

# BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire  
naturelle de Belgique

Tome XIV, n° 55.

Bruxelles, novembre 1938.

# MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch  
Museum van België

Deel XIV, n° 55.

Brussel, November 1938.

---

UNE COUCHE A *PACHYTHECA* ET A *PROTOTAXITES*  
DANS LE DÉVONIEN INFÉRIEUR DE LA BELGIQUE,

par F. STOCKMANS et Y. WILLIÈRE (Bruxelles).

---

La carrière Delsinne nous est connue grâce aux publications de M. Anthoine (1) et de M. Dubois (2). Elle est située près de l'orifice Est du tunnel du chemin de fer à Landelies, sur la rive gauche d'un ancien bras de la Sambre. A l'étage d'exploitation le plus élevé de cette carrière, on trouve un banc de schiste gris-bleu de trente à soixante centimètres d'épaisseur, banc qui peut être réduit à quelques centimètres là, où il est en étreinte entre les bancs de grès. Ce schiste altéré est taché de brun rouille, de jaune soufre et de blanc verdâtre. On y voit des débris d'axes végétaux flottés colorés eux aussi des mêmes teintes et pouvant atteindre jusqu'à vingt centimètres de longueur, des restes charbonneux pulvérulents, des taches noires brillantes et de petits grains sphériques ou lenticulaires.

Au moment de la découverte de ce banc, nous fûmes surpris de la ressemblance que présentait la roche constituante avec deux échantillons originaires du Downtonian anglais du Pembrokeshire que nous avait donnés M. le Prof. W. H. Lang pour les *Pachy-*

(1) ANTHOINE, R. *Observations sur le bord Nord du bassin de Dinant entre les méridiens d'Acoz et de Binche.* — Ann. Soc. Géol. Belgique. T. XLII, Liège, 1919, M. p. 79.

(2) DUBOIS, J. *Gîtes nouveaux d'Ostracodermes dans le Taunusien des environs de Thuin.* — Ann. Soc. Géol. Belg. T. XLII, Liège, 1919, B. p. 161.

*theca* et les fragments de *Prototawites* qu'ils renfermaient : même couleur, même aspect des éléments figurés.

L'examen de nos récoltes au laboratoire montra que nous avions affaire à Landelies aux mêmes genres : *Pachytheca* (grains sphériques) et *Prototawites* (taches noires brillantes). Ces deux formes végétales se retrouvent moins nombreuses mais mieux conservées dans les minces couches gréseuses immédiatement voisines. Elles y ont l'aspect de débris noirs de quelques millimètres ou même fractions de millimètre qui tranchent sur la roche grise englobante (fig. 1). Les structures figurées ici proviennent de ces grès.



Fig. 1. — Fragment de grès poli avec débris végétaux à structure conservée. Grandeur naturelle.

Disons de suite que nous avons cherché en vain les genres *Cooksonia* et *Nematothallus* souvent associés à ces formes en Grande-Bretagne ; que, de plus, en dehors des genres cités, les autres végétaux étaient indéterminables.

#### *Description des restes végétaux.*

##### 1) *Pachytheca* sp.

Les *Pachytheca* observés apparaissent lorsqu'ils ne sont pas déformés comme de petites sphères de deux millimètres environ de diamètre (fig. 7). Leurs dimensions semblent assez fixes. Nous avons trouvé cependant quelques spécimens qui n'ont qu'un millimètre et demi. Nous en avons aussi de quatre millimètres environ (fig. 6) et un de cinq millimètres et demi. Leur surface est lisse ; elle ne montre pas de papille.

Lorsque la petite sphère est cassée (fig. 9), on observe un noyau central charbonneux spongieux, dans les cas favorables : c'est la « moelle » ; plus souvent, on ne trouve qu'une cavité vide ou un moule pierreux.

Autour de la « moelle » ou de ce qui en tient lieu, se trouve toujours une « écorce » charbonneuse à structure rayonnée (fig. 9, 8).

Enfin, parfois, une fine lame brillante pyriteuse recouvre le tout.

On sait que le nom de *P. sphaerica* Hooker est réservé aux spécimens du Downtonien dont la structure intime n'est pas décelable. On a donné le nom de *P. devonica* Dawson aux formes de l'Old Red Sandstone inférieur du Perthshire qui sont dans le même cas. Ce dernier nom semble devoir être abandonné, aucun type n'existant plus et la diagnose étant insuffisante.

