

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome X, n° 11.

Bruxelles, mars 1934.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel X, n° 11.

Brussel, Maart 1934.

NOTES SUR DES BOIS FOSSILES RÉCOLTES
EN BELGIQUE

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

I. JUNIPEROXYLON SILESIACUM Prill sp. des argiles exploitées
à Andenne et à Denée.

Provenance et âge géologique. — Les puits creusés pour l'exploitation de l'argile plastique aux environs d'Andenne (province de Namur) traversent parfois d'épais amas de lignite pouvant atteindre, aux dires des ouvriers, plusieurs dizaines de mètres. Parmi les déblais répandus à la surface du sol, nous avons pu récolter des bois fossiles bien conservés, dont l'espèce ici décrite. Le docteur Dardenne, d'autre part, a recueilli en place aux carrières de « La Triche » une souche de 30 centimètres de diamètre appartenant à la même espèce et dont il a fait don au Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique.

Les mêmes bois ont encore été trouvés au sein de l'argile de la carrière Pirmez à Denée (même province) par mon collègue M. Demanet et à Oret par Dom Remacle Rome, O. S. B., de l'Abbaye de Maredsous, qui ont bien voulu nous les remettre pour le Musée.

Les auteurs de la légende de la carte géologique de Belgique (1) rangent les argiles plastiques d'Andenne dans l'Oligocène supérieur. Cornet (2) rapporte, d'autre part, que leur âge n'est pas déterminé avec précision, « qu'elles peuvent être oligocènes,

(1) Légende générale de la carte géologique détaillée de la Belgique. Ann. Mines Belgique, T. XXX, 1929, p. 48.

(2) CORNET J. *Leçons de Géologie*, 1927, p. 223.

mais qu'il est possible qu'elles soient contemporaines du Miocène inférieur », ceci, sans doute, à la suite des conclusions tirées par Gilkinet (3) de l'étude de la flore de ces argiles. Remarquons en passant que les lignites abondamment exploités près de Cologne et dans le Niederlausitz appartiennent au Miocène inférieur (4).

Quant aux argiles retirées à Denée, la carte géologique les considère comme étant d'âge oligocène, ainsi qu'elle l'avait fait pour celles d'Andenne.

Examen microscopique.

Coupes transversales.

Couches annuelles bien marquées, dues à une différence de taille très notable des éléments de bois de printemps et de bois d'été.

Cellules de parenchyme ligneux sans ordre apparent, tant dans le bois de printemps que dans le bois d'été, à section transversale souvent un peu plus grande que celle des trachéides.

Rayons médullaires unisériés, séparés par une épaisseur de trois à dix trachéides et plus.

Pas de canaux résineux.

Coupes tangentielles.

Rayons médullaires unisériés, exceptionnellement bisériés, de hauteur variable : deux à six cellules superposées, parfois plus (jusqu'à douze) (Fig. 1).

Parois tangentielles des cellules de rayon médullaire pouvant présenter des punctuations peu prononcées : espaces elliptiques clairs entre les bras d'un épaissement étoilé ou bandes horizontales plus ou moins espacées (Fig. 3).

Parois tangentielles et radiales des trachéides ponctuées.

Membranes horizontales des cellules de parenchyme ligneux lisses ou présentant exceptionnellement quelques épaisissements (Fig. 2).

(3) GILKINET A. *Plantes fossiles de l'Argile plastique d'Andenne*. Mém. in-4°. Soc. géol. Belg., t. II, 1922, p. 16.

(4) GOTHAN W. *Die neuen Funde in der Braunkohlenflora der Niederlausitz*. Braunkohle. T. XXXII, 1933, p. 468.

— *Weiteres über Palmenreste in der Niederlausitzer Braunkohle*. Braunkohle. T. XXXII, 1933, p. 872.

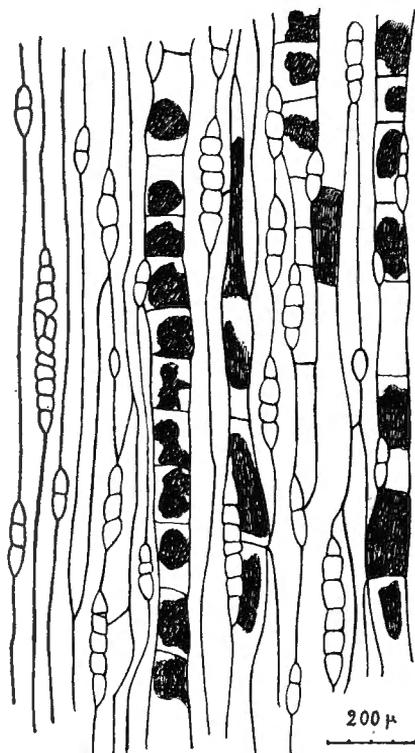


Fig. 1. — *Juniperoxylon silesiacum* Prill sp. Coupe tangentielle.
(Préparation n° 59). Provenance: Andenne.

