

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome X, n° 30.

Bruxelles, août 1934.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel X, n° 30.

Brussel, Augustus 1934.

NOTES SUR DES BOIS FOSSILES
RÉCOLTÉS EN BELGIQUE,

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

II. PINUXYLON PINASTROIDES Kraus sp.

Provenance et âge géologique. — L'ingénieur Gillet a fait don au Musée, en 1875, de fragments de bois qu'il avait récoltés aux carrières de Francesse à Gesves, près d'Andenne. Ces bois se trouvaient au sein de l'argile plastique, contrairement à ce que l'on observe dans les exploitations voisines. On se souviendra, en effet, que le *Juniperoxylon silesiacum* des carrières de La Triche provenait de l'amas de lignite reposant sur l'argile.

L'âge des terres plastiques que les géologues belges réunissent sous le nom général d'*Argiles d'Andenne* a été envisagé précédemment (1). Il n'a pas encore pu être précisé; il est oligocène ou plus vraisemblablement miocène.

Examen microscopique.

Coupes transversales.

Couches annuelles bien marquées.

Rayons médullaires unisériés, séparés par une épaisseur de trois à quinze trachéides, le plus souvent quatre ou cinq.

Parois horizontales des cellules des rayons médullaires à

(1) STOCKMANS F. et WILLIÈRE Y. *Notes sur des Bois fossiles récoltés en Belgique*, I. Bull. Musée roy. Hist. nat. Belgique. T. X, 11, 1934, p. 1.

punctuations arrondies ou elliptiques disposées sur un ou plusieurs rangs (Fig. 1).

Canaux résineux longitudinaux, à section circulaire, disposés

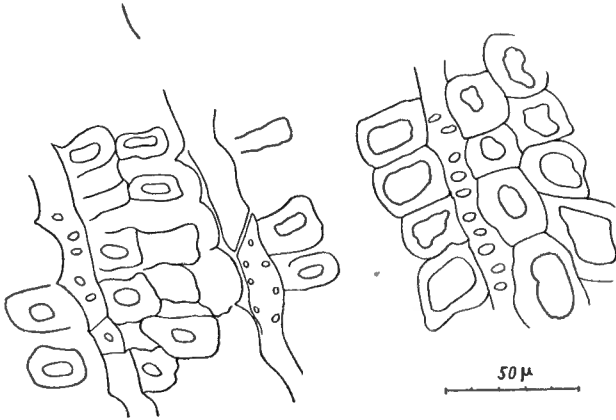


Fig. 1. — *Pinuxylon pinastroides* KRAUS sp. Coupes transversales montrant la ponctuation des cellules allongées des rayons médullaires. (Préparation n° 70). Provenance: Gesves.

en anneau parmi les derniers éléments du bois de printemps de chaque couche annuelle, au voisinage du bois d'été.

Coupes tangentielles.

Deux sortes de rayons médullaires : des rayons médullaires unisériés de hauteur variable, constitués généralement de quatre à huit cellules superposées, parfois plus (jusqu'à treize) et des rayons médullaires plurisériés, elliptiques, traversés par un canal résineux, à cellules épithéliales minces, généralement détruites (Fig. 2).

Dans les deux cas, membranes des cellules des rayons médullaires toutes épaissies, les tangentielles apparaissant sous forme de crible si les punctuations abiétoïdes sont nombreuses. Si celles-ci ne sont qu'au nombre de quatre, l'épaississement prend la forme de la croix de Malte.

Parois tangentielles des trachéides abîmées.

Pas de parenchyme ligneux.

Coupes radiales.

Trachéides à punctuations aréolées disposées sur un ou deux rangs et opposées dans ce dernier cas.

Membranes des cellules des rayons médullaires abondamment

ponctuées. Ponctuations des parois radiales grandes, elliptiques et disposées obliquement, au nombre de une à trois dans le champ d'intersection (« Kreuzungsfeld »). Ponctuations des

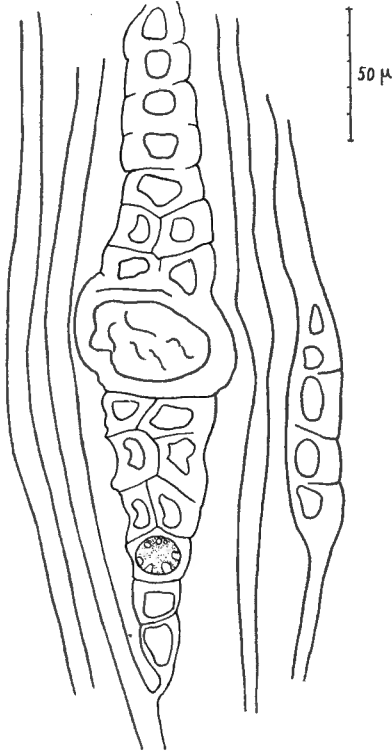


Fig. 2. — *Pinuxylon pinastroides* KRAUS sp. Coupe tangentielle. A gauche, un rayon médullaire plurisérié, traversé par un canal résineux; à droite, un rayon médullaire unisérié. (Préparation n° 72). Provenance: Gesves.

membranes horizontales et tangentielles, abiétoïdes, plus ou moins nombreuses (Fig. 3).