Kidston et Lang (3) ont reconnu plusieurs espèces parmi les échantillons à structure conservée. On se rappellera que *Pachytheca* est considéré comme appartenant au groupe des algues. Sa moelle est constituée de filaments enchevêtrés. L'extrémité de ces filaments pénètre dans les tubes rayonnants qui forment l'écorce et émerge à la surface extérieure. La distinction des espèces est basée sur la nature des filaments et principalement la longueur et la largeur de leurs cellules.

Les lames minces que nous avons pu obtenir ne nous ont rien appris à ce sujet; elles nous ont simplement fourni une confirmation de la détermination générique, la coupe tangentielle apparaissant comme un crible à trous très fins.

Le genre *Pachytheca* est connu en toute certitude en Grande-Bretagne, en Australie, au Canada et à présent, en Belgique. Des corps arrondis ne montrant aucun détail de structure lui ont été rapportés pour d'autres contrées : Norvège, Allemagne.

## 2) Prototaxites sp.

Les *Prototaxites* de la couche schisteuse apparaissent comme de petites taches noires brillantes, visibles sur la surface de cassure. Si on les examine au microscope binoculaire, on remarque une structure charbonneuse fibreuse qui correspond au groupement des tubes longitudinaux (fig. 4, 5). Ces tubes ne sont pas parfaitement parallèles les uns aux autres; leur parcours est légèrement tortueux; ils s'entrecroisent parfois.

La méthode de dépelliculation ne nous a rien appris de plus.

(3) KIDSTON, R. et LANG, W. H. *Notes on fossil plants from the Old Red Sandstone of Scotland.* — Trans. Roy. Soc. Edinburgh. T. LIII. Edinburgh, 1924, p. 604.

nous n'avons observé ni épaisissements, ni tubes fins, ni spores ; nous n'avons donc pas un *Nematothallus* mais bien un *Prototaxites*.

Les *Prototaxites* englobés dans le grès mentionné plus haut, constituent la presque totalité des menus débris végétaux observables sur la surface de section de ces grès. Ils n'y ont que quelques millimètres carrés et tranchent en noir, sur le fond gris-bleu de la gangue (fig. 1).

La coupe transversale nous a montré des tubes d'un diamètre oscillant entre 10 et 15  $\mu$  et, parfois, parmi eux, des espaces clairs plus petits, d'attribution douteuse (fig. 2, 3). La coupe longitudinale n'apprend rien de particulier.

MM. Kräusel et Weyland (4) ont résumé en un tableau, les différences spécifiques observables chez les différents *Prototaxites*. Depuis, M. Lang (5) a encore publié un travail sur les plantes du Downtonien où il est question de ce genre. On remarquera que le diamètre des grands tubes tout comme la présence ou l'absence de petits tubes et leurs particularités éventuelles, sont autant de caractères à utiliser pour la détermination spécifique. Les surfaces observables dans le cas qui nous occupe sont vraiment trop minimes pour pouvoir faire une identification de valeur.

#### Age du gisement.

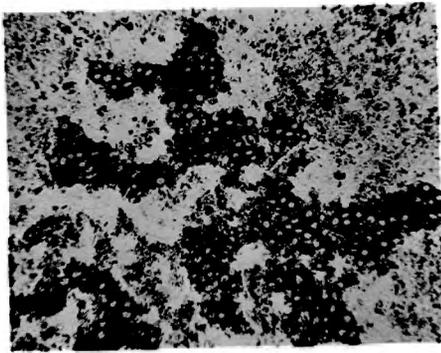
Briart, auteur du levé géologique de la feuille au 40.000<sup>m</sup> Fontaine-l'Evêque-Charleroi, a placé les roches de la carrière Delsinne dans les Coblenciens Cb<sub>2</sub> et Cb<sub>3</sub>. M. Anthoine (6) a donné à ces mêmes roches un âge plus ancien. Il les a placées dans le Siegenien ou Coblencien inférieur, immédiatement au-dessus du Gedinnien.

Nous nous abstiendrons de soutenir l'une ou l'autre de ces opinions, nos recherches s'étant cantonnées uniquement dans le domaine paléobotanique. La ressemblance avec les roches du Downtonien citée au début de ce travail ne doit pas, d'autre part,

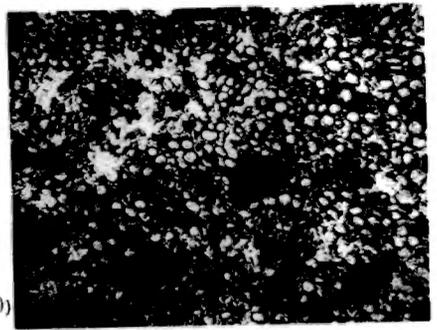
(4) KRÄUSEL, R. et WEYLAND, H. *Algen im deutschen Devon*. — Palaeontographica, Abt. B., Bd. LXXIX, Stuttgart, 1934, p. 135.

