxum</i>												6									
<i>Urpicalis steemansii</i>												7									
<i>Zosterophyllum deciduum</i>												16A									
<i>Zosterophyllum</i> cf. <i>fertile</i>												16A									
<i>Dawsonites</i> sp.													9	11	13	16C					
<i>Drepanophycus</i> (?) <i>crepinii</i>													9								
<i>Drepanophycus gaspianus</i>												4	7		20	23					
" <i>Psilophyton</i> " <i>burnotense</i>												4	6	7	16A	8A	16B	16C	20	22	23
<i>Stockmansella langii</i>												4	6			21					
<i>Sartilmania jabachensis</i>															21						

Fig. 2.- Répartition stratigraphique des végétaux éodévoniens de Belgique.

— = datation par la palynologie.

.... = datation par corrélation lithostratigraphiques.

Les localités (1 à 25) sont indiquées pour chaque taxon (voir tableau 1).

Dawsonites magnus Gerrienne

a.Synonymie. *Dawsonites magnus* in Gerrienne, 1992c.

b.Position systématique. Trimerophytosida.

c.Localité. Ensival.

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Praguien supérieur.

Dawsonites sp.

a.Synonymie. *Dawsonites* sp. in Stockmans, 1940; p. 70, 75 et 76; pl. XII: 2, pl. XIII: 1-2, pl. XIV: 2-5.

b.Position systématique. Trimerophytosida.

c.Localités. Grimbiémont-Roy; Hampteau; Jemelle; Marchin (carrière de Bouyard).

d.Répartition stratigraphique en Belgique. ?Emsien

Drepanophycus (?) crepinii Stockmans

a.Synonymie. *Drepanophycus (?) crepinii* in Stockmans, 1940; p. 64-65; pl. XIII: 3-4a.

b.Position systématique. Lycopside (?).

c.Localité. Grimbiémont-Roy.

d.Répartition stratigraphique en Belgique. ?Emsien

e.Commentaires. Stockmans (1940; pl. XIII: 5 et pl. II: 4b) signale la présence, à Grimbiémont-Roy et à Rouveroy, de spécimens proches qu'il appelle cf. *Drepanophycus (?) crepinii*.

Drepanophycus gaspianus (Dawson) Stockmans

a.Synonymie. *Lepidodendron gaspianum* in Crépin, 1875; p. 7-14; pl. I et II; non pl. III à VI.

Drepanophycus aff. *gaspianus* in Stockmans, 1939, p. 4

Drepanophycus aff. *gaspianus* in Stockmans, 1940, p. 62-64; pl. II: 5-6, pl. IX: 1-2, pl. XI: 1-1a, pl. XII: 6.

Drepanophycus gaspianus in Fairon-Demaret, 1977; fig. 1-5, 7, 8.

b.Position systématique. Lycopside (?).

c.Localités. Dave; Fooz-Wépion; Rouveroy; Vierset-Barsé.

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur; ?Emsien.

e.Commentaires. Kräusel & Weyland (1948) placent dans la synonymie de *D. gaspianus* les spécimens des carrières de Dave, Fooz-Wépion, Rouveroy et Vierset-Barsé décrits par Stockmans (1940) sous le nom de *D. aff. gaspianus*, mais en excluent ceux de Beignée-Ham-sur-Heure et de la carrière Lagage à Thuin, signalés par cet auteur (Stockmans, 1940, p. 23 et 25), mais non illustrés. Certains des spécimens décrits par Crépin (1875) et Gilkinet (1875) ont été réétudiés par Fairon-Demaret (1977). Cet auteur confirme l'appartenance à l'espèce *gaspianus* des spécimens de Crépin. A l'opposé, Fairon-Demaret conclut à l'impossibilité d'une détermination spécifique du spécimen de Rouveroy décrit par Gilkinet (1875, fig. 5) sous le nom de *Lepidodendron burnotense*, pourtant rapporté à *D. aff. gaspianus* par Stockmans (1940) et placé par Kräusel & Weyland (1948) dans la synonymie de *D. gaspianus*.

Drepanophycus spinaeformis Göppert

a.Synonymie. *Drepanophycus spinaeformis* in Stockmans, 1940; p. 56-61; pl. V: 13, pl. VII: 1-5, 10-12, pl. VIII: 5, pl. IX: 3-6, pl. XII: 1, 11-16. *Drepanophycus spinaeformis* in Fairon-Demaret, 1971.

Drepanophycus spinaeformis in Fairon-Demaret, 1978a.

non *Drepanophycus spinaeformis* in Gerrienne, 1983; p. 20

b.Position systématique. Lycopside (?)

c.Localités. Ben-Ahin; Dave; Estinnes-au-Mont; Fooz-Wépion; Gomzé-Andoumont (affleurements A et B); Marchin (carrière de Bouyard); Thuin; Wépion.

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur; ?Lochkovien supérieur à ?Emsien.

e.Commentaires. Stockmans (1940) signale deux autres récoltes de *D. spinaeformis*: la première à Thuin, lors d'un sondage et la seconde dans un charbonnage de Hourpes. Ces deux récoltes proviennent vraisemblablement des Grès du Bois d'Ausse - âge: ?Lochkovien supérieur à ?Praguien). Les spécimens de Marchin rapportés à *D. spinaeformis* par Gerrienne (1983) appartiennent à un nouveau taxon qui sera décrit prochainement.

