

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDEE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937
des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES

et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, VALENCE, etc

Siège Social et Secrétariat Général : 33, rue Bossuet, Lyon (6^{me})

Trésorier : M. H. BONVALLET, 20, rue Molière, Lyon (6^e).

ABONNEMENT ANNUEL : France et Union 10 F — C.C.P. Lyon 101-98
Etranger 11 F
Scolaires 5 F

Frais d'inscription : 1 F.

**N.B. — Les virements à notre C.C.P. doivent être adressés au nom
de la SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

Pour tout changement d'adresse envoyer la dernière bande et la somme de 1 F
(les timbres sont acceptés).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

- BALTHASAR (V.), 1964. — Monographie der Scarabaeidae und Aphodiidae der palaearktischen und orientalischen Region. III. (Prague).
- CAILLOL (H.), 1913-1914. — Catalogue des Coléoptères de Provence, II (Soc. Linn. Provence).
- GUIGNOT (F.), 1931-1933. — Les Hydrocanthares de France (Toulouse).
- HORION (A.), 1958. — Faunistik der Mitteleuropäischen Käfer, VI, Lamellicornia (Überlingen).
- HOULBERT (C) et BARTHE (E.), 1932. — Tableaux analytiques de la Faune franco-rhénane. Pectinicornes et Lamellicornes (Rennes).
- MULSANT (E.), 1842. — Histoire Naturelle des Coléoptères de France. Lamellicornes, 1^{re} édition (Paris).
- MULSANT (E) et REY (C.), 1871. — Id., 2^e édition (Paris).
- PAULIAN (R.), 1941 (1^{re} édition) et 1959 (2^e édition). — Coléoptères Scarabéides (Paris).
- PORTEVIN (H.), 1931. — Histoire naturelle des Coléoptères de France, II (Paris).
- SAINTE-CLAIRE-DEVILLE (J.). 1935. — Catalogue des Coléoptères de France. II (L'Abeille, XXXVI).
- SCHMIDT (A.), 1922. — Das Tierreich. XLV, Aphodiinae (Berlin et Leipzig).

**PRESENCE DE BOIS DE GYMNOSPERMES
A STRUCTURE ARAUCARIENNE
DANS LE GISEMENT ALBIEN D'ESCRAGNOLLES (ALPES-Mmes)**

par P. COTILLON et Y. LEMOIGNE.

I. - Le gisement albien d'Escragnolles.

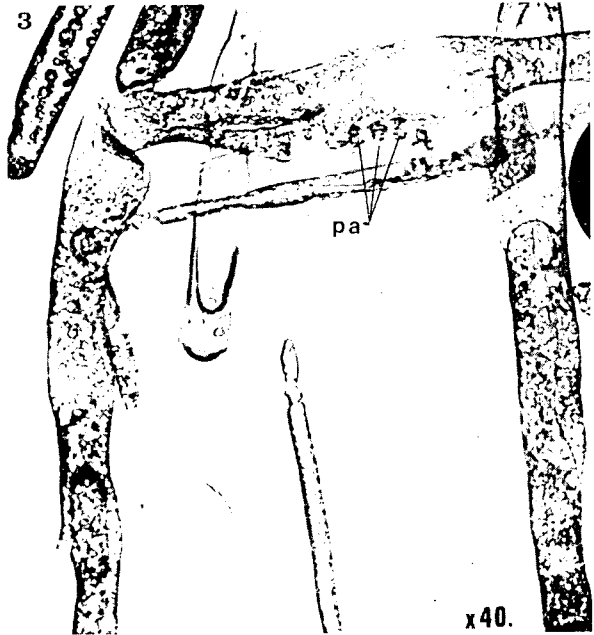
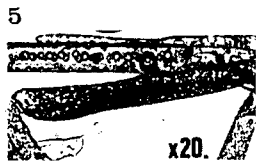
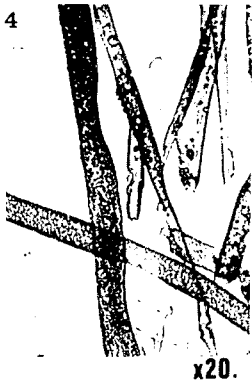
Il est situé en bordure de la N. 85 (Route Napoléon), à 3 km environ au N.-W. d'Escragnolles, au lieudit : « Le Rais et les Galants » (Feuille au 1/20 000 - Castellane n° 8 ; coordonnées Lambert : x = 955,62 et y = 169,90). Le Crétacé s'y présente sous la forme d'une mince bande hémisynclinale dirigée d'Ouest en Est, longeant le front du chevauchement de Caussols, qui est l'une des unités les plus externes de l'arc de Castellane ; en outre, il appartient aux affleurements crétacés les plus méridionaux de cette partie des chaînes subalpines car immédiatement au sud s'étendent les plateaux calcaires du Jurassique de la Haute-Provence.

