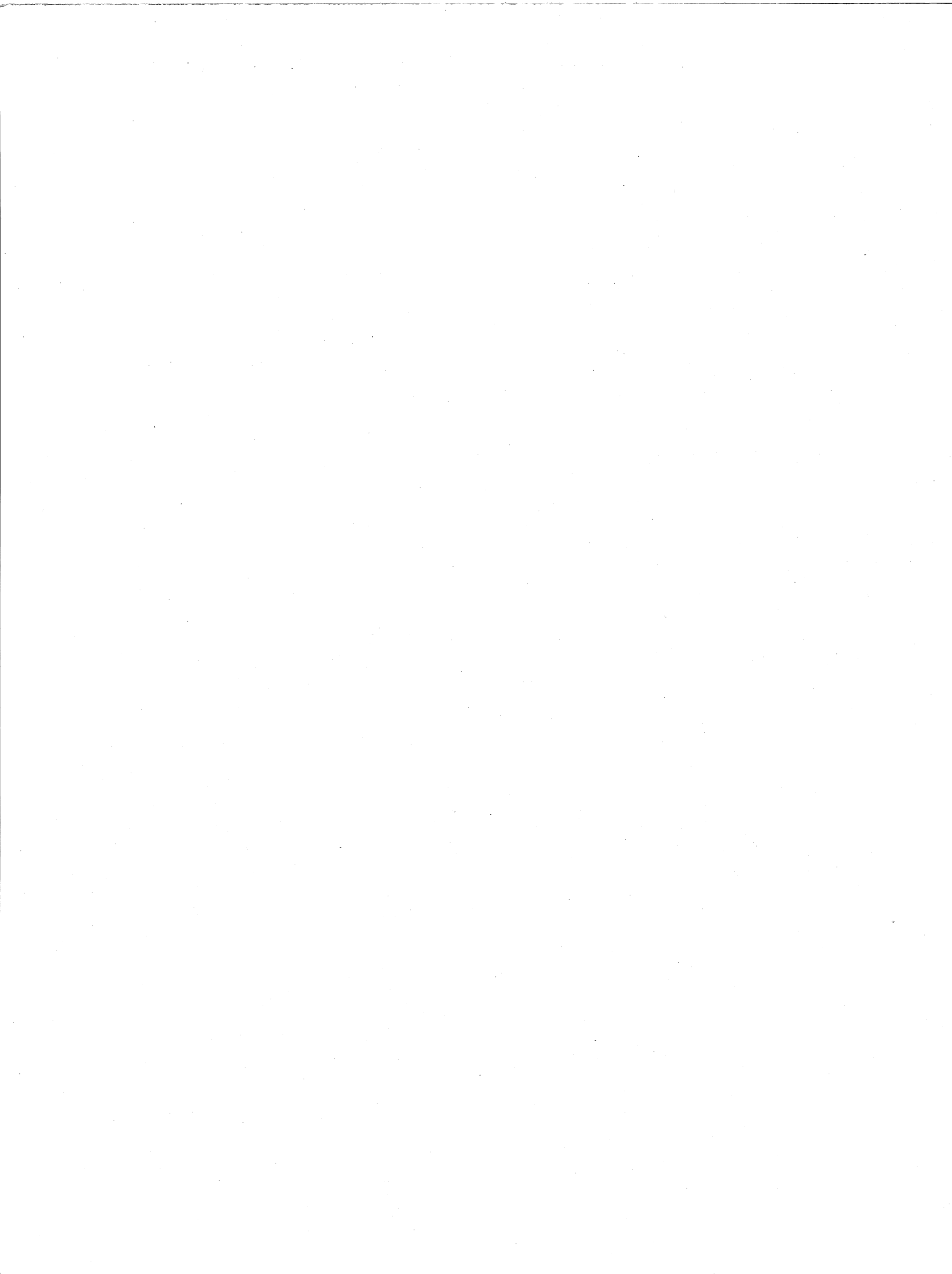


Asterocalamites Lohesti, n. sp.

du houiller sans houille (H1a) du bassin d'Anhée

PAR

ARMAND RENIER.