Drepanophycus sp.

a.Synonymie. *Lepidodendron burnotense* in Gilkinet, 1875; fig. 5.

Pinakodendron corneti in Ledoux-Marcelle, 1931; p. 104-105; pl. 5: 1-2.

?*Drepanophycus* sp. in Stockmans, 1940; p. 75-76; pl. XIV: 6.

Drepanophycus sp. in Fairon-Demaret, 1977; p. 787-788; fig. 6.

b.Position systématique. Lycopside (?).

c.Localités. Hampteau; Jemelle; Rouveroy; Wihéries.

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Praguien supérieur à ?Emsien.**e.Commentaires.** Le spécimen de Rouveroy a été rapporté successivement à *Lepidodendron burnotense* (Gilkinet, 1875), *Drepanophycus* aff. *gaspianus* (Stockmans, 1940), *Drepanophycus gaspianus* (Kräusel & Weyland, 1948) et enfin, après une étude détaillée, *Drepanophycus* sp. (Fairon-Demaret, 1977). Le spécimen de Wihéries décrit par Ledoux-Marcelle (1931) a été transféré dans le genre *Drepanophycus* par Kräusel & Weyland (1948). Ces auteurs le considèrent comme étant probablement identique à *Drepanophycus spinaeformis* (Kräusel & Weyland, 1948, p. 84) mais le mettent en synonymie avec *D. gaspianus* (Kräusel & Weyland, 1948, p. 90). Cet échantillon n'étant pas suffisamment bien conservé pour trancher, nous l'attribuons à *Drepanophycus* sp.

Estinnophyton gracile Fairon-Demaret

a.Synonymie. *Protolopidodendron wahnbachense* in Stockmans, 1939, p. 4; fig. 1.

Protolopidodendron wahnbachense in Stockmans, 1940; p. 66-67; pl. V: 7-9

Estinnophyton gracile in Fairon-Demaret, 1978b.

b.Position systématique. Sphenophyta (?).

c.Localité. Estinnes-au-Mont.

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur.

Foozia minuta Gerrienne

a.Synonymie. *Foozia minuta* in Gerrienne, 1992b.

b.Position systématique. Cladoxylopsida (?).

c.Localité. Fooz-Wépion.

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur.

Forgesia curvata Gerrienne

a.Synonymie. Espèce indéterminée in Gerrienne, 1983; p. 26; pl. IV: 6, 7.

Forgesia curvata in Gerrienne, 1991a.

b.Position systématique. Zosterophylloidsida.

c.Localité. Marchin (affleurement A).

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur.

Genre nouveau indéterminé

a.Synonymie. *Dawsonites minor* in Stockmans, 1940; p. 69; pl. VIII: 1-1a.

b.Position systématique. A définir.

c.Localité. Wépion.

d.Répartition stratigraphique en Belgique. ?Lochkovien supérieur ou ?Praguien.

e.Commentaires. Cette plante, dont seules une empreinte et sa contre-empreinte ont été découvertes, présente une organisation différente de celle des autres *Dawsonites*. Elle est constituée d'un axe principal portant de petits axes latéraux disposés apparemment en verticille et terminés par des paires de petits sporanges ovales. Banks *et al.* (1975) et Gerrienne (1992c), notamment, ont souligné la nécessité de décrire cette plante sous un nouveau nom de genre.

Gosslingia breconensis (Heard) Heard

a.Synonymie. *Hostinella racheneuri* in Ledoux-Marcelle, 1927; p. 24-28; fig. 1; pl. I: 1-2, pl. II: 1-4.

non cf. *Gosslingia breconensis* in Gerrienne, 1983; p. 25; pl. III: 8-10.

Gosslingia breconensis in Steemans & Gerrienne, 1984; p. 59-60; pl. 3.

Gosslingia breconensis in Gerrienne, 1990b.

b.Position systématique. Zosterophyllopsida.

c.Localités. La Gileppe (affleurement B); Wihéries.

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Lochkovien supérieur ou Praguien inférieur à Praguien supérieur.

e.Commentaires. Les spécimens de Marchin décrits sous le nom de cf. *Gosslingia breconensis* (Gerrienne, 1983) ont été réexaminés. Ils n'appartiennent pas à cette espèce et doivent, pour l'instant, être rangés parmi les *incertae sedis*.

Hostinella sp.

a.Synonymie. *Lepidodendron gaspianum* in Crépin, 1875; pl. III; non pl. I, II, IV et V.

Hostinella sp. in Stockmans, 1940, p. 73; pl. X: 4, pl. XII: 7.

Hostinella sp. in Leclercq, 1942; p. 204-205; pl. III: 18.

b.Position systématique. *Incertae sedis*.

c.Localités. Gomzé-Andoumont (affleurement A); Nonceveux; Rouveroy.

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Lochkovien supérieur; ?Emsien

e.Commentaires. voir les commentaires du taxon *Aphylopteris* sp.

Krithodeophyton sp.

a.Synonymie. *Krithodeophyton* sp. in Gerrienne, 1983; p. 26; pl. IV: 1, 4, 5, 8-10.

b.Position systématique. Barinophytales (?).

c.Localité. Marchin (affleurement A).