Le gisement d'Escragnolles est le classique gisement albien « du kilomètre 14 », ou de la « Colette de Clars », l'un des plus célèbres dans le monde entier. De celui-ci ont été extraits d'innombrables fossiles d'une remarquable conservation et dont beaucoup figurent encore dans les collections. Dès 1840, A. D'ORBIGNY le cite dans la Paléontologie française et en décrit un certain nombre de types d'ammonites. Depuis, beaucoup d'amateurs en ont fait mention, entre autres : Ph. MATHERON (1842), HÉBERT (1872), W. KILIAN et M. ZÜRCHER (1895), C. JACOB (1907), E. HAUG (1907)...

La coupe stratigraphique au niveau du gisement est la suivante (de bas en haut) :

— à la base, le Barrémien, incliné à 40° vers le nord, forme une barre de calcaires blanchâtres, plus ou moins glauconieux, se terminant par un banc de 20 cm à 30 cm, conglomératique, pétri de nodules phosphatés et ferrugineux. Une surface durcie le limite vers le haut ;

— 1,50 m de marnes très glauconieuses et légèrement sableuses,



contenant, dans leur partie supérieure un niveau plus carbonaté : c'est le gisement albien proprement dit à *Hoplites dentatus*, *Lyelliceras lyelli*, *Douvilleiceras mamillatum*, polyzone de condensation recouvrant la partie supérieure de l'Albien inférieur et de l'Albien moyen pro-partie (Eo-albien supérieur + Méso-albien inférieur de M. BREISTROFFER) :

— 2.80 m d'une alternance de bancs de calcaires gréseux (de 20 à 30 cm d'épaisseur), glauconieux, à cassure grise, à patine jaune, se désa-

grégeant en miches, et, de bancs (de 10 à 15 cm d'épaisseur), de marnes noires très glauconieuses. Ce sont ces marnes qui renferment des morceaux de bois flottés¹. Quelques fossiles, localisés à la base de ce niveau, (en particulier *Dipoloceras spinulosum*) indiquent la partie supérieure de l'Albien moyen (Mésos-albien supérieur de M. BREISTROFFER) ;

— des marnes noires de l'Albien supérieur.

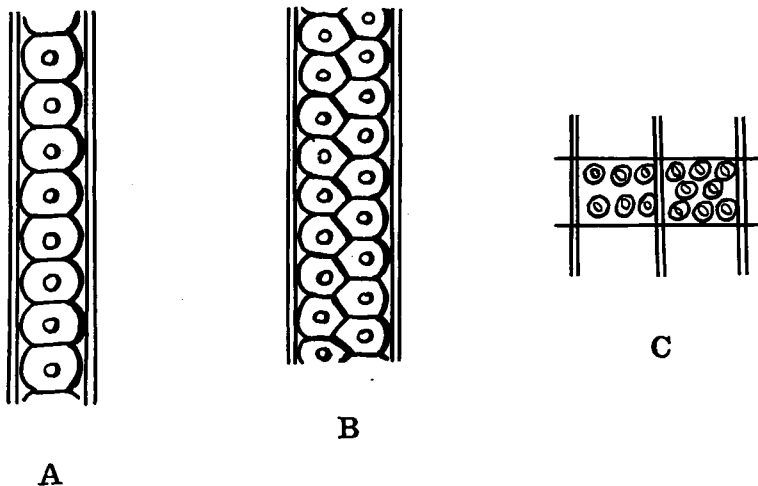


Schéma 1 : Ponctuations des parois radiales des trachéïdes (A et B) et ponctuations des champs de croisement (C).

II. - Etude anatomique des bois.

Les échantillons de bois étudiés étaient très peu minéralisés, mais très altérés, et leur mauvais état de conservation a rendu difficile leur étude histologique ; ils étaient de teinte brun-noir, durs, de consistance cassante, à cassure brillante. La confection de lames minces s'est révélée pratiquement impossible. Après séjour dans une solution de soude de fort titrage, à 50° C durant 8 à 15 jours, des fragments se sont prêtés à des coupes au rasoir et ont aussi permis des observations microscopiques après écrasement dans de la glycérine. Si les coupes transversales et les coupes tangentielles ont permis des études satisfaisantes, les coupes radiales (habituellement les plus intéressantes) se sont, par contre, révélées très difficiles à obtenir et n'ont pas permis de bonnes observations.