(5) LANG, W. H. *The Plant-remains from the Downtonian of England and Wales*. — Philos. Trans. Roy. Soc. London. Ser. B., vol. 227, London, 1937, p. 259.

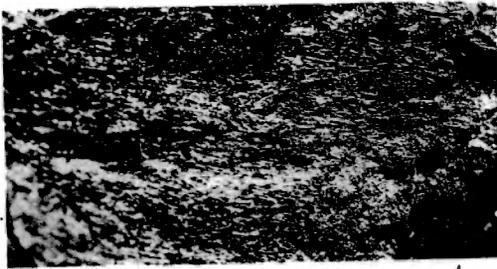
(6) ANTHOINE, R. *Loc. cit.*, p. M. 81.



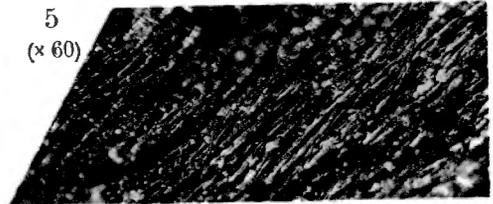
2  
(x 60)



3  
(x 60)



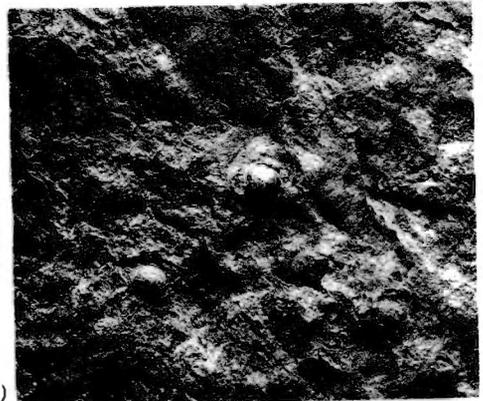
4  
(x 13)



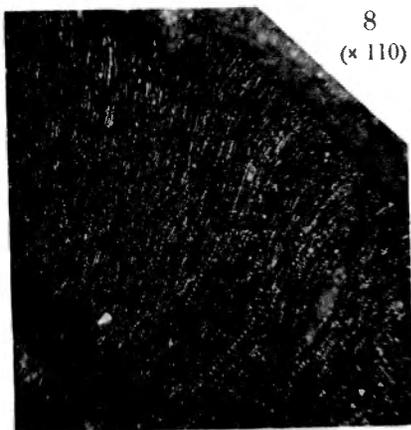
5  
(x 60)



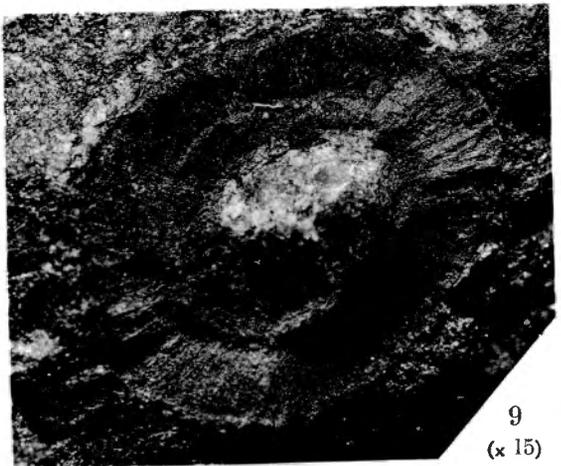
6  
(x 1)



7  
(x 3)