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur.

Pachytheca sp.

a.Synonymie. *Pachytheca* sp. in Stockmans & Willière, 1938; p. 2-3; pl. I: 6-9

Pachytheca sp. in Stockmans, 1940, p. 34-35; pl. I: 5-6, pl. VII: 2, 6-8a, pl. XI: 15, pl. VII: 5, 9-10.

Pachytheca sp. in Monseur, 1956; p. 437.

Pachytheca sp. in Pel, 1963.

Pachytheca sp. in Steemans & Gerrienne, 1984; p. 60; pl. IV: 1-7.

Pachytheca sp. in Gerrienne, 1990a.**b.Position systématique.** Thallophyta *incertae sedis*.

c.Localités. Ben-Ahin; Châtelet; Gomzé-Andoumont (affleurement B); Jalhay; La Gileppe (affleurements A et B); Landelies; Mormont; Nonceveux; Ougrée; Vierset-Barsé; Wihéries.

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Lochkovien supérieur à Praguien supérieur; ?Emsien inférieur ou moyen.

e.Commentaires. Gerrienne (1990a) signale dans les gisements de Nonceveux et de La Gileppe (affleurement B) des organismes dont la morphologie externe rappelle les *Pachytheca* typiques, mais dont l'organisation interne est très différente. Ceci conduit l'auteur à distinguer ces organismes sous les dénominations «spécimen indéterminé 1» (La Gileppe) et «spécimen indéterminé 2» (Nonceveux).

Prototaxites sp.

a.Synonymie. *Cryptoxylon forfareense* in Racheneur & Stockmans, 1937; p. 1.

Prototaxites sp. in Stockmans & Willière, 1938; p. 3-4; pl. I: 2-5.

Prototaxites forfareensis in Stockmans, 1940; p. 35-36; pl. I: 1.

Prototaxites sp. in Stockmans, 1940; p. 37-38; pl. I: 9-10, pl. VII: 4, 7-9, ?13, pl. XI: 13-14.

Nematophyton in Monseur, 1956; p. 437-438.

Prototaxites sp. in Pel, 1963.

Prototaxites sp. in Steemans & Gerrienne, 1984; p. 60; pl. IV: 8-9.

Prototaxites sp. in Gerrienne, 1990a, p. 273; pl. 5: 8, 10, 12.

b.Position systématique. Thallophyta *incertae sedis*.

c.Localités. Ben-Ahin; Châtelet; La Gileppe (affleurements A et B); Landelies; Mormont; Ougrée; Wépion; Wihéries.

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Lochkovien supérieur ou Praguien inférieur à Praguien supérieur; ?Emsien inférieur.

e.Commentaires. Il est nécessaire de réétudier en détail tous ces spécimens. En effet, leur morphologie et leur anatomie sont mal connues. Il est possible que certains doivent être placés dans un genre proche de *Prototaxites*, le genre *Nematosketum* Burgess & Edwards, qui s'en différencie par la présence de tubes à paroi intérieure épaissie.

Psilophytites gileppensis Gerrienne

a.Synonymie. *Psilophytites gileppensis* in Gerrienne, 1992d.

b.Position systématique. *Incertae sedis*.

c.Localité. La Gileppe (affleurement A).

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Lochkovien supérieur ou Praguien inférieur.

Psilophytites sp.

a.Synonymie. *Psilophyton* sp. in Stockmans, 1940; p. 25, 55-56, 75; pl. XIII: 6-8a.

Psilophytites sp. in Gerrienne, 1983; p. 21.

b.Position systématique. *Incertae sedis*

c.Localité. Beignée-Ham-sur-Heure; Grimbiémont-Roy; Hampteau; Marchin (affleurement A).

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur; ?Praguien supérieur à ?Emsien.

e.Commentaires. Les spécimens de *Psilophyton* sp. décrits par Stockmans (1940) sont végétatifs. Certains d'entre eux possèdent encore une partie de leur faisceau vasculaire, mais celui-ci n'a pas été étudié. Rien ne permet donc de confirmer l'appartenance de ces plantes au genre *Psilophyton*. Par conséquent, il nous paraît préférable de les ranger dans le genre *Psilophytites*, créée par Höeg (1952) pour les axes végétatifs porteurs d'émergences dispersées et non divisées.

«*Psilophyton*» *burnotense* (Gilkinet) Kräusel & Weyland

a.Synonymie. *Lepidodendron burnotense* in Gilkinet, 1875; p. 141-145; fig. 2-4, non fig. 5.

Lepidodendron gaspianum in Crépin, 1875; p. 221-228; pl. IV-V, non pl. I-III.

Psilophyton goldschmidtii in Stockmans, 1940; p. 29, 51-55; pl. II: 1-4a, pl. IV: 4-5, pl. VI: 5, pl. X: 1-3, pl. XI: 4-5, pl. XII: 3, 8.

«*Psilophyton*» *burnotense* in Gerrienne, 1983; p. 25-26; pl. II: 3-4.

b.Position systématique. Trimerophytosida (?)

c.Localités. Dave; Estinnes-au-Mont; Fooz-Wépion; Gomzé-Andoumont (affleurement A); Marchin (affleurement A et B, carrière de Bouyard); Rouveroy, Thuin; Vierset-Barsé.