Dans ces conditions les différents échantillons étudiés ont montré des structures analogues aux caractères suivants :

— *Plan ligneux transversal* (fig. 1, pl. h.-t.) : il présente les caractéristiques d'un bois homoxylé et zoné, typiques d'un bois de nature gymnospermienne ; les trachéïdes ont une paroi relativement mince et leur diamètre varie beaucoup, mais régulièrement, d'un bord à l'autre des cernes ; aucune trace de canaux sécréteurs normaux ou d'origine traumatique.

— *Plan ligneux tangentiel* (fig. 2, pl. h.-t.) : il montre 2 catégories d'éléments constitutifs de ces bois :

1. Dont la présence avait été signalée en 1958 par M. PACAUD.

- des trachéïdes non septées, à faces tangentielles paraissant totalement dépourvues de ponctuations ;
- des rayons ligneux nombreux, unisériés, homogènes, de hauteur variable, formés par une file verticale de 3 à 12 cellules ; aucune trace de parenchyme vertical.

— *Plan ligneux radial* (fig. 3, 4 et 5, pl. h.-t.) : l'étude microscopique de coupes radiales épaisses et de fragments écrasés, a permis d'observer :
— sur les faces radiales des trachéïdes, la présence de ponctuations aréolées, à pore rond, unisériées ou, parfois, bisériées (dans ce dernier cas les ponctuations alternent d'une série à l'autre), très serrées les unes contre les autres, fortement écrasées ; de plus, les ponctuations occupent toute la largeur des trachéïdes (cf. fig. A et B du texte) ;
— les champs de croisement (cf. fig. C du texte), avec plusieurs ponctuations de champ, du type araucarien.

Nous n'avons pas observé la trace de parenchyme vertical, ni de formations sécrétrices (canaux ou cellules). Par contre, très souvent, les trachéïdes ont un aspect plus ou moins finement ponctué, simulant certains vaisseaux ponctués d'Angiospermes avec lesquels on pourrait les confondre (cf. fig. 3, 4 et 5, pl. h.-t.) ; le développement de cet aspect « spongieux » est dû à la destruction, lors de la fossilisation, de la lignine qui imprégnait les interstices de la trame cellulosique de la membrane secondaire des trachéïdes.

Conclusion : Les fragments de bois étudiés, provenant du gisement d'Escragnolles, révèlent une structure typiquement araucarienne ; en l'absence de données morphologiques qui permettraient une détermination plus précise, nous les rapportons au genre, non naturel, *Dadoxylon*, en remarquant, toutefois, que les ponctuations aréolées situées sur les faces radiales des trachéïdes sont seulement sur une ou deux files verticales, jamais plus, et en cela nos échantillons diffèrent des échantillons d'âge Paléozoïque rapportés au même genre. Ils appartiennent vraisemblablement au genre *Araucarioxylon* (= bois d'*Araucaria*), aussi l'appellation *Dadoxylon* cf. *Araucarioxylon* pourrait-elle convenir.

Faculté des Sciences de Lyon,
(Département des Sciences de la Terre
et Laboratoire de Botanique),
16, quai Claude-Bernard, 69 - Lyon (7^e).

BIBLIOGRAPHIE.

- BREISTROFFER (M.), 1963. — Vues sur les zones d'Ammonites de l'Albien, in Colloque sur le Crétacé inférieur. Mémoire du B.R.G.M., n° 34, p. 311-12. 1 dépl.
- HAUG (E.), 1907-1911. — Traité de Géologie, t. II, vol. 2.
- HÉBERT (1872). — Documents relatifs au terrain crétacé dans le Midi de la France. Bull. Soc. Géol. Fr., (2), t. XXIX, p. 395-415.
- JACOB (C.), 1907. — Etudes paléontologiques et stratigraphiques sur la partie moyenne des terrains crétacés dans les Alpes françaises et les régions voisines. Thèse, Paris.
- KILIAN (W.) et ZÜRCHER (M.), (1895). — Notice sur la région d'Escragnolles. Bull. Soc. Géol. Fr., (3), t. 23, p. 952-969.
- MATHERON (Ph.), (1842). — Catalogue méthodique et descriptif des corps organisés fossiles du département des Bouches-du-Rhône. Marseille.
- PACAUD (M.), (1958). — Etude géologique des environs d'Escragnolles (Alpes-Maritimes). D.E.S. Institut Français du Pétrole.