

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome XVIII, n° 52.
Bruxelles, octobre 1942.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel XVIII, n° 52.
Brussel, October 1942.

L'EXTENSION VERTICALE DES ESPÈCES VÉGÉTALES
DANS L'ÉODEVONIEN DE LA BELGIQUE,

par Etienne ASSELBERGHS (Louvain).

Le mémoire de M. F. STOCKMANS sur les Végétaux éodévoniens de la Belgique (1) est un travail remarquable au point de vue paléobotanique. L'auteur a fait remarquer à juste titre qu'il est délicat d'en tirer des conclusions stratigraphiques vu l'incertitude qui règne au sujet de l'âge précis à attribuer à certains gisements. Il a essayé néanmoins de classer les espèces végétales par étage. Pour ce faire, il a synchronisé, entre autres, les gisements des nouvelles carrières de Dave, du Tienne-aux-Pires de Wépion et du Bois de Bescaille d'Estinnes-au-Mont, en se basant sur la similitude des flores, ou plus exactement sur des analogies existant entre les espèces végétales. Nous avons montré ailleurs (2) que cette synchronisation ne résiste pas à l'examen des faits sur le terrain et nous disions à ce propos qu'il nous semblait prématuré de vouloir utiliser la flore éodévoniennne en stratigraphie, le nombre des gisements étant réduit et l'extension verticale des espèces végétales n'étant pas connue avec suffisamment de précision.

Ayant terminé nos levés de l'ensemble de l'Eodévoniennne de la Belgique et des régions voisines : Ardenne française, Oesling et

(1) *Végétaux éodévoniens de la Belgique*. Mém. Musée royal Hist. nat. Bel., n° 93, 1940.

(2) *L'âge des couches fossilifères du Bois de Bescaille (Eodévoniennne)*. Bull. Soc. belge de Géol., t. XLI (à l'impression).

Eifel, nous croyons opportun d'apporter la collaboration du stratigraphe à l'étude paléontologique soignée de M. F. STOCKMANS, et d'essayer de tirer quelques conclusions provisoires au sujet de l'extension verticale des espèces végétales dans le Dévonien inférieur de notre pays.

Les conclusions de cette note sont basées en ordre principal sur les déterminations de M. F. STOCKMANS; nous tiendrons compte aussi du résultat des études paléontologiques de M^{me} LEDOUX-MARCELLE (1) et des végétaux recueillis récemment aux environs de Nonceveux et déterminés par M^{lle} LECLERCQ (2).

Nous donnons en premier lieu la liste des gisements étudiés avec l'indication de l'âge que nous attribuons aux couches fossilifères, âge qui est basé sur l'ensemble des arguments lithologiques, stratigraphiques et géométriques. Afin d'éviter toute confusion, les termes stratigraphiques n'ayant pas toujours la même signification suivant les auteurs, nous donnons en annexe l'échelle stratigraphique de l'Eodévonien telle qu'elle découle de nos études synthétiques (tableau I) et un tableau donnant les termes correspondants utilisés par les principaux auteurs qui se sont occupés de la question (tableau II).

Dans la liste ci-dessous, nous suivons l'ordre des gisements tel qu'il est donné dans le mémoire de M. F. STOCKMANS (pp. 17-33) :

Carrières Racheneur à Wihéries	Siegenien inférieur
Carrière du Bois d'Aveau à Rouveroy . .	Emsien supérieur
Carrière du Bois de Bescaille, à Estinnes- au-Mont	Siegenien inférieur
Sondage de la maison Gabelle, à Thuin .	Siegenien inférieur
Carrière Lagage, à Thuin	Emsien inférieur
Puits n° 4 des Charbonnages de Fontaine- l'Evêque, à Hourpes	Siegenien inférieur
Carrière Delsinne, à Landelies	Siegenien inférieur

(1) LEDOUX-MARCELLE, H., 1942, *Sur les flores du Dévonien de la Belgique*. (Bull. Soc. belge de Géol., t. XXXVII, 1927, pp. 19-30; t. XL, 1931, pp. 101-106; t. L, pp. 97-100.)

(2) Ann. Soc. géol. Belg., t. LXV, 1942, pp. B 84-87 et pp. B 193-209.