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur; ?Emsien.

e.Commentaires. Les spécimens-types de cette plante sont végétatifs. Ce n'est que récemment que Schweitzer (1989) a rapporté la découverte d'axes fertiles porteurs de sporanges de type *Psilophyton*. Cet auteur donne également un historique détaillé de ce taxon. Les spécimens belges sont uniquement végétatifs: c'est la raison pour laquelle nous les attribuons à «*Psilophyton*» *burnotense* avec une certaine réserve. Leur appartenance générique est d'autant plus incertaine que les axes végétatifs de *Margophyton goldschmidtii* Zakharova (espèce décrite à partir de spécimens précédemment appelés *Psilophyton goldschmidtii*) ont une morphologie très proche.

Psilophyton cf. *crenulatum* Doran

a.Synonymie. *Psilophyton crenulatum* in Gerrienne, 1983; p. 21-22; pl. II: 2, 7.

b.Position systématique. Trimerophytosida.

c.Localité. Marchin (affleurement A).

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur.

e.Commentaires. Les spécimens-types de l'espèce *crenulatum* portent, en plus d'une crénulation caractéristique, de grandes épines parfois bi- ou trifurquées. L'échantillon de Marchin ne montre que la seule crénulation. Nous jugeons donc préférable de le déterminer *Psilophyton* cf. *crenulatum*.

Psilophyton forbesii Andrews, Kasper & Mencher

a.Synonymie. *Psilophyton forbesii* in Gerrienne, 1983; p. 22-23; fig. 3A; pl. II: 1, 5, 6-8.

b.Position systématique. Trimerophytosida.

c.Localité. Marchin (affleurement A).

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur.

Psilophyton sp. nov. 1

a.Synonymie. *Psilophyton* (?) sp. A in Gerrienne, 1983; p. 22; fig. 3B; pl. I: 3-7.

b.Position systématique. Trimerophytosida.

c.Localité. Marchin (affleurement A).

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur.

Psilophyton sp. nov. 2

a.Synonymie. *Psilophyton dapsile* in Gerrienne, 1983; p. 22; fig. 3C; pl. I: 1-2.

b.Position systématique. Trimerophytosida.

c.Localité. Marchin (affleurement A).

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur.

e.Commentaires. Après une étude approfondie, il apparaît que

cette plante possède une organisation plus complexe que celle, dichotomique uniquement, de *Psilophyton dapsile*. Il convient donc de la ranger dans une autre espèce de *Psilophyton*, encore à décrire.

cf. *Psilophyton princeps* Dawson

a.Synonymie. *Psilophyton princeps* in Stockmans, 1940; p. 49-51; pl. IV: 1-2, pl. VI: 3, pl. VIII: 6-9, pl. X: 6-6a, pl. XI: 2-3.

b.Position systématique. Trimerophytosida (?)

c.Localités. Dave; Estinnes-au-Mont; Fooz-Wépion; Thuin; Wépion.

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur; ?Lochkovien supérieur ou ?Praguien.

e.Commentaires. Tous ces spécimens sont végétatifs. De plus, lorsqu'en 1940 Stockmans décrit ces plantes, le binôme *Psilophyton princeps* regroupait un mélange hétéroclite. En effet, Hueber & Banks (1967) ont montré que ce taxon comprenait quatre plantes différentes:

-des axes épineux terminés par des sporanges fusiformes; ceux-ci représentent le *Psilophyton princeps* historique;

-des axes épineux à sporanges latéraux réniformes (la variété *ornatum* de Dawson); ils ont été décrits sous le nom de *Sawdonia ornata* (Dawson) par Hueber (1971);

-des axes lisses terminés par des sporanges fusiformes; ils ont été décrits en 1975 par Banks *et al.* sous le nom de *Psilophyton dawsonii*.

-des axes larges, végétatifs et sans ornementation, considérés par Dawson comme le rhizome de la plante; ces axes sont en réalité des *Taeniocrada*.

Ceci explique que la disparité des *Psilophyton princeps* de Stockmans, tant dans l'ornementation de leurs axes que dans leur mode de ramification.

Une étude plus approfondie de ces spécimens devrait être entreprise. Il est vraisemblable que certains de ces *Psilophyton* devront être transférés dans d'autres entités systématiques. Les spécimens illustrés par Stockmans (1940) pl. IV: 2, pl. VI: 3 et pl. XI: 3, notamment, ont un mode de ramification bien plus proche des Zosterophyllopsides que des Trimerophytosides.

Rebuchia (?) *pendula* Stockmans

a.Synonymie. *Bucheria* (?) *pendula* in Stockmans, 1940; p. 70-71; pl. III: 9-9a.

b.Position systématique. Zosterophyllopsida (?)

c.Localité. Estinnes-au-Mont.

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur.

e.Commentaires. Cette plante est mal conservée et sa détermination générique est incertaine.