Asterocalamites Lohesti, n. sp.

du houiller sans houille (H1a) du bassin d'Anhée,

PAR

ARMAND RENIER (1).

(Planche VI, figures 2 et 3)

L'assise H1a, base du terrain houiller belge, est remarquablement développée dans le bassin d'Anhée, le plus important des petits bassins houillers du synclinal de Dinant.

Elle est constituée par des schistes parfois siliceux et plaquettés, souvent très fossilifères; mais les fossiles qu'on y rencontre sont presque exclusivement animaux. Les *Posidoniella* sont, comme partout ailleurs en Belgique, les formes les plus abondantes de cette assise.

On note en outre des poissons, par exemple *Listracanthus hystrix*, des trilobites, des goniatites, des lamellibranches et de nombreux brachiopodes.

Les végétaux fossiles sont beaucoup plus rares et généralement sans grand intérêt. On ne trouve le plus souvent que des débris hachés striés longitudinalement, et qu'il faut se borner à étiqueter *Aulacopteris*, Grand'Eury. Il est probable que dans bien des cas, on les a confondus précédemment avec des *Asterocalamites* ou encore des *Cordaites*. Ce sont des pétioles de fougères ou plus exactement de ptéridospermées (*Neuropteris*, *Alethopteris*, etc.).

Cependant les déblais de la tranchée ouverte en aval du village de Warnant, pour la création du chemin de fer vicinal, m'ont fourni quelques empreintes déterminables. La roche fossilifère est généralement un schiste siliceux, plaquetté, sonore, de couleur noire. Toutefois les schistes noirs, finement stratifiés, se débitant en feuillets très minces et s'altérant en gris clair violacé, renferment aussi des débris de plantes: *Neuropteris antecedens*, Stur. Quant au schiste siliceux, j'y ai recueilli:

cf. *Neuropteris antecedens*, Stur.
Lepidodendron rhodeanum, Sternb.
Asterocalamites sp. (nombreuses écorces)
Asterocalamites Lohesti, sp. n.

C'est cette dernière forme, très remarquable, qui fera plus particulièrement l'objet de cette note.

Je l'ai dédiée à mon savant maître, M. Max Lohest, en souvenir de ses belles recherches sur la faune ichtyologique du houiller sans houille (2).

* * *

L'unique échantillon que je possède de cette espèce est représenté par les figures 2 et 3 de la planche VI. C'est un fragment d'une tige fortement écrasée suivant la stratification. Par suite de la putréfaction, l'intérieur a complètement disparu et est remplacé par de la matière schisteuse. C'est à peine si une très mince pellicule charbonneuse représente l'ultime trace de l'assise plus résistante qui nous a été

(1) Communication faite à la séance du 19 juillet 1908.

(2) M. LOHEST. Recherches sur les poissons des terrains paléozoïques de Belgique I. Poissons de l'ampélite aluminifère des genres *Camposus*, *Petrodus* et *Xystracanthus*. *Ann. Soc. Géol. Belgique*. XII. 1885. p. 295-325. pl. III-V.

conservée et qui, probablement, entourait la cavité médullaire. Grâce au jeu de la cassure, les deux faces de la tige sont visibles dans la partie inférieure de l'échantillon.

La tige a un diamètre apparent de 75 mm. et montre 14 nœuds. La hauteur des entrenœuds est très régulière, 9-10 mm.

Les côtes, larges d'environ 2 mm., plates et sans ornementation visible, se poursuivent sans alternance sur toute la hauteur de l'échantillon. Son attribution au genre *Asterocalamites* est donc incontestable. La contre-empreinte (fig. 3) montre de façon particulièrement nette aux articulations 13 (à droite), 9 et 7, la trace des faisceaux foliaires sous forme de saillies punctiformes.

Les sillons séparant les côtes sont simples et peu accentués.