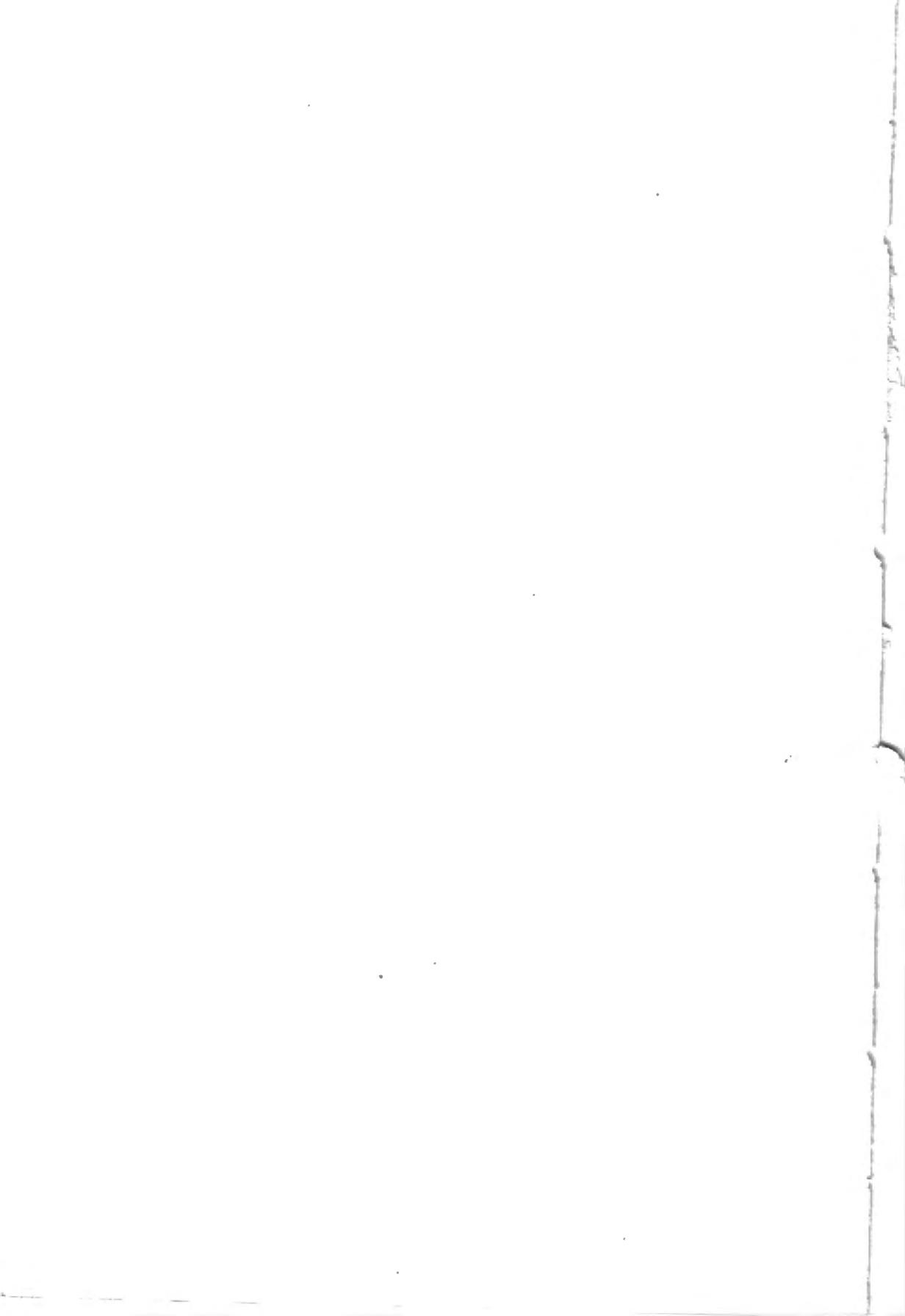


8  
(x 110)



9  
(x 15)