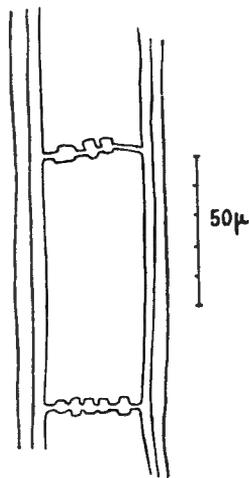


Fig. 2. — *Juniperoxylon silesiacum* Prill sp. Coupe tangentielle
d'une cellule de parenchyme ligneux dont les parois horizontales
sont exceptionnellement pourvues d'épaississements. (Prépara-
tion n° 65). Provenance: Denée.

Pas de canaux résineux transversaux.

Coupes radiales.

Aspect général des *Cupressinoxylon* typiques (cfr. Traités de paléobotanique de Potonié et Gothan, de Seward).

Trachéides à punctuations radiales aréolées sur un, deux ou

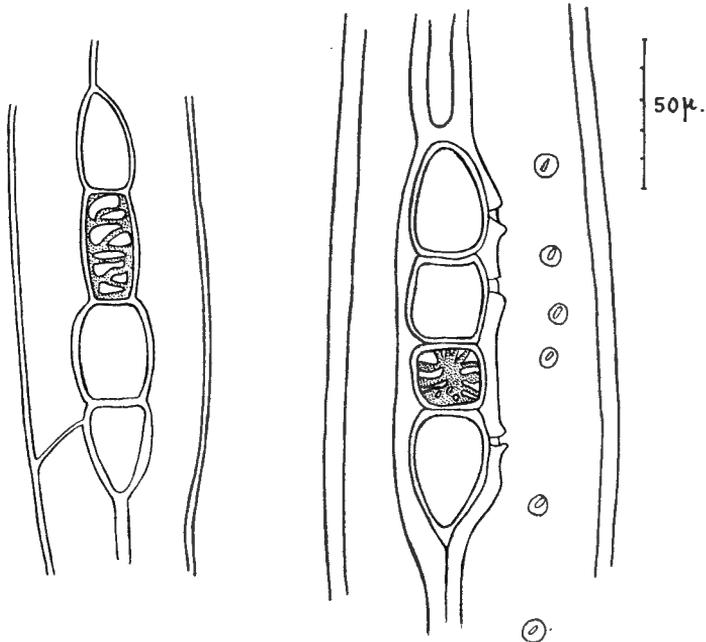


Fig. 3. — *Juniperoxylon silesiacum* Prill sp. Rayons médullaires montrant les deux sortes de punctuations des parois tangentielles. (Préparations n^{os} 60 et 40). Provenance: Andenne.

trois rangs et opposées dans ces deux derniers cas. Des barres de Sanio. Parois tangentielles ponctuées.

Cellules de parenchyme ligneux nombreuses, plus courtes que les trachéides à parois souvent légèrement convexes.

Punctuations des parois radiales des cellules de rayon médullaire aréolées, disposées sur un à trois rangs, à pore généralement oblique qu'il s'agisse de bois de printemps ou d'été, parfois aussi horizontal (Fig. 4).

Parois tangentielles des cellules de rayon médullaire lisses ou présentant de faibles épaisissements qui apparaissent comme un chapelet de petits osselets (Fig. 5).

Détermination. — Gothan (5) a publié en 1905 une étude des bois de Conifères fossiles et vivants. A cet effet il a examiné de très nombreuses coupes d'espèces actuelles et revu un grand nombre de préparations appartenant à plusieurs institutions et décrites antérieurement par divers auteurs.