Carrière du « Bia-Trau », à Beignée-Ham-sur-Heure.	Emsien inférieur
Carrière Daffe, à Châtelet	Siegenien inférieur
Carrière du « Tienne-aux-Pires », à Wépion	Siegenien inférieur
Carrière du Bois Collet, à Fooz-Wépion . .	Emsien inférieur
Nouvelles carrières de Dave, à Dave . . .	Emsien inférieur
Aqueduc de l'intercommunale bruxelloise des Eaux, à Ben-Ahin	Siegenien inférieur
Carrières de Bouyard, à Marchin	Emsien inférieur
Carrière Malhavée, à Vierset-Barse . . .	Emsien inférieur
Affleurement A., à Gomzé-Andoumont . .	Emsien supérieur
Affleurement B., à Gomzé-Andoumont . .	Emsien moyen
Affleurement du vallon de la Borchêne, à Jalhay	Siegenien inférieur
Affleurement de Grimbiémont-Roy . . .	Emsien moyen
Affleurement du Bois-le-Prêtre, à Habay-la-Neuve	Siegenien inférieur
Carrière du Champ Jilot, à Habay-la-Neuve	Siegenien inférieur

Il y a lieu d'ajouter le gisement de la carrière du camp d'El-senborn (1) que nous rangeons dans le Siegenien moyen, et celui des environs de Nonceveux qui se place à la base du Siegenien inférieur (2).

Le tableau ci-après donne la répartition des espèces végétales dans les divers étages du Dévonien inférieur; nous y avons indiqué le nombre d'endroits où l'espèce a été signalée.

(1) Bull. Soc. belge de Géol., t. L, 1941, p. 95.

(2) Ann. Soc. géol. Belg., t. LXV, 1942, pp. 84-88.

	Siegenien		Emsien		
	S ₁	S ₂	E ₁	E ₂	E ₃
<i>Prototaxites forfarenensis</i> (KIDSTON)	1	—	—	—	—
<i>Taenioocrada decheniana</i> (GOEPPERT)	3	—	—	—	—
» <i>Langi</i> STOCKMANS	1	—	1	—	—
» <i>dubia</i> KRÄUSEL & WEYLAND	1	—	1	—	—
<i>Sciadophyton laxum</i> (DAWSON).	1	—	—	—	—
<i>Psilophyton princeps</i> DAWSON	2	—	3	—	—
<i>Psilophyton Goldschmidti</i> HALLE.	1	—	5	—	2
<i>Drepanophycus spinaciformis</i> GOEPPERT	4	—	4	1	1
» <i>aff. gaspianus</i> (DAWSON)	—	—	5	—	1
» (?) <i>Crepini</i> STOCKMANS.	—	—	—	1	1
<i>Protolepidodendron wahnbachense</i> KRÄUSEL & WEYLAND	1	—	—	—	—
<i>Dawsonites arcuatus</i> HALLE	3	—	1	—	—
» <i>minor</i> STOCKMANS	1	—	—	—	—
<i>Bucheria</i> (?) <i>pendula</i> STOCKMANS.	1	—	—	—	—
<i>Sporogonites exuberans</i> HALLE	2	—	3	—	—
<i>Aphylopteris cf. robusta</i> (DAWSON)	1	—	—	—	—
<i>Filicites pinnatus</i> COEMANS	—	—	1	—	1
<i>Hostimothurson Warlanti</i> LEDOUX-MARCELLE	1	1	—	—	—
<i>Hostimella Racheneuri</i> LEDOUX-MARCELLE	1	—	—	—	—
<i>Pinakodendron Corneti</i> LEDOUX-MARCELLE	1	—	—	—	—
<i>Zosterophyllum fertile</i> (1) LEDOUCQ	1	—	—	—	—

(1) Espèce nouvelle du gisement de Nonceveux, dont la description a paru dans Ann. Soc. géol. Belg., t. LXV, 1942, pp. B 195-202.

De ce tableau on peut tirer les conclusions provisoires suivantes :

On ne connaît pas encore de végétaux spécifiquement déterminés provenant du Gedinnien ni du Siegenien supérieur.

Psilophyton Goldschmidti et *Drepanophycus spinaeformis* sont connus depuis le Siegenien inférieur jusqu'au sommet de l'Éodévonien.