Des trachéïdes horizontales bien caractérisées, extérieures aux rayons médullaires (Fig. 3).

Des canaux résineux coupés longitudinalement à membranes épithéliales minces, très abîmées, ne laissant rien deviner des ponctuations.

Détermination. — La présence de canaux résineux et de ponctuations abiétoïdes, l'absence de parenchyme ligneux permettent de classer le bois décrit dans le groupe des *Pityoxylon* KRAUS.

D'après M. W. Gothan (2), on peut distinguer dans ce groupe des *Pinuxylon* GOTH. et des *Piceoxylon* GOTH. Les cellules épithéliales des canaux résineux ont des parois minces chez les premiers, des parois épaissies chez les derniers. De plus, les

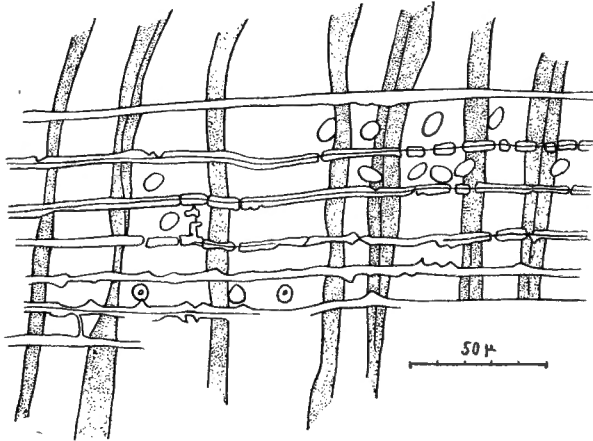


Fig. 3. — *Pinuxylon pinastroides* KRAUS sp. Coupe radiale. (Préparation n° 74). Provenance: Gesves.

trachéides formées en été présentent des épaississements scalari-formes chez les *Piceoxylon*.

D'autres auteurs, dont M. A. C. Seward (3), par contre, sont partisans des groupements moins limités. Ils conservent les genres *Pityoxylon* et *Cupressinoxylon* de l'ancienne classification, n'acceptant les *Pinuxylon* et *Piceoxylon* d'une part, les *Taxodioxylon* et *Glyptostroboxylon* d'autre part, que comme sous-genres. L'état de conservation des échantillons est trop souvent insuffisant pour permettre une grande précision et la représentation du type de nombreuses espèces rend généralement impossible son classement dans des genres aussi restreints.

Nous nous rallierons cependant à la première conception. Un groupe de plantes bien délimité, à caractères précis, nous paraît toujours utile à conserver. Nous insistons néanmoins sur le fait que lorsque nous utilisons un de ces genres restreints de bois fossiles, nous le faisons sans présumer d'affinités spéciales avec le genre actuel que leur nom pourrait évoquer. Ils ne con-

(2) GOTHAN W. *Zur Anatomie lebender u. fossiler Gymnospermen-Hölzer*. Abh. Königl. Preuss. Geol. Landesanst. N. F. 44, 1905, p. 102.

(3) SEWARD A. C. *Fossil plants*, IV. Cambridge 1919, pp. 173, 174, 219

stituent pour nous que des groupes de bois fossiles à caractères bien définis: bois à structure ressemblant à celle du bois de *Pinus*, bois à structure ressemblant à celle du bois de *Picea*, etc.

Notre bois est un *Pinuxylon*; il ne possède pas de trachéides à épaississements scalariformes. Les parois des cellules épithéliales des canaux résineux étaient minces car elles sont, sinon complètement détruites, toujours fort abîmées, et elles seules le sont, alors que les autres cellules du rayon médullaire, toutes épaissies, sont conservées. Chez le *Pinus pinea* actuel, nous avons observé de tels rayons médullaires à membranes presque toutes épaissies de même que chez le *Pinus pinaster*.