Les articulations portent, en alternance, un verticille de petites cicatrices raméales subelliptiques, allongées verticalement et excentriquement ombiliquées. Sur les figures 2 et 3, les articulations garnies de cicatrices raméales sont marquées de numéros pairs. Les cicatrices raméales des verticilles sont disposées suivant des orthostiques, mais il y a alternance d'un verticille à l'autre, de telle sorte que la disposition d'ensemble est en quinconce.

Les cicatrices raméales prennent naissance sur une seule côte; il n'y a pas confluence des côtes voisines, ainsi qu'on l'observe ordinairement chez les *Calamites*. Les cicatrices raméales mesurent environ 4 mm. de hauteur et 2 mm. de largeur. Elles sont légèrement coniques et garnies d'une petite dépression excentrique ronde, et assez profonde (0.5 mm.). (fig. 2, nœud 6, cicatrice centrale; fig. 3, nœud 10, cicatrice centrale.)

Tout comme sur les troncs du *Lepidodendron* et de *Sigillaria*, l'aplatissement de cette gaine primitivement circulaire a provoqué ici certaines déformations. Les cicatrices raméales étant assez saillantes vers l'intérieur, sont rabattues vers le plan de stratification, ce qui exagère leur convergence vers l'axe et trompe sur leur situation (figure 2, nœud 4, cicatrice de droite; figure 3, nœud 2, cicatrice de droite; nœud 6, cicatrice de gauche; nœud 14, cicatrice de droite).

Les bords du tronc sont mal définis. Toutefois les articulations 12 et 14 paraissent complètes. Elles montrent chacune 4 cicatrices, de telle sorte que chaque verticille comportait 8 cicatrices raméales.

Enfin, il est intéressant de remarquer que les nœuds garnis de cicatrices raméales sont souvent peu nets, surtout sur le positif (figure 2). Le nœud 4 du négatif (figure 3), montre cependant de façon assez distincte les traces foliaires.

Cette disposition régulière des cicatrices raméales constitue un caractère très franc, et qu'il y a lieu de considérer tout au moins comme spécifique, eu égard aux idées admises par un grand nombre de paléobotanistes.

Nous ne possédons certes que des données bien incomplètes sur les *Asterocalamites*, comparativement à celles qui ont été recueillies sur les *Calamites*. Le genre n'est guère connu jusqu'ici que par une seule espèce *A. Scrobiculatus*, Schloth. sp.

L'aspect des côtes de l'*Asterocalamites Lohesti* est le même que chez l'*A. Scrobiculatus*, si l'on s'en rapporte aux photographies de cette espèce publiées par M. Vaffier (1). D'autres échantillons, notamment ceux figurés par M. Seward (2) et par M. Zalessky (3), présentent cependant une ornementation différente. Les côtes sont concaves, séparées par des sillons à rebords très saillants d'aspect géminé. Mais Schimper déclare que « la largeur et la plus ou moins grande convexité des côtes du moule interne (de l'*A. Scrobiculatus*) sont très variables (4) ».

En ce qui concerne les cicatrices raméales, dont la disposition semble si typique sur notre échantillon, le mémoire de Weiss sur les Calamariées carbonifères est celui qui contient l'exposé le plus clair et le plus complet de la question. (5)

(1) VAFFIER. Etude géologique et paléontologique du Carbonifère inférieur du Mâconnais. 1901. *Ann. Univ. Lyon. Nouv. série.* VII. pl. VIII. fig. 1 (a-d)

(2) SEWARD. Fossil Plants for Students of Botany and Geology. I. fig. 103.

(3) ZALESSKY. Pflanzenreste aus dem unteren Carbons des Msta Bassins. 1905. fig. 1.

(4) SCHIMPER. Traité de Paléontologie végétale. I. 335.

(5) WEISS. Steinkohlen Calamarien II. *Abh. K. preuss. geol. Landesanstalt.* V. 2. p. 141 et suiv.

