

ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE

Extrait des *Bulletins de la Classe des Sciences*. Séance du 2 août 1924,
pp. 352-354.

PALÉONTOLOGIE. — Observations nouvelles sur la structure anatomique de quelques végétaux du Houiller belge,

par SUZANNE LECLERCQ (1).

Le laboratoire de Paléontologie de l'Université de Liège est en possession d'un très grand matériel de nodules calcaires pétris de végétaux à structure conservée provenant des charbonnages de Wérister (Couche Bouxharmont, Assise de Châtelet).

M. le Prof^r Fraipont m'a invitée à prendre comme sujet de thèse doctorale, la première étude des lames minces exécutées déjà dans une partie de ces « coal-balls ». Deux espèces nouvelles me paraissent mériter d'être signalées dès à présent à l'Académie, parce qu'elles semblent apporter quelque clarté relativement à des points encore obscurs de l'anatomie de certains groupes.

Botryopteris Fraiponti (S. Lecl., fig 1, 1^{bis}, 2 et 2^{bis}). — La section transversale de la tige est d'un diamètre plus petit que celle de *B. ramosa*, *B. cylindrica* α et β , *B. hirsuta* et *B. forensis*. Elle montre, comme toutes les Botryoptéridées connues, un seul large faisceau libéro-ligneux formé de larges trachéides, mais il est polyédrique chez notre nouvelle forme, alors qu'il est cylindrique chez les autres. Le faisceau libéro-ligneux montre

(1) Présenté par M. A. Gilkinet.

sur son bord extérieur sept à dix massifs de protoxylème disposés en couronne. (Fig. 1 et 1^{bis}.)

La position périphérique des pointements du protoxylème et l'absence de massifs de protoxylème indiquent la structure exarche de la tige et séparent cette forme des *Botryopteris Ramosa*, *Hirsuta* et *Cylindrica* qui ont la tige mésarche.

Un exemplaire avec pétiole semble démontrer que les massifs de protoxylème échelonnés sur le pourtour externe du cylindre ligneux sont les ébauches des traces foliaires et non des racines. D'autre part, nulle trace de racines ne nous est apparue dans aucun des exemplaires de cette fougère. (Fig 2 et 2^{bis}.)

La tige possède certainement un ou plusieurs massifs de protoxylème qui lui sont propres et qui engendrent les massifs de protoxylème qui constituent les traces foliaires. Quels sont ces massifs? Comment donnent-ils les traces foliaires? Quel est le trajet des traces foliaires depuis ces massifs générateurs jusqu'à leur sortie de la tige? Autant de questions qui nous restent à résoudre. Nous pouvons espérer que le riche matériel dont nous disposons nous en apportera la solution.

L'écorce de *B. Fraiponti* est entièrement charbonneuse; elle forme une bande noire sans structure apparente. Le pétiole fait songer à un petit pétiole de *B. Ramosa*; il a le même faisceau en oméga. Les trois pointements de protoxylème sont inégaux; cela tient sans doute à la jeunesse du pétiole. Le pétiole a subi une torsion analogue à celle décrite chez *B. Ramosa*; cette torsion semble plus accentuée chez notre espèce ⁽¹⁾.

Sphenophyllum Gilkinetti (S. Lecl., fig 3 et 3^{bis}). — Chez tous les *Sphenophyllum* connus, autour de la stèle triangulaire de bois primaire centripète, se développe, en face de chacun des trois pointements de protoxylème situés aux sommets du triangle, du bois secondaire centrifuge appelé bois fasciculaire.

(1) Malgré ses caractères aberrants, nous n'avons pas cru pouvoir créer un genre nouveau pour *Botryopteris Fraiponti*.