Sartilmania jabachensis (Kräusel & Weyland) Fairon-Demaret

a.Synonymie. *Sartilmania jabachensis* in Fairon-Demaret, 1986b.

b.Position systématique. Intermédiaire possible entre Rhyniopsida et Zosterophyllopsida.

c.Localité. Sart-Tilman.

d.Répartition stratigraphique en Belgique. ?Emsien moyen ou supérieur.

cf. *Sawdonia ornata* (Dawson) Hueber

a.Synonymie. *Sawdonia ornata* in Gerrienne, 1983; p. 21; pl. III: 1-2.

b.Position systématique. Zosterophyllopsida (?)

c.Localité. Marchin (affleurement A).

d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur.

e.Commentaires. Cette plante montre des émergences identiques à celles de *Sawdonia ornata*. En l'absence de spécimens fertiles, il nous paraît préférable d'émettre certaines réserves quant à sa détermination.

***Sciadophyton laxum* (Dawson) Steinmann**

a.Synonymie. *Sciadophyton laxum* in Stockmans, 1940; p. 47-49; pl. IV: 3.
b.Position systématique. Rhyniaceae (gamétophyte) (Kenrick & Crane, 1991).
c.Localité. Estinnes-au-Mont.
d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur.

***Sporogonites exuberans* Halle**

a.Synonymie. *Sporogonites exuberans* in Stockmans, 1940; p. 72-73; pl. IV: 6-8, pl. VI: 1-2a, pl. VIII: 2-2a, pl. X: 7.
Sporogonites exuberans in Andrews, 1960.
b.Position systématique. Bryophyta (?).
c.Localité. Dave; Estinnes-au-Mont; Fooz-Wépion; Thuin; Wépion.
d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur; ?Lochkovien supérieur ou ?Praguien.

***Stockmansella langii* (Stockmans) Fairon-Demaret**

a.Synonymie. *Taeniochrada langii* in Stockmans, 1939, p. 5.
Taeniochrada langii in Stockmans, 1940; p. 42-46; pl. III: 1-8, pl. IV: 8, pl. XI: 9-12.
Stockmansia langii in Fairon-Demaret, 1985.
Stockmansella langii in Fairon-Demaret, 1986a.
b.Position systématique. Rhyniaceae (Kenrick & Crane, 1991).
c.Localité. Dave; Estinnes-au-Mont; Sart-Tilman.
d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur; ?Emsien moyen ou supérieur.

***Taeniochrada decheniana* (Göppert) Kräusel & Weyland**

a.Synonymie. *Taeniochrada decheniana* in Stockmans, 1940; p. 39-41; pl. XIII: 9-10.
Taeniochrada decheniana in Leclercq, 1942; p. 203-204; fig. 12, 15.
b.Position systématique. *Incertae sedis*
c.Localités. Habay-la-Neuve (affleurement du Bois-le-Prêtre, carrière du Champ Jilot); Nonceveux.
d.Répartition stratigraphique en Belgique. Lochkovien supérieur; ?.
e.Commentaires. La détermination spécifique de ces plantes végétales demande confirmation.

***Taeniochrada dubia* Kräusel & Weyland**

a.Synonymie. *Taeniochrada dubia* in Stockmans, 1940; p. 46-47; pl. I: 7, pl. IV: 4-4a.
b.Position systématique. Rhyniaceae (Kenrick & Crane, 1991).
c.Localités. Thuin; Wihéries.
d.Répartition stratigraphique en Belgique. Praguien supérieur; ?Emsien inférieur.

***Taeniochrada* sp.**

a.Synonymie. *Taeniochrada* sp. in Stockmans, 1940; p. 38-40; fig. 4-5; pl. VI: 1b, pl. X: 5, pl. XII: 4.
b.Position systématique. *Incertae sedis*.
c.Localité. Beignée-Ham-sur-Heure; Fooz-Wépion; Jalhay; Marchin (carrière Bouyard); Thuin.
d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur; ?Praguien à ?Emsien.
e.Commentaires. Cette plante, représentée par des appareils végétatifs et de morphologie très simple, correspond très vraisemblablement à un mélange de plusieurs espèces ou genres caractérisés par des axes dépourvus d'ornementation.

***Urpicalis steemansii* Gerrienne**

a.Synonymie. *Urpicalis steemansii* in Gerrienne, 1992a.
b.Position systématique. *Incertae sedis*.
c.Localité. Fooz-Wépion.
d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur.

***Zosterophyllum deciduum* Gerrienne**

a.Synonymie. *Zosterophyllum* sp. in Gerrienne, 1983; p. 24-25; fig. 4 B-C; pl. I: 8-9.
Zosterophyllum sp. B in Gerrienne, 1983; p. 25; fig. 4 D; pl. III: 3-7.
Zosterophyllum deciduum in Gerrienne, 1988.
b.Position systématique. Zosterophyllopsida.
c.Localité. Marchin (affleurement A).
d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur.

***Zosterophyllum fertile* Leclercq**

a.Synonymie. *Zosterophyllum fertile* in Leclercq, 1942; p. 195-202; fig. 1-5, 7, 8, 10, 11, 13, 14; ? fig. 6, 16, 17.
b.Position systématique. Zosterophyllopsida.
c.Localité. Nonceveux.
d.Répartition stratigraphique en Belgique. Lochkovien supérieur.