Parmi les *Pityoxylon* KRAUS et les *Pinuxylon* GOTH. qui ont été décrits, c'est le *Pityoxylon pinastroides* décrit par Kraus (4) qui se rapproche le plus du bois décrit ici. Ses caractères spécifiques peuvent se résumer comme suit :

Une ou plusieurs séries de trachéides transversales extérieures aux rayons médullaires.

Cellules des rayons médullaires à parois radiales pourvues de un, deux ou quatre pores de grandeur moyenne; à parois horizontales et tangentielles présentant de nombreuses et petites punctuations.

Des rayons médullaires simples, hauts de six à dix cellules en général, parfois de quatorze.

L'auteur ne donne que peu de renseignements au sujet des canaux résineux. La description de nos coupes permet de combler cette lacune.

Faisons remarquer que le type de l'espèce provient des Mines de Soufre de Sicile où il a été trouvé en compagnie d'une flore dont les caractères se rapprochent beaucoup de la flore miocène d'Oeningen (5) et que, parmi les bois actuels, c'est au bois des *Pinus* de la section *Pinaster* qu'il ressemble le plus.

Il est intéressant de rappeler à ce sujet, que Gilkinet (6) a attribué, avec quelques doutes cependant, une cône des Argiles d'Andenne au *Pinus Pinaster*.

(4) KRAUS G. *Beiträge zur Kenntniss fossiler Hölzer*. Abhandl. Naturforsch. Gesellsch. zu Halle. T. XVI, 1882, p. 10.

(5) KRAUS G., *loc. cit.*, p. 1.

(6) GILKINET A. *Plantes fossiles de l'argile plastique d'Andenne*. Mém. in-4° des Annales Soc. géolog. Belg. T. II, 1922, p. 15, pl. XVII.

III. PALMOXYLON BACCILARE Brongn. sp.

L'un de nous a rapporté des gîtes de lignite exploités aux environs de Cologne (Allemagne) des échantillons de *Palmoxyton bacillare* BRONGN. sp. Ces spécimens sont constitués par une masse ligniteuse brune et amorphe traversée par de longs filaments charbonneux, fins, serrés et plus ou moins parallèles.

Un spécimen que nous identifions à ces bois de Rhénanie, a été récolté par nous, dans les déblais de la fosse « du pont du vicinal », à Coutisse, près d'Andenne (Fig. 4). Sa détermination

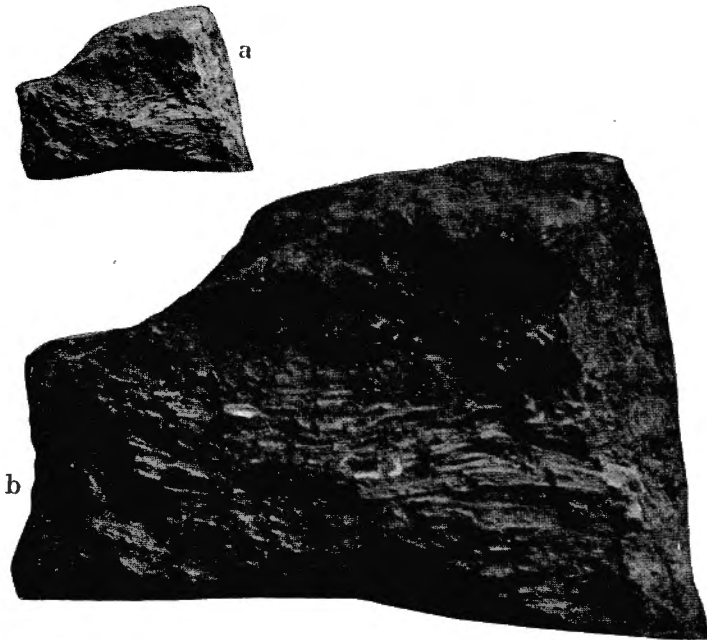


Fig. 4. — *Palmoxyton bacillare* BRONGN. sp.
 a) petit fragment provenant de Coutisse;
 b) le même agrandi 3 fois.

repose uniquement sur l'aspect extérieur, car il n'a pas été possible d'en étudier la structure.

M. Gothan (7) a représenté, en 1909, des échantillons de Rhé-

(7) GOTHAN W. *Über Braunkohlenhölzer des rheinischen Tertiärs.* Jahrb. d. Königl. Preuss. Geolog. Landesanst. zu Berlin f. 1909. T. XXX, 1, 1911, p. 529, pl. 18.

nanie et les a considérés comme étant des racines de fougères arborescentes. Plus tard, le même auteur (8) reconnut la structure de palmier, grâce à une technique plus perfectionnée. M. Jurasky (9), dans la suite, a décrit et figuré des coupes de ce bois sous le nom de *Palmoxyylon baccilare*, reprenant le nom spécifique que Brongniart (10) avait donné à un *Endogenites* des environs de Cologne qui lui est certainement identique.