Weiss qui, dans ce mémoire, a basé une classification assez artificielle, quoique bien intéressante, des *Calamites*, sur la disposition de leurs cicatrices raméales, c'est-à-dire sur l'un des traits les plus frappants de l'organographie des tiges, devait être naturellement porté à examiner la possibilité de semblable classification dans la section des *Asterocalamites*. Il n'y a pas manqué. Sa tentative n'a cependant pas abouti. Le *Calamites Beyrichi* Weiss, qu'il décrit en conclusion du chapitre consacré aux *Asterocalamites*, est une tige décortiquée et sans particularité bien remarquable (1). Tout comme chez *Asterocalamites scrobiculatus*, les cicatrices raméales y sont disposées irrégulièrement et sans ordre.

L'étude de la variation de longueur des entrenœuds n'a de son côté fourni à Weiss aucun résultat positif, si l'on excepte la distinction sans importance d'une variété qu'il dénomme *abbreviatus*.

Les échantillons du Dinantien du Harz, figurés dans la suite par M. Potonié, portent eux aussi au niveau des nœuds, des cicatrices rondes ou ovales, mais leur répartition est toujours irrégulière. (2).

M. Potonié mentionne cependant sous la même rubrique : *Asterocalamites scrobiculatus*, une tige longue de 1^m43, d'un diamètre de 8 à 9,5 cm., montrant 40 nœuds garnis chacun de 7 ou 8 cicatrices raméales, mais l'auteur ne précise pas le mode de répartition de ces cicatrices. (3)

Notons en outre que Gœppert signale une tendance à la disposition en quinconce et à la forme conique des cicatrices raméales du *Stigmatocanna volkmanniana*, que Stur a démontré n'être qu'un état particulier de conservation de l'*Asterocalamites scrobiculatus* (4). Gœppert attire l'attention sur ce détail en écrivant : « in quincunx gestellten doppelhoftigen Narben ». Mais à bien examiner les figures de Gœppert, la disposition en quinconce n'est qu'apparente.

Enfin Stur fait remarquer, dans la légende de la planche XIX fig. 4 de sa *Culm Flora*, que les sillons des côtes ne sont pas déviés chez l'*Asterocalamites scrobiculatus* aux environs des cicatrices raméales (5). Weiss émet une opinion concordante. *Asterocalamites Lohesti* présente aussi cette particularité.

Au total, on ne retrouve cependant, dans aucun échantillon figuré ou signalé de l'*Asterocalamites scrobiculatus*, de caractères suffisants pour permettre d'y rattacher le type du bassin houiller d'Anhée. *Asterocalamites Lohesti* constitue donc une espèce nouvelle.

Si une révision du genre *Asterocalamites* conduisait à y établir des subdivisions analogues à celles adoptées par Ch. E. Weiss, pour la classification des *Calamites*, il faudrait placer *Asterocalamites Lohesti* dans une section parallèle aux *Calamophyllites*, Grand'Eury = *Calamitina*, Weiss. L'échantillon signalé par M. Potonié, constituerait peut-être un type analogue aux *Eucalamites*. L'alternance, chez *Asterocalamites Lohesti*, des verticilles garnis de cicatrices raméales avec des nœuds simplement garnis de feuilles, rappelle la disposition des *Calamostachys*. Je me borne à signaler ici cette ressemblance sans y attacher plus d'importance.

La diagnose de l'espèce nouvelle, qui fait l'objet de cette note, ressort de la description et de la discussion qui précèdent. Je crois néanmoins utile de la formuler dans les termes suivants :

(1) WEISS. Steinkohlen Calamarien. II. *Abh. K. preuss. geol. Landesanst.* V. 2. p. 144. pl. XXVI et XXVII. fig. 1.

(2) H. POTONIÉ. Silur- und Culm Flora des Harzes und des Magdeburgischen. *Abh. Kon. preus. geol. Landesanstalt.* 1901 fig. 46 et 47.

(3) *Op. cit.* p. 92.