***Zosterophyllum* cf. *fertile* Leclercq sensu Edwards (1969)**

a.Synonymie. *Zosterophyllum* cf. *fertile* in Gerrienne, 1983; p. 23-24; fig. 4 A; pl. III: 11-12.
b.Position systématique. Zosterophyllopsida.
c.Localité. Marchin (affleurement A).
d.Répartition stratigraphique en Belgique. Emsien inférieur.

4.- TAXONS A ELIMINER

Il nous paraît préférable de ne plus tenir compte des taxons suivants: nous pensons en effet qu'ils présentent trop peu de caractères diagnostiques.

Hostimothurson warlanti Ledoux-Marcelle 1927 (Wihéries, carrière Racheneur; affleurement à Elsenborn).

Hyenia sp. (in Stockmans, 1940) (Jemelle, carrière Bounameaux; Wéris - localité non datée, probablement mésodévonienne).

Asteroxylon cf. *elberfeldense* (in Lohest, 1935) (Wéris).

Barrandeina pectinata (in Lohest, 1935) (Wéris)

Renalia sp. (in Gerrienne, 1983) (Marchin, affleurement A), plutôt à rapprocher des *Zosterophylloids*.

Archaeocalamites radiatus (in Crépin, 1875) (Naninne, carrière).

Asterocalamites (in Stockmans, 1940, p. 18) (Wihéries, carrière Racheneur).

Filicites pinnatus (in Crépin, 1875 et Gilkinet, 1875) (Rouveroy, carrière du Bois d'Aveau), qui serait, selon Kräusel & Weyland (1930, p. 16) *Ptilophyton vanuxemi*, dont les affinités sont incertaines (restes d'animaux selon ces auteurs).

Remarque. *Calamophyton primaevum* a été signalé par Lessuisse & Fairon-Demaret (1980, p. 166) dans le gisement de Goé (carrière Brandt méridionale: "Goé 1") et rapporté par ces auteurs à l'Emsien supérieur. Nous n'en tenons pas compte, car, selon toute vraisemblance, ces spécimens sont plutôt d'âge eifélien (voir à ce sujet Fairon-Demaret & Li, 1993). Par ailleurs, ils ne montrent pas suffisamment de caractères pour être déterminés au niveau spécifique avec certitude (Fairon-Demaret, comm. pers.): ils devraient donc être attribués à *Calamophyton* sp.

5.- SPORES IN SITU

La plupart des végétaux éodévoniens de Belgique sont fragmentaires et mal conservés. La découverte de spores *in situ* est donc suffisamment rare pour être mise en évidence. Les spores de quatre plantes sont connues.

- *Foozia minuta* (Gerrienne, 1992b, pl. III: 2-8, pl. IV: 1, 3; description p. 145). Les spores, ornementées de cônes, de pila et de verrues, correspondent à l'espèce de *sporae dispersae* *Dibolisporites echinaceus*.

- *Psilophyton* nov. sp. 1 (Gerrienne, 1983, pl. I: 5, 7; description p. 22). Ces spores, faiblement ornementées, sont rangées dans le genre *Apiculiretusispora*.

- *Stockmansella langii* (Fairon-Demaret, 1985, pl. II: 2, 4, 5; description p. 254). Leur très mauvais état de conservation rend ces spores indéterminables.

- *Zosterophyllum deciduum* (Gerrienne, 1988, pl. V: 1, 3-5, 8; description p. 322). Ces spores sont lisses et placées dans l'espèce *Retusotriletes goensis*.

6.- CONCLUSIONS

Durant ces dernières années, le nombre des taxons éodévoniens de Belgique s'est considérablement accru. Ces flores éodévoniennes sont aujourd'hui tout

à fait comparables, en richesse et en diversité, à celles que l'on connaît au Pays de Galles ou en Allemagne. Il reste néanmoins beaucoup à faire. Certains taxons doivent manifestement être réexaminés (cf. *Psilophyton princeps* ou *Rebuchia(?) pendula*, par exemple). De nouveaux taxons sont actuellement à l'étude. Enfin, l'âge de nombreux gisements reste inconnu et devra être précisé.

7.- REMERCIEMENTS

Mes plus vifs remerciements vont à Madame Fairon-Demaret pour son aide généreuse et ses nombreux conseils.