Cette récolte nous semble intéressante à signaler, car elle aussi tend à attribuer l'âge miocène des lignites de Cologne aux « Argiles d'Andenne ».

IV. GLYPTOSTROBOXYLON TENERUM Kraus sp.

Provenance et âge géologique. — Rutot (11) a conduit les membres de la Société belge de géologie à la carrière de La Courte à Leval-Trahegnies, en 1902. Dans le compte rendu de cette excursion, il a donné plusieurs coupes intéressantes. La figure 5 du travail est la plus importante pour nous, car elle se rapproche beaucoup de ce qui est encore visible actuellement. On note la superposition du Quaternaire inférieur au Landénien supérieur presque uniquement sableux. A la base du Quaternaire inférieur, se trouve un cailloutis de concrétions gréseuses provenant de l'Yprésien et du Bruxellien avec de rares silex.

Rutot signale aussi dans ce cailloutis de base du Quaternaire « assez bien de fragments de bois silicifiés, provenant évidem-

(8) GOTHAN W. *Über einige Kohlen der Gruben Berggeist und Lucretia des Rheinischen Braunkohlenreviers*. Braunkohle. T. XXII, 1923.

(9) JURASKY A. *Paläobotanische Braunkohlen-Studien*. I. Senckenbergiana. T. X, 1928, p. 10.

— *Das Mikrotom im Dienste der paläobotanischen u. petrographischen Erforschung von Braunkohle u. Torf*. Braunkohle. T. XXIX, 1930, p. 442.

— *Die Palmenreste der niederrheinischen Braunkohle*. Braunkohle. T. XXIX, 1930, pp. 1117 et 1140.

(10) BRONGNIART A. *Sur la classification et la distribution des végétaux fossiles en général*. Mémoires Museum Hist. nat. T. VIII, 1822, p. 211.

(11) RUTOT A. *Compte rendu des excursions de la session extraordinaire de la Soc. belge de Géol., de Paléont. et d'Hydr. dans le Hainaut et aux environs de Bruxelles, du 23 au 27 août 1902*. Bull. Soc. belge Géol. T. XVII, 1903, p. M. 421, 422, 427.

ment », dit-il, « du ravinement de couches landéniennes supérieures plus élevées que celles visibles ici ».

Nous avons recueilli, en 1931, de nombreux fragments de bois silicifiés dans le fond de la carrière, mais nous n'avons pas eu la chance d'en trouver en place. Les spécimens recueillis étaient recouverts de l'argile brune quaternaire.

Dernièrement, M. le Prof. Halet, du Service géologique de Belgique, qui avait bien voulu nous accompagner pour essayer

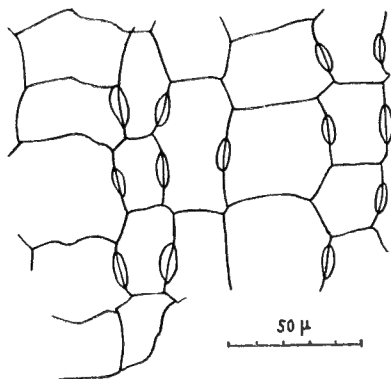


Fig. 5. — *Glyptostroboxylon tenerum* KRAUS sp. Coupe transversale. Les parois radiales des trachéides sont pourvues de ponctuations aréolées. (Préparation n° 77). Provenance: Leval-Trahegnies.

d'élucider l'âge de nos bois, a trouvé un fragment couché sur le sable landénien, au milieu d'un éboulis de petits rognons et d'argile provenant du cailloutis de base du Quaternaire. La position des bois n'est donc pas douteuse. Quant à leur âge, il est beaucoup plus énigmatique. L'âge landénien, bien que probable n'est pas certain puisque les concrétions parmi lesquelles on les trouve, proviennent de l'Yprésien et du Bruxellien.

Examen microscopique.

Coupes transversales.

Couches annuelles bien marquées, le bois d'été ne constituant généralement qu'une couche peu importante comparativement au bois de printemps.

Rayons médullaires unisériés, séparés par de nombreuses tra-

chéides et constitués de cellules à parois horizontales dépourvues de ponctuations.

Pas de canaux résineux.

Coupes tangentiell es .

Rayons médullaires peu élevés, constitués généralement de deux à cinq cellules, plus rarement de sept à dix, simples, rarement bisériés (Fig. 6).