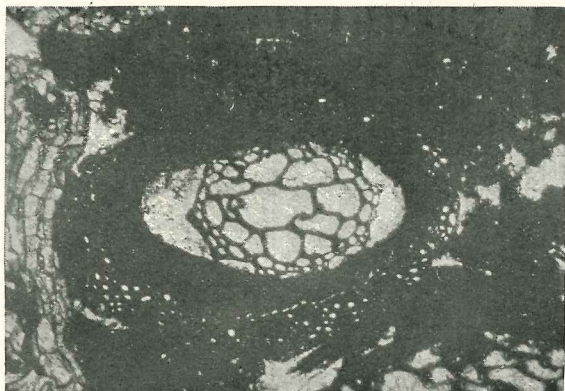


FIG. 1.

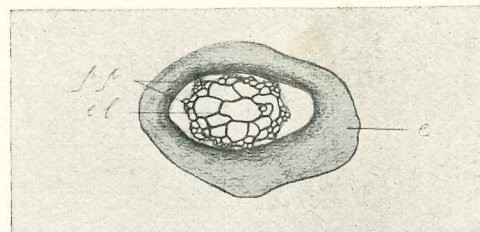


FIG. 1 bis.

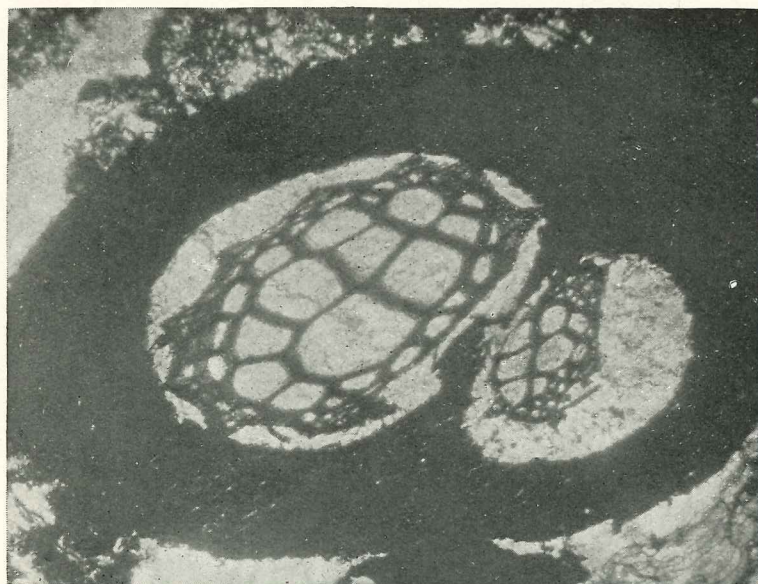


FIG. 2.

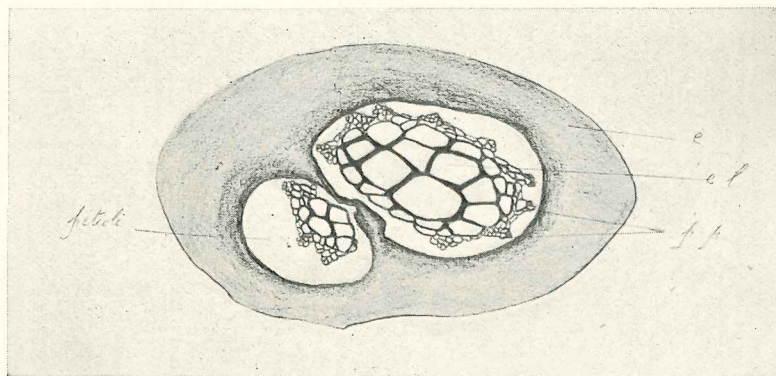


FIG. 2 bis.

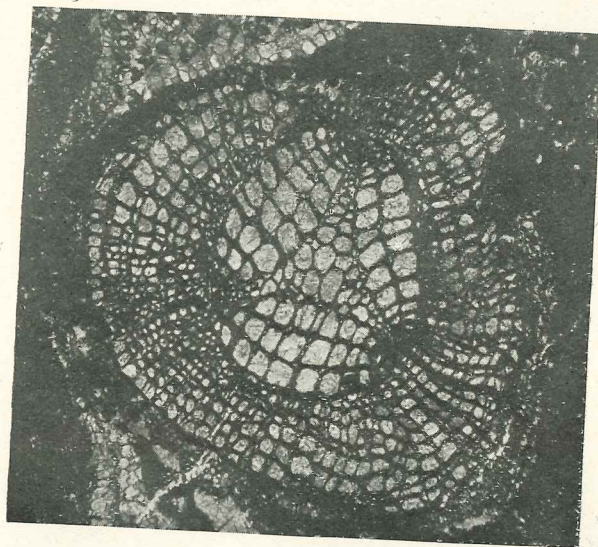


FIG. 3.