Il remarque qu'un type de ponctuation des parois des cellules

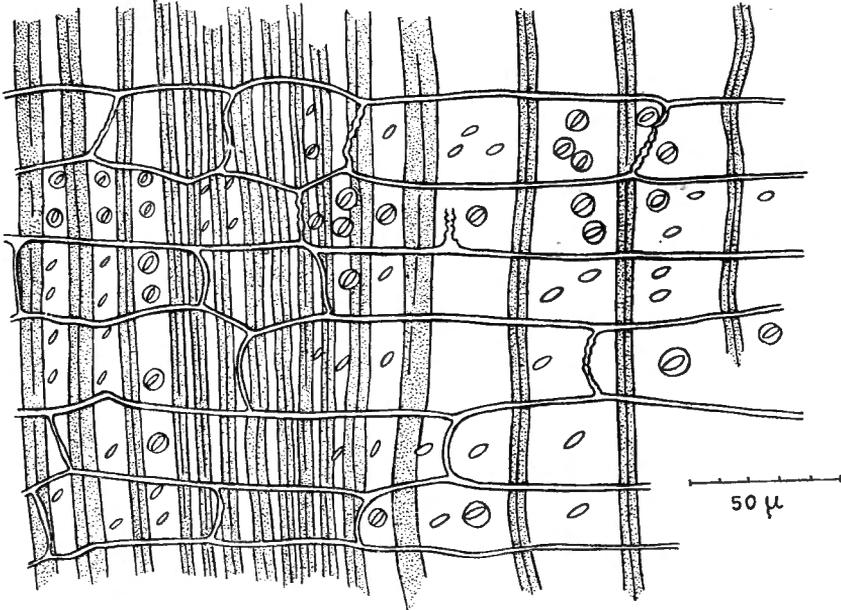


Fig. 4. — *Juniperoxylon silesiacum* Prill sp. Coupe radiale. (Préparation n° 42). Provenance: Andenne.

de rayon médullaire, la *ponctuation circulaire abiétoïde*, caractérise un grand nombre de bois : les *Piceoxylon* Goth., les *Cedroxylon* Kraus et en partie les *Pinuxylon* Goth.

Chez d'autres bois de Conifères, ce genre de ponctuation fait complètement défaut ; les parois tangentielles et horizontales des cellules de rayon médullaire ne présentent aucune ponctuation ou des ponctuations d'un autre type. C'est le cas des *Cupressinoxylon* (Göpp. ex p.) Goth., *Glyptrostrobaxylon* Conw., *Taxodioxylon* Goth., *Podocarpoxyton* Goth., *Phyllocladoxylon* Goth. Ces derniers genres se distinguent plus ou moins facilement

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

d'après la forme et la fréquence des punctuations des parois radiales des cellules de rayon médullaire.

Le genre *Cupressinoxylon* Goth., toujours d'après Gothan (6), comporte des bois à punctuations junipéroïdes et des bois dépourvus de ces punctuations. Seuls parmi les Cupressinées actuelles *Libocedrus decurrens*, *Fitzroya patagonica*, *Fitzroya Archeri* et les *Juniperus* sont dans le premier cas.

Kräusel (7), dans un travail publié en collaboration avec Prill,

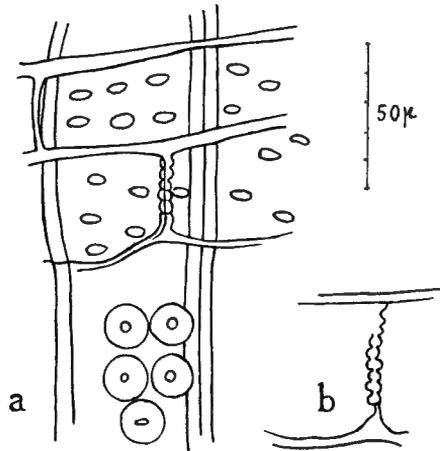


Fig. 5 a et b. — *Juniperoxylon silesiacum* Prill sp. Coupes radiales montrant les épaisissements des membranes tangentielle de rayon médullaire (Préparations n^{os} 37 et 36). Provenance: Denée.

a donné le nom de *Juniperoxylon* aux bois à structure de Cupressinée dont les cellules de rayon médullaire sont pourvues de punctuations junipéroïdes. Il reprenait malheureusement un nom utilisé sans diagnose par Houlbert (8) pour un bois des faluns de la région de Manthelan-Bossée-Paulmy (France).

Le bois que nous avons étudié ici, entre dans ce dernier genre.

En même temps, Kräusel a décrit deux espèces : le *Juniperoxylon silesiacum* Prill sp. dont les épaisissements étoilés des membranes tangentielle des cellules de rayon médullaire délimitent des punctuations de forme variée (« strahlig oder netz-

(6) GOTHAN W. loc. cit., p. 45.

(7) PRILL W. u. KRAUSEL R. *Die Hölzer der schlesischen Braunkohle*. Jahrb. Königl. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1917. T. XXXVIII, 2. 1920, p. 297.