F. STOCKMANS et Y. WILLIÈRE. Une couche à *Pachythecca*  
et à *Prototaxites* dans le Dévonien inférieur de la Belgique.



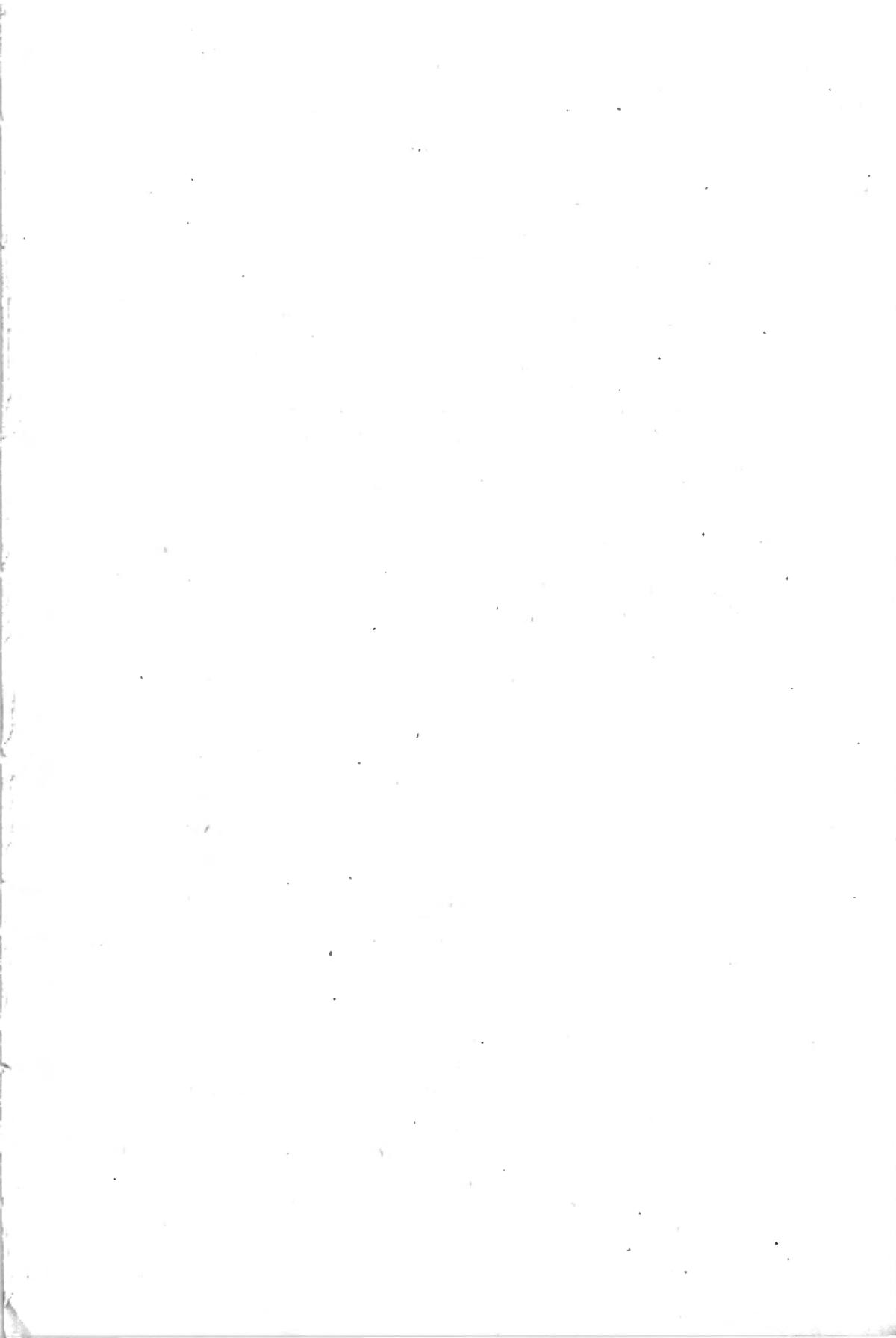
être prise en considération pour des conclusions d'ordre stratigraphique. Nous nous contenterons seulement de transcrire un renseignement que nous devons à M. le Prof. W. H. Lang, à savoir qu'en Grande-Bretagne les genres *Pachytheca* et *Prototaxites* ont tous deux une extension verticale considérable, qu'on les a rencontrés dès le Silurien (Wenlockien), qu'ils se retrouvent dans tout le Dévonien inférieur et qu'on les cite encore pour le Dévonien moyen.

Juillet 1938.

EXPLICATION DES FIGURES.

- Fig. 1 (dans le texte). — Section d'un fragment de grès avec débris végétaux qui se détachent en noir sur le fond gris de la roche. Spécimen n° 23570. Grandeur naturelle.
- Fig. 2. — lame mince montrant la structure d'un *Prototaxites* en coupe transversale. Préparation n° 561. Agrandissement: 60.
- Fig. 3. — lame mince montrant la structure d'un autre spécimen de *Prototaxites* en coupe transversale. Préparation n° 562. Agrandissement: 60.
- Fig. 4. — *Prototaxites* sp. tel qu'il apparaît agrandi environ 13 fois à la surface du schiste à Landelies. Spécimen n° 23568.
- Fig. 5. — Le même spécimen de *Prototaxites* agrandi 60 fois, comme les coupes transversales 2 et 3.
- Fig. 6. — Un *Pachytheca* de 4,5 mm. de diamètre. Vue extérieure. Echantillon n° 23565. Grandeur naturelle.
- Fig. 7. — Quelques *Pachytheca* plus petits agrandis trois fois. Vue extérieure. Echantillon n° 23567.
- Fig. 8. — Coupe radiale au travers de « l'écorce » d'un *Pachytheca* conservé dans le grès. Préparation n° 559. Agrandissement : 110.
- Fig. 9. — Un *Pachytheca* cassé, vu de l'intérieur. Echantillon n° 23569. Agrandissement: 15.





GOEMAERE, Imprimeur du Roi, Bruxelles.