(4) GÖEPPERT. Fossile Flora des Uebergangsgebirges, p. 125. pl. VIII et IX.

(5) STUR. Die Culm Flora. *Abh. K. K. Geol. Reichsanstalt.* Wien VIII.

Note additionnelle. — La rédaction de ce mémoire était depuis longtemps terminée, lorsque j'ai eu connaissance de la *Notice sur les Calamodendrées*, publiée par Renault dans le *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle d'Autun*.

Dans la première partie de cette notice (t. VIII. 1895), Renault donne du genre *Bornia*, Sternberg (*pars*), une diagnose assez différente de celle des classiques. On y lit : « La ramification est régulière ; les articulations ramifères ne sont pas séparées par de longs intervalles sans rameaux, comme cela se présentait chez les Calamodendrons. La fig. 4 de la planche A montre la tige garnie, à chaque nœud, d'un verticille de grandes cicatrices raméales. »

Ce détail n'est toutefois confirmé que par l'étude d'un seul échantillon, *Bornia latixylon*, B. Renault, « où les rameaux, disposés en verticille, sont placés de trois en trois coins de bois, sur quelques articulations. »

L'examen de la fig. 1 pl. I, montre qu'il ne faut d'ailleurs accepter qu'avec réserve les indications de Renault. Un lambeau fissuré de *Calamites cistiiformis* Stur, y est considéré comme une tige de *Bornia radiata* (*Asterocalamite scrobiculatus*), divisée par dichotomie.

Asterocalamites Lohesti n. sp.

Caulis cylindricus, articulatus, costis planis vel leviter convexis, ad articulationes non alternantibus ; cicatricibus foliorum inter costas dispositis, rotundis vel linearibus ; cicatris ramulorum verticaliter oblongis, concavis, cicatricula infra medium posita ornatis ; ramis regulariter verticillatis, in quincuncibus regulariter dispositis ; verticillis simpliciter foliis ornatis cum ramulorum verticillis regulariter alternantibus.

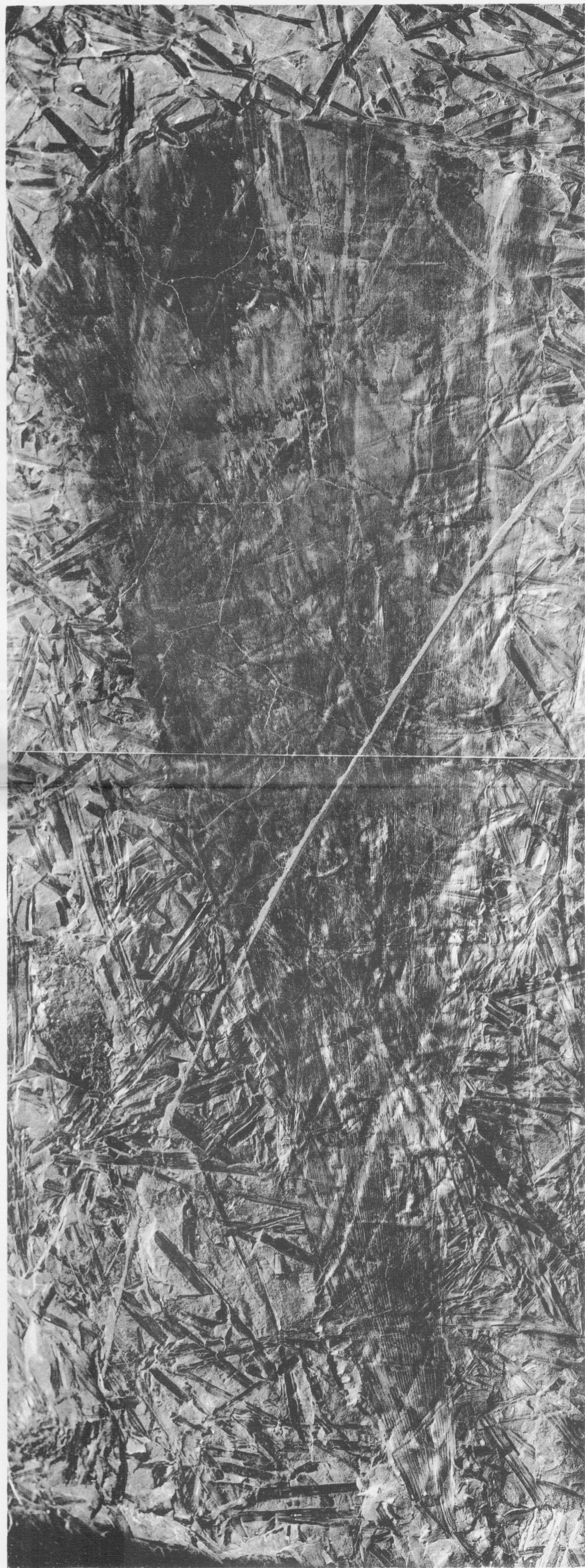
Tige cylindrique, articulée, marquée de côtes longitudinales continues, n'alternant pas aux articulations, plates ou légèrement bombées ; cicatrices foliaires, punctiformes ou allongées, placées dans les sillons qui séparent les côtes ; cicatrices raméales, subelliptiques, allongées verticalement et excentriquement ombiliquées, disposées en verticilles réguliers, au nombre de 8 par verticille, et alignées suivant 16 files longitudinales équidistantes ; verticilles raméaux alternant régulièrement avec des articulations simplement feuillues, la disposition des cicatrices raméales alternant elle-même régulièrement d'un verticille à l'autre.