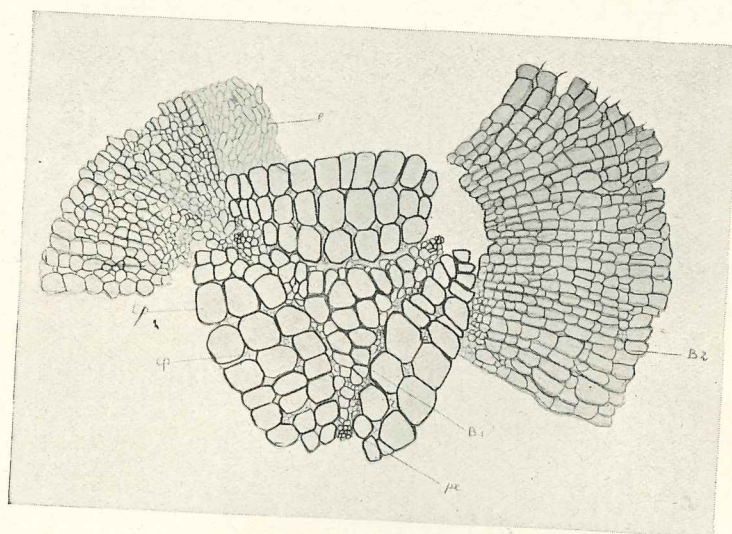


FIG. 3 bis.

Devant les côtés légèrement concaves du même triangle, on a généralement appelé « bois secondaire interfasciculaire » une formation composée d'éléments ligneux plus gros; entre ces grandes trachéides, dont la section transversale rappelle un carré aux angles tronqués, se voient de petits groupes de cellules à parois minces qui représenteraient un système compliqué de rayons médullaires. Ces groupes de cellules parenchymateuses communiquent les uns avec les autres par des cellules allongées radialement. Ce système forme en quelque sorte un réseau à larges mailles, dans lequel sont emprisonnées les trachéides du bois secondaire. Il est impossible de déterminer si ce « bois interfasciculaire » est centripète ou centrifuge, quoique presque tous les auteurs s'accordent pour lui reconnaître un développement centrifuge. Les éléments ligneux qui constituent ce bois interfasciculaire montrent au contact du bois primaire un diamètre aussi grand que celui des trachéides formant les rangées plus périphériques; en un mot, cette formation ligneuse ne montre aucune orientation certaine.

Notre nouveau *Sphenophyllum* se distingue de ceux qui ont été décrits en ce qu'il présente au delà de cette formation considérée comme « bois secondaire interfasciculaire » un bois secondaire identique au bois fasciculaire et qui, comme lui, est nettement centrifuge. Cela nous amène à penser que ce que l'on considère comme du bois secondaire interfasciculaire chez le *S. plurifoliatum*, par exemple, serait une formation secondaire problématique; notre nouvelle formation serait la seule à posséder en outre un vrai bois secondaire continu ⁽¹⁾.

Laboratoire de Paléontologie de l'Université de Liège.

⁽¹⁾ Des coupes faites dans notre *Sphenophyllum Gilkineti*, pendant l'impression de cette note, nous ont montré que la tige avait été profondément blessée en deux endroits. Cette observation nous amène à donner cette autre explication possible de la structure de notre *Sphenophyllum* : les blessures de la tige auraient irrité les tissus végétaux et amené la formation d'un anneau de bois secondaire formé de petites trachéides en lieu et place des rangées de larges trachéides du bois interfasciculaire normal.