8.- BIBLIOGRAPHIE

- ANDREWS, H.N., 1960. Notes on Belgian specimens of *Sporogonites*. *The Palaeobotanist*, 7 (2): 85-89.
- ASSELBERGHS, E., 1942. L'extension verticale des espèces végétales dans l'Eodévonien de la Belgique. *Bull. Mus. Roy. Hist. nat. Belg.*, 18 (52): 1-8.
- ASSELBERGHS, E., 1946. L'Eodévonien de l'Ardenne et des régions voisines. *Mém. Inst. géol. Univ. Louvain*, 24: 1-598.
- BANKS, H.P., LECLERCQ, S. & HUEBER, F.M., 1975. Anatomy and morphology of *Psilophyton dawsonii* sp. nov. from the late Lower Devonian of Quebec (Gaspé) and Ontario, Canada. *Palaeontographica Americana*, 8 (48): 77-127.
- CREPIN, F., 1875. Observations sur quelques plantes fossiles des dépôts dévoniens rapportés par Dumont à l'étage quartzoschisteux inférieur de son système eifélien. *Bull. Soc. Roy. Bot. Belg.*, 14: 214-230.
- CROFT, W.N. & LANG, W.H., 1942. The Lower Devonian flora of the Senni Beds of Monmouthshire and Breconshire. *Phil. Trans. R. Soc.*, B231: 131-163.
- EDWARDS, D., 1969. *Zosterophyllum* from the Lower Old Red Sandstone of South Wales. *New Phytologist*, 68: 923-931.
- EDWARDS, D. & FANNING, U., 1985. Evolution and environment in the late Silurian - early Devonian: the rise of pteridophytes. *Phil. Trans. R. Soc. Lond.*, B309: 147-165.
- FAIRON-DEMARET, M., 1971. Quelques caractères anatomiques du *Drepanophycus spinaeformis* Göppert. *C. R. Acad. Sci. Paris*, 273: 933-935.
- FAIRON-DEMARET, M., 1977. A propos de certains spécimens de *Drepanophycus gaspianus* (Dawson) Stockmans, F., 1939, du Dévonien inférieur de Belgique. *Acad. Roy. Belg., Bull. Cl. Sci.*, 5ème série, 63: 781-790.
- FAIRON-DEMARET, M., 1978a. Observations nouvelles sur les axes végétatifs de *Drepanophycus spinaeformis* Göppert de l'Emsien inférieur des "Nouvelles Carrières" de Dave (Belgique). *Rev. Palaeobot. Palynol.*, 26: 9-20.
- FAIRON-DEMARET, M., 1978b. *Estinnophyton gracile* gen. et sp. nov., a new name for specimens previously determined *Proteolepidodendron wahnbachense* Kräusel & Weyland, from the Siegenian of Belgium. *Acad. Roy. Belg., Bull. Cl. Sci.*, 5ème série, 64: 597-610.
- FAIRON-DEMARET, M., 1985. Les plantes fossiles de l'Emsien du Sart-Tilman, Belgique. I. *Stockmansia langii* (Stockmans) comb. nov. *Rev. Palaeobot. Palynol.*, 44: 243-260.
- FAIRON-DEMARET, M., 1986a. *Stockmansella*, a new name for *Stockmansia* Fairon-Demaret (fossil). *Taxon*, 35 (2): 334.
- FAIRON-DEMARET, M., 1986b. Les plantes emsiennes du Sart-Tilman (Belgique). II. *Sartilmania jabachensis* (Kräusel & Weyland) comb. nov. *Rev. Palaeobot. Palynol.*, 47: 225-239.
- FAIRON-DEMARET, M. & LI, Cheng-Sen, 1993. *Lorophyton goense* gen. et sp. nov. from the Lower Givetian of Belgium and a discussion of the Middle Devonian Cladoxylopsida. *Rev. Palaeobot. Palynol.*, 77: 1-22.