Taeniochrada Langi, *T. dubia*, *Psilophyton princeps*, *Dawsonites arcuatus* et *Sporogonites exuberans* sont communs au Siegenien inférieur et à l'Emsien inférieur.

Prototaxites forfarenensis, *Taeniochrada decheniana* (1), *Sciadophyton laxum*, *Protolepidodendron wahnbachense*, *Dawsonites minor*, *Bucheria* (?) *pendula*, *Aphylopteris* cf. *robusta*, *Hostimella Racheneuri*, *Pinakodendron Corneti* et *Zosterophyllum fertile* semblent localisés dans le Siegenien inférieur.

Hostimothurson Warlanti a été signalé dans le Siegenien inférieur et le Siegenien moyen.

Comme espèces spéciales à l'Emsien il y a lieu de retenir *Drepanophycus* aff. *gaspianus* et *Filicites pinnatus*, signalés aussi bien dans l'assise inférieure que dans la supérieure, et *Drepanophycus* (?) *Crepini* connu seulement dans l'Emsien moyen et dans l'Emsien supérieur.

La flore du Siegenien inférieur est la mieux connue : elle comprend 18 espèces ; celle de l'Emsien inférieur 9 et celle de l'Emsien supérieur 5.

Dans l'état actuel de nos connaissances, le tableau des flores siegenienne et emsienne s'établit donc comme suit :

Flore siegenienne :

Prototaxites forfarenensis (KIDSTON).

Taeniochrada decheniana (GOEPPERT).

» *Langi* STOCKMANS.

» *dubia* KRAUSEL & WEYLAND.

Sciadophyton laxum (DAWSON).

(1) Cette espèce a été signalée par divers auteurs en de nombreux points du Siegenien inférieur et moyen de l'Ardenne, mais M. F. STOCKMANS a fait remarquer qu'elle a été confondue parfois avec d'autres formes et que bon nombre de spécimens de *Taeniochrada* de l'Ardenne ne peuvent être déterminés spécifiquement. Nous n'avons retenu dans la note présente que les *Taeniochrada decheniana* déterminés comme tels par F. STOCKMANS et par S. LECLERCQ.

Psilophyton princeps DAWSON.

» *Goldschmidti* HALLE.

Drepanophycus spinaeformis GOEPPERT.

Protolepidodendron wahnbachense KRÄUSEL & WEYLAND.

Dawsonites arcuatus HALLE.

» *minor* STOCKMANS.

Bucheria (?) *pendula* STOCKMANS.

Sporogonites exuberans HALLE.

Aphylopteris cf. *robusta* (DAWSON).

Hostimothurson Warlanti LEDOUX-MARCELLE.

Hostimella Racheneuri LEDOUX-MARCELLE.

Pinakodendron Corneti LEDOUX-MARCELLE.

Zosterophyllum fertile LECLERCQ.

Flore emsienne :

Taeniochrada Langi STOCKMANS.

» *dubia* KRÄUSEL & WEYLAND.

Psilophyton princeps DAWSON.

» *Goldschmidti* HALLE.

Drepanophycus spinaeformis GOEPPERT.

» aff. *gaspianus* (DAWSON).

» (?) *Crepini* STOCKMANS.

Dawsonites arcuatus HALLE.

Sporogonites exuberans HALLE.

Filicites pinnatus COEMANS.

En comparant cette liste à celles que donne M. F. STOCKMANS à la fin de son travail, on constatera qu'elle fait disparaître la dissemblance qui semblait exister entre la flore du Siegenien belge et celle des Siegenerschichten d'Allemagne au point de vue de la richesse en espèces végétales, et qu'elle augmente le nombre de formes communes entre les deux flores.

Tableau I.

ECHELLE STRATIGRAPHIQUE DU DÉVONIEN INFÉRIEUR DE BELGIQUE.