LÉGENDE DE LA PLANCHE VI.

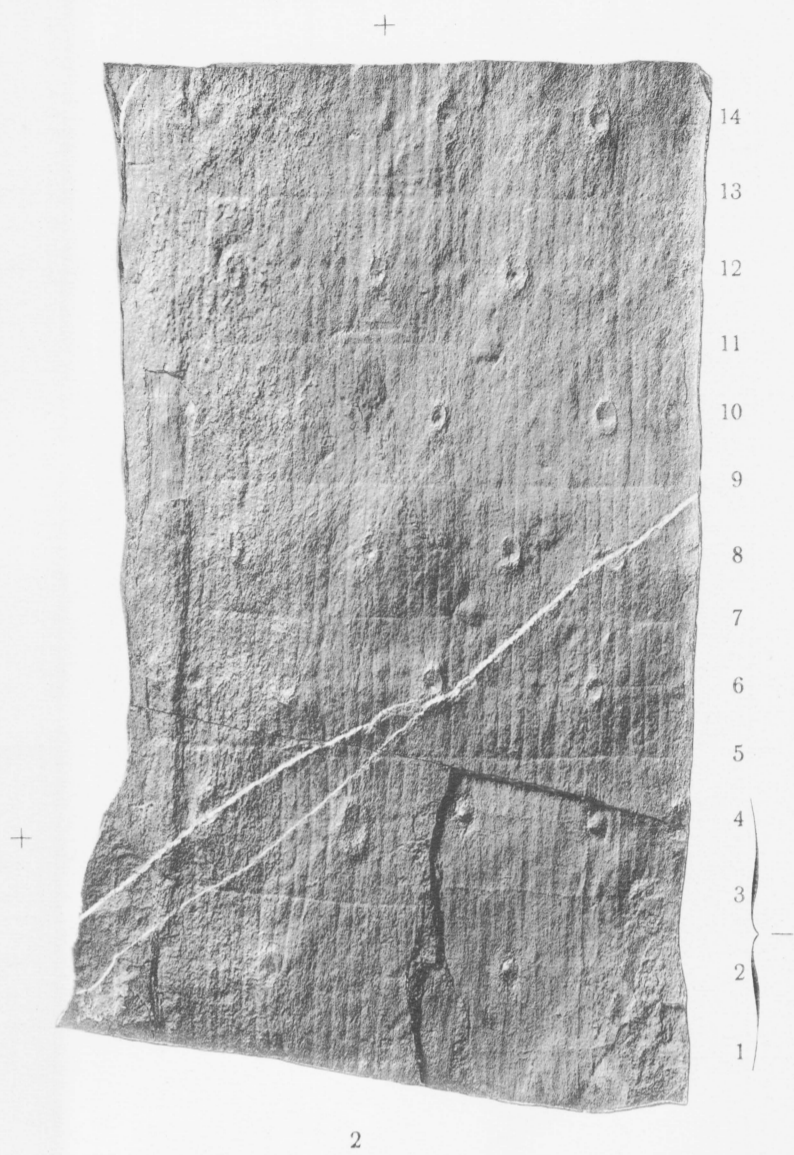
FIGURE 1. — *Psymphyllum Delvali*, Cambier et Renier. — Schiste du toit de la couche Duchesse au siège des Hamendes des Charbonnages Réunis de Charleroi, à Jumet. Échantillon le plus complet. Collection de M. Jean Delval.