- GERRIENNE, P., 1983. Les plantes emsiennes de Marchin (vallée du Hoyoux, Belgique). *Ann. Soc. géol. Belg.*, 106: 19-35.
- GERRIENNE, P., 1988. Early Devonian plant remains from Marchin (North of Dinant Synclinorium, Belgium), I. *Zosterophyllum deciduum* sp. nov. *Rev. Palaeobot. Palynol.*, 55: 317-335.
- GERRIENNE, P., 1990a. Les *Pachytheca* de La Gileppe et de Nonceveux (Dévonien inférieur de Belgique). *Ann. Soc. géol. Belg.*, 113 (2): 267-285.
- GERRIENNE, P., 1990b. Quelques spécimens de *Gosslingia breconensis* (Heard) Heard, 1927 dans le Dévonien inférieur de Wihéries (bord nord du Synclinorium de Dinant, Belgique). *Ann. Soc. géol. Belg.*, 113 (2): 287-293.
- GERRIENNE, P., 1991a. Les fossiles végétaux du Dévonien inférieur de Marchin (bord nord du Synclinorium de Dinant, Belgique). II. *Forgesia curvata* gen. et sp. nov. *C. R. Acad. Sci. Paris*, 313, Série II: 1213-1219.
- GERRIENNE, P., 1991b. Les plantes emsiennes de Fooz-Wépion (bord nord du Synclinorium de Dinant, Belgique). I. *Anisophyton cf. gothanii* Remy, Schultka & Hass, 1986. *Bull. Soc. belge Géol.*, 100 (1-2): 135-145.
- GERRIENNE, P., 1992a. Les plantes emsiennes de Fooz-Wépion (bord nord du Synclinorium de Dinant, Belgique). II. *Urpicalis steemansii* gen. et sp. nov. *C. R. Acad. Sci. Paris*, 314, Série II: 851-857. GERRIENNE, P., 1992b. The Emsian plants from Fooz-Wépion (Belgium). III. *Foozia minuta* gen. et spec. nov., a new taxon with probable cladoxylalean affinities. *Rev. Palaeobot. Palynol.*, 74: 139-157.
- GERRIENNE, P., 1992c. *Dawsonites magnus* sp. nov., une plante nouvelle du Dévonien inférieur d'Ensival (Belgique). *C. R. Acad. Sci. Paris*, 314, Série II: 1567-1572.
- GERRIENNE, 1992d. *Psilophytites gileppensis* nov. sp., une plante épineuse du Dévonien inférieur du bord Sud du Synclinorium de Verviers (Belgique). *Geobios*, 25 (4): 439-447.
- GILKINET, A., 1875. Sur quelques plantes fossiles de l'étage du Poudingue de Burnot (Dévonien inférieur). *Bull. Acad. Roy. Belg.*, 2ème série, 40 (8): 139-145.
- HÖEG, O.A., 1952. *Psilophytites*, a new form genus of Devonian plants. *The Palaeobotanist*, 1: 212-214.
- HUEBER, F.M., 1971. *Sawdonia ornata*: a new name for *Psilophyton princeps* var. *ornatum*. *Taxon*, 20: 641-642.
- HUEBER, F.M. & BANKS, H.P., 1967. *Psilophyton princeps*: the search for organic connection. *Taxon*, 16: 81-85.
- KENRICK, P. & CRANE, P.R., 1991. Water-conducting cells in early fossil land plants: implications for the early evolution of tracheophytes. *Bot. Gaz.*, 152 (3): 335-356.
- KRÄUSEL, R. & WEYLAND, H., 1930. Die Flora des deutschen Unterdevons. *Abh. Preuss. Geol. Landesanst.*, N. F., 131: 3-90.
- KRÄUSEL, R. & WEYLAND, H., 1948. Pflanzenreste aus dem Devon. XIII. Die Devon-Floren Belgiens und des Rheinlandes, nebst Bemerkungen zu einigen ihrer Arten. *Senckenbergiana*, 29 (1-6): 77-99.
- LECLERCQ, S., 1942. Quelques plantes fossiles recueillies dans le Dévonien inférieur des environs de Nonceveux (Bordure orientale du bassin de Dinant). *Ann. Soc. géol. Belg.*, 65: 193-211.
- LEDOUX-MARCELLE, H., 1927. Sur les flores du Dévonien de la Belgique. *Bull. Soc. belge Géol. Paléont. Hydrol.*, 37: 19-30.
- LEDOUX-MARCELLE, H., 1931. Sur les flores du Dévonien de la Belgique. II. - *Pinakodendron Corneti* Ledoux-Marcelle, nov. sp. *Bull. Soc. belge Géol. Paléont. Hydrol.*, 45: 101-106.
- LEDOUX-MARCELLE, H., 1942. Sur les flores du Dévonien de la Belgique. III. *Hostimothurson Warlanti* Ledoux-Marcelle. *Bull. Soc. belge Géol. Paléont. Hydrol.*, 50: 97-99.
- LESSUISE, A. & FAIRON-DEMARET, M., 1980. Le gisement à plantes de Niâster (Aywaille, Belgique): repère biostratigraphique nouveau aux abords de la limite Couvinien-Givetien. *Ann. Soc. géol. Belg.*, 103: 157-181.
- LOHEST, A., 1935. Contribution à l'étude des végétaux du Poudingue de Wéris (Dévonien inférieur). *Ann. Soc. géol. Belg.*, 58: 206-221.
- MONSEUR, G., 1956. Découverte d'un gisement à plantes dans le Siegenien supérieur de la région de Mormont (Province de Luxembourg, Belgique). *Ann. Soc. géol. Belg.*, 79: 435-438.
- PEL, J., 1963. Etude de deux gisements d'algues du Siegenien supérieur de la planchette de Seraing. *Ann. Soc. géol. Belg.*, 85: 197-205.
- RACHENEUR, F. & STOCKMANS, F. 1937. Présence de *Cryptoxylon forfareense* Kidston dans le Dévonien inférieur de la Belgique. *Bull. Mus. Roy. Hist. nat. Belg.*, 13 (24): 1-6.
- SCHWEITZER, H.-J., 1989. *Psilophyton burnotense* oder *Psilophyton goldschmidtii* oder *Margophyton goldschmidtii*? *Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg*, 109: 117-129. STEEMANS, P., 1989. Etude palynostratigraphique du Dévonien inférieur dans l'Ouest de l'Europe. *Mém. Expl. Cartes géol. min. Belg.*, 27: 1-453.
- STEEMANS, P. & GERRIENNE, P., 1984. La micro- et macroflore du Gedinnien de La Gileppe, Synclinorium de la Vesdre, Belgique. *Ann. Soc. géol. Belg.*, 107: 51-71.
- STOCKMANS, F., 1939. Note préliminaire sur des empreintes végétales du Dévonien inférieur de la Belgique. *Bull. Mus. Roy. Hist. nat. Belg.*, 15 (9): 1-6.
- STOCKMANS, F., 1940. Végétaux éodévoniens de la Belgique. *Mém. Mus. Roy. Hist. nat. Belg.*, 93: 1-90.
- STOCKMANS, F. & WILLIERE, Y., 1938. Une couche à *Pachytheca* et à *Prototaxites* dans le Dévonien inférieur de la Belgique. *Bull. Mus. Roy. Hist. nat. Belg.*, 14 (55): 1-5.
- STREEL, M., HIGGS, K., LOBOZIAK, S., RIEGEL, W. & STEEMANS, P., 1987. Spore stratigraphy and correlation with faunas and floras in the type marine Devonian of the Ardenne-Rhenish regions. *Rev. Palaeobot. Palynol.*, 50: 211-229.