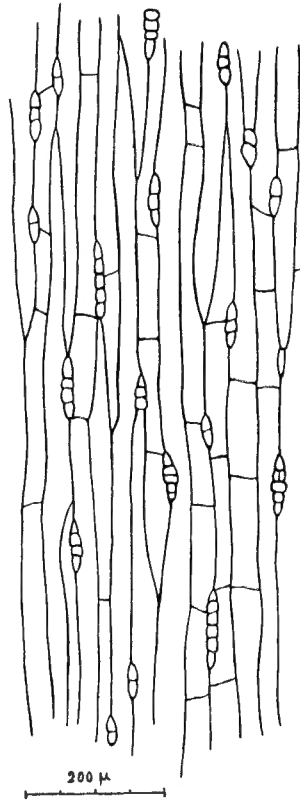


Fig. 6. — *Glyptostroboxylon tenerum* KRAUS sp. Coupe tangentielle. (Préparation n° 75). Provenance: Leval-Trahegnies.

Parenchyme ligneux réparti sans ordre défini, constitué de cellules à parois non épaissies.

Pas de canaux résineux transversaux.

Coupes radiales .

Aspect général des *Cupressinoxylon*.

Trachéides à ponctuations aréolées, disposées sur un ou deux rangs et dans ce cas, opposées (Fig. 7).

Parenchyme ligneux peu abondant, généralement unisérié.

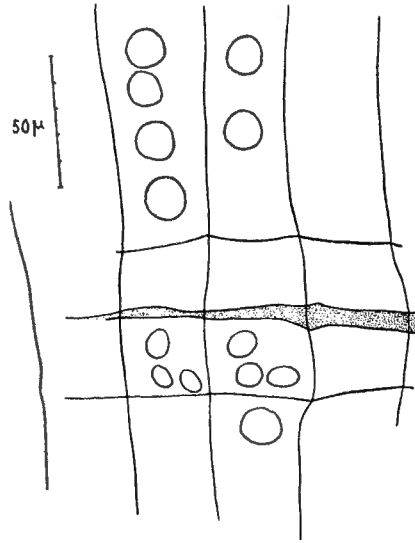


Fig. 7. — *Glyptostroboxylon tenerum* KRAUS sp. Coupe radiale.
(Préparation n° 78). Provenance: Leval-Trahegnies.

formé de cellules à parois supérieure et inférieure nettement perpendiculaire au grand axe.

Rayons médullaires peu élevés, à parois tangentiellles et horizontales lisses, à parois radiales percées de ponctuations elliptiques ou arrondies, grandes, au nombre de quatre dans le champ d'intersection (Fig. 7).

Détermination. — L'absence de ponctuations abiétoïdes, la présence de parenchyme ligneux réparti sans ordre défini, les ponctuations qui présentent les parois radiales des cellules des rayons médullaires, permettent de classer le bois étudié dans le genre *Glyptostroboxylon* GOTH. qui comporte des bois à structure pareille à celle des *Glyptostrobus* et des *Cunninghamia* actuels (12). La carence de caractères de ces bois ne permet guère

(12) CONWENTZ H. *Sobra algunos arboles fósiles del Rio Negro.* Bol. Acad. Nac. Cienc. Cordoba, T. VII, 1884.

la distinction de plusieurs espèces. Nous nous arrêterons donc au *Glyptostroboxylon tenerum* de Kraus (13) dont le type est un tronc de la grosseur d'une jambe (« schenkeldicke Stamm ») ; le bois examiné a six centimètres de diamètre, mais on trouve des fragments beaucoup plus épais.

Enfin, MM. Prill et Kräusel (14) et M. Slijper (15) signalent des épaississements des membranes transversales du parenchyme ligneux pour cette espèce. Nous n'avons pas eu l'occasion de les observer.

Mai, 1934.

(13) KRAUS G. *Mikroskopische Untersuchungen über den Bau lebender u. vorweltlicher Nadelhölzer*. Würzb. Naturwissensch. Zeitschr. V. 1864, p. 195, pl. V, fig. 12.

(14) PRILL W. u. KRAUSEL R. *Die Hölzer der schlesischen Braunkohle*. Jahrb. Königl. Preuss. Geol. Landesanstalt f. 1917. T. XXXVIII, 2, 1920, p. 275.

(15) SLIJPER E. J. *Bestimmungstabelle für rezente u. fossile Coniferenhölzer nach mikroskopischen merkmalen*. Rec. des travaux bot. néerlandais, vol. XXX, 1933, p. 511.

GOEMAERE, imprimeur du Roi, Bruxelles.