Ardenne méridionale	Sud bassin de Dinant	Est bassin de Dinant et borduré massif de Stavelot	Nord bassin de Dinant
EMSIEN			
<i>Emsien supérieur</i> (E ₃) Schistes de Wiltz avec à la base : quartzite de Berlé	Grauwacke de Hierges (str. s.)	Poudingue de Wéris, grès et schistes rouges	} Poudingues, grès et schistes rouges de Burnot
<i>Emsien moyen</i> (E ₂) Schistes bigarrés de Clervaux	Schistes rouges de Winenne	Schistes et grès rouges	
<i>Emsien inférieur</i> (E ₁) Quartzophyllades de Schutbourg	b) Grès de Vireux a) Grauwacke de Pesche	Schistes gris cendrés Grès de Mormont	Grès de Wépion
SIEGENIEN			
<i>Siegenien supérieur</i> (S ₃) Phyllades de Neufchâteau et de Martelange. Phyllades et grès de Lihérain et de Laroche	Phyllades à grands feuillets et grauwacke de Petigny	Grès et schistes rouges	Schistes rouges et grès roses et blancs d'Acoz
<i>Siegenien moyen</i> (S ₂) Calcaréophyllades de Bouillon ; quartzophyllades de Longlier	Grauwacke de St-Michel	Grès, schistes et quartzophyllades	Localement : grès et schistes de Solières
<i>Siegenien inférieur</i> (S ₁) Phyllades, quartzites et quartzophyllades d'Alle et d'Anlier	Schistes noirs alternant avec du grès à facies anoreux et autres	Schistes noirs et grès à nuances claires	Schistes gris, bleus et rouges avec quartzites du bois d'Ausse
GEDINNIEN			
<i>Gedinnien supérieur</i> (G ₂)			
G ₂ b Phyllades de Laforêt	Schistes verts de St-Hubert	} Schistes bigarrés du Marteau ; grès et arkose de Gdumont, poudingue	} Psammites et schistes de Fooz ; arkose et poudingue d'Ombret
G ₂ a Phyllades bigarrés de Joigny	Schistes bigarrés et arkoses d'Oignies		
<i>Gedinnien inférieur</i> (G ₁)			
Phyllades de Levrezy	Schistes de Mondrepuits		
Arkose et poudingue	Arkose et poudingue de Fépin		

Tableau II.

Echelle stratigraphique comparée du Dévonien inférieur de l'Ardenne.

A. DUMONT 1848	J. GOSSELET 1888	LÉGENDE CARTE GÉOLOG. 1900	H. DE DORLODOT 1900	LÉGENDE CARTE GÉOLOGIQUE 1924	E. MAILLIEUX 1937-1941	E. ASSELBERGHS
<i>Ahrien</i>	Grauwacke de Hierges	Bt Burnotien	<i>Emsien</i> grauw. de Hierges (pars) burnotien ahrien	Cb _{2c} } Coblencien Cb _{2b} } supérieur (Emsien) Cb _{2a} }	<i>Emsien</i> Em ₃ Assise de Hierges Em ₂ Assise de Winenne Em ₁ Assise de Vireux	E ₃ Emsien supérieur E ₂ Emsien moyen E ₁ Emsien inférieur
	Poudingue de Burnot					
	Grès de Vireux					
<i>Coblentzien</i>	Grauwacke de Montigny	Cb _{2b} } Coblencien Cb _{2a} } Cb ₁ }	<i>Siegenien</i> hundsruckien taunusien	Cb _{1c} } Coblencien Cb _{1b} } inférieur (Siegenien) Cb _{1a} }	<i>Siegenien</i> Sg ₅ Assise de Grupont Sg ₄ Assise de Petigny } Sg ₃ Assise de St-Michel Sg ₂ Assise d'Anor Sg ₁ Assise de St-Hubert	S ₃ Siegenien supérieur S ₂ Siegenien moyen S ₁ Siegenien inférieur
	Hundsruckien sup.					
	Hundsruckien inf.					
Taunusien	Grès d'Anor					
<i>Gedinnien</i>	Schistes de St-Hubert	Gd	<i>Gedinnien</i>	Gb Gedinnien supérieur	<i>Gedinnien</i> G ₂ Assise d'Oignies G _{1b} Assise de Mondrepuits G _{1a} Arkose d'Haybes poudingue de Fépin	G _{2b} } Gedinnien supérieur G _{2a} } G ₁ } Gedinnien inférieur
	Schistes d'Oignies	Gc				
	Schistes de Mondrepuits	Gb				
	Arkose d'Haybes Poudingue de Fépin	Ga				