(8) HOULBERT C. dans LECOINTRE P. *Les bois des faluns de Touraine*. Feuille Jeunes naturalistes, T. 40. 1909-10, p. 73.

förmig ») et le *Juniperoxyylon pauciporosum* Prill. sp. dont les mêmes ponctuations sont arrondies ou linéaires (« loch oder strichförmig »).

Plus tard, le même auteur (9) fera mention d'un *Juniperoxyylon* sp. à caractères intermédiaires présentant à la fois les deux types de ponctuations et se demandera si les deux espèces précédentes sont bien autonomes.

Nous avons observé les deux sortes de ponctuations chez plusieurs Cupressinées actuelles, chez les *Juniperus drupacea*, *Juniperus sinensis*, *Libocedrus decurrens* et *Fitzroya patagonica*, souvent même dans le même rayon médullaire. Ce caractère ne semble donc pas suffisant pour la distinction des espèces.

Nous en avons conclu que *Juniperoxyylon silesiacum*, *Juniperoxyylon pauciporosum* et le *Juniperoxyylon* sp. cité plus haut ne constituent qu'une seule et même forme qui doit porter le nom de *Juniperoxyylon silesiacum* pour des raisons de priorité. C'est de ce nom que nous désignerons notre bois qui par le caractère intermédiaire de ses ponctuations se rapproche surtout du *Juniperoxyylon* sp. et du *J. pauciporosum* par le faible pourcentage des ponctuations. Nous devons même ajouter que nous n'avons trouvé aucune ponctuation de membrane horizontale assez belle pour nous convaincre de leur existence, beaucoup de figures de désagrégation donnant l'illusion de ponctuation.

Remarques. — L'appellation *Juniperoxyylon* est utilisée ici dans le sens le plus large : bois à structure de Cupressinée dont les cellules de rayon médullaire sont pourvues de ponctuations junipéroïdes, en ne présument aucune affinité particulière avec le genre actuel *Juniperus*. Les *Fitzroya patagonica*, *Libocedrus decurrens* — une espèce de *Libocedrus*, le *Libocedrus salicornioides* Ung. sp. est fréquente dans le Niederlausitz — sont aussi à envisager, bien qu'un rapprochement complet ne soit pas possible.

D'autre part, on est frappé de la ressemblance de ce bois avec celui du *Sequoia gigantea*, à structure si voisine du bois de Cupressinée (10), et nous en sommes venus à nous demander si

(9) KRAUSEL R. *Die fossilen Koniferenhölzer*. Palaeontographica. T. LXII, 1919, p. 212.

— *Nachträge zur Tertiärflora Schlesiens*. II. *Braunkohlenhölzer*. Jahrb. Königl. Preuss. Geol. Landesanst. f. 1918. T. XXXIX, 1, 1920, p. 420.

(10) SCHMALHAUSEN J. *Beiträge zur Tertiärflora Südwestrussland*. Palaeont. Abh. herausgeg. von W. Dames u. E. Kayser. T. I. 1883, p. 324.

GO THAN W., loc. cit., p. 49.

les ponctuations des membranes tangentielles des cellules de rayon médullaire étaient réellement un caractère discriminatoire. Mayr (11) a représenté des *Sequoia*, des *Taxodium* qui présentaient de telles ponctuations. Gothan (12), qui croyait en 1905 à une erreur de la part de cet auteur, admettait cependant la possibilité d'un tel fait. « Es mag ausnahmweise hin und wieder vorkommen, ist jedoch sicher dann sehr selten ». Tout récemment, Gothan et Sapper (13) écrivaient encore : « Gelegentliche Verdickungen der Art, wie sie Kräusels *Juniperowylon* zeigt, können auch bei anderen Hölzern, z. B. Taxodien vorkommen, woraus die Mahnung zur Vorsicht ergibt. »

Cette note et les préparations microscopiques qui y sont décrites ont été communiquées à M. le Prof. Gothan, de Berlin, qui a bien voulu les examiner avant la publication. Nous le remercions vivement pour l'amabilité qu'il a eue de vérifier notre travail et pour la peine que cela a pu lui causer.

Décembre, 1933.

(11) MAYR H. *Die Waldungen von Nordamerika*, 1890. Pl. IX.

(12) GOTHAN W., loc. cit., p. 44.

(13) GOTHAN W. et SAPPER J. *Neues zur Tertiärflora der Niederlausitz*. Arb. a. Inst. Paläob. u. Petr. Brennst. T. III, 1, 1933, p. 7.