FIGURES 2 et 3. — *Asterocalamites Lohesti*, Renier. — Déblais de la tranchée du chemin de fer vicinal à Warnant. Spécimen unique. Collection A. Renier.

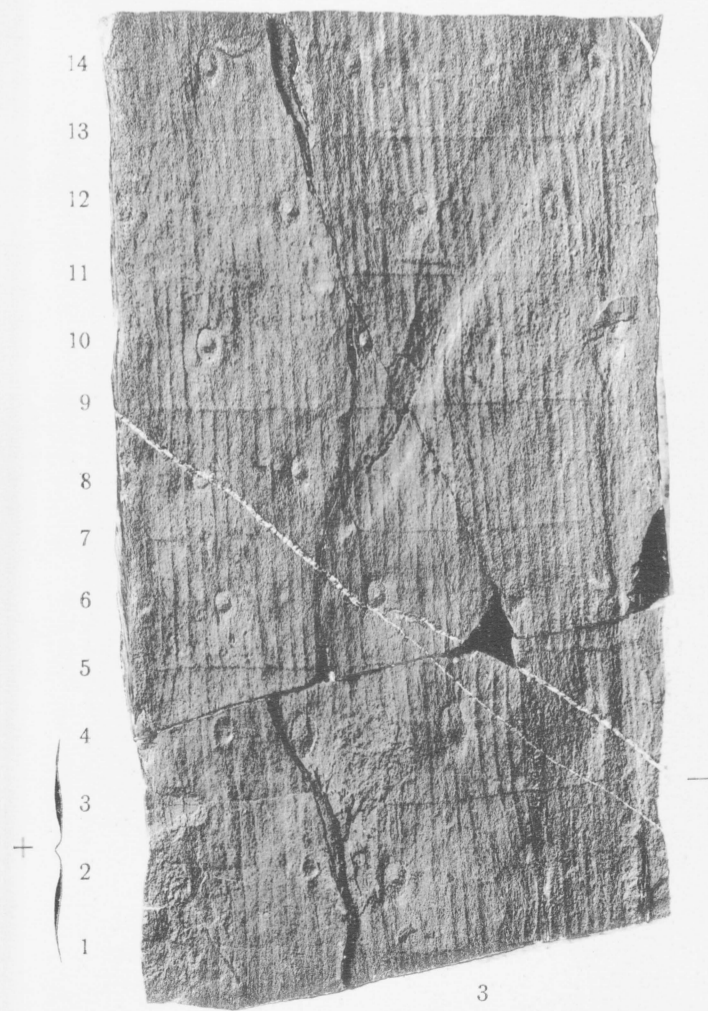
(Photographies de grandeur naturelle et sans retouches. Clichés de M. Louis Julin.)



I. PSYGMOPHYLLUM DELVALI, CAMBIER & RENIER



2



3

ASTEROCALAMITES LOHESTI, RENIER