

BOTANIQUE FOSSILE. — *Sur le nouveau groupe paléozoïque des Dolérophyllées.*
 Note de M. G. DE SAPORTA.

« Dans une Note récente, insérée aux *Comptes rendus* (avril 1878), j'ai signalé, sous le nom de *Dolerophyllum*, un genre nouveau de Gymnosperme paléozoïque basé, d'une part, sur l'existence de gros bourgeons coniques, attribués sans motif à des Musacées par M. Gœppert; d'autre part, sur des feuilles considérées jusqu'ici comme des folioles de *Næggerathia* ou de Fougères, et visiblement alliées aux *Doleropteris* de M. Grand'Eury. Aux yeux de ce dernier auteur, les *Doleropteris*, de même que les *Raccophyllum* et les *Aphlebia*, constituaient des formes flottantes, entre les *Næggerathia* et les Fougères, dont la vraie nature serait encore à déterminer.

» Depuis la publication de ma Note, je n'ai cessé de poursuivre l'étude des *Dolerophyllum*, et j'ai eu l'avantage d'obtenir l'active coopération de M. Grand'Eury, qui m'a envoyé de Saint-Étienne toute une série d'empreintes recueillies par lui, tandis que les échantillons de la riche collection du Muséum m'étaient libéralement communiqués. Il m'a été possible, enfin, de reprendre les mêmes recherches à Paris même, avec le concours et la collaboration de M. B. Renault, aide-naturaliste au Jardin des Plantes, et les documents précieux dont je dois la connaissance à ce savant, ainsi que les observations résultant de notre commun examen, aboutiront, je l'espère, à un travail destiné à décrire les principaux organes des *Dolerophyllum*, avec les traits si curieux de leur structure et jusqu'à la conformation de leurs organes reproducteurs.

» Aujourd'hui, je veux seulement résumer en quelques mots les premières conséquences de l'étude à laquelle, M. Renault et moi, nous venons de nous livrer, en combinant nos efforts.

» Les *Dolerophyllum* ne constituent pas seulement un genre, mais un véritable groupe et probablement un ordre, celui des Dolérophyllées, également distinct des Salisburiées, représentées dans le carbonifère par les *Gingkhophyllum*, et des Cordaïtées, auxquelles pourtant cet ordre se relie quelque peu, à l'aide de certaines formes observées récemment en Amérique par M. Lesquereux.

» Les feuilles des Dolérophyllées, confondues généralement jusqu'ici sous les divers noms de *Cardiopteris*, *Cyclopteris*, *Nephropteris*, *Aphlebia*, avec des folioles de Fougères neuroptéroïdes, se séparent nettement de celles-ci par leur structure caractéristique. Simples, sessiles, largement

ovales ou orbiculaires et auriculées à la base, de consistance épaisse, cernées à la périphérie par un rebord cartilagineux, elles présentent constamment un très-grand nombre de nervures flabellées-dichotomes, qui divergent du point d'attache pour rayonner vers la marge, en donnant lieu à des bifurcations plusieurs fois répétées. L'épiderme avait une notable épaisseur relative, et les nervures étaient incluses entre les deux lames épidermiques; mais ce qui distingue plus particulièrement ces feuilles, c'est l'extrême abondance des canaux gommeux. Ces canaux, dont la vraie structure est encore à déterminer, accompagnent et entourent les faisceaux vasculaires; dans beaucoup d'empreintes ces organes charbonnés demeurent visibles à l'état de filaments accumulés qui se substituent, pour ainsi dire, aux nervures vraies, dont ils marquent la direction, tout en les cachant. Ce caractère se retrouve, très-amoindri, il est vrai, dans les feuilles de Cordaïtes, mais il est ici singulièrement exagéré et dénote probablement des organes foliaires gorgés de sucs gommeux à l'état frais.

» Les feuilles des Dolérophyllées ont dû donner lieu, sur les tiges qui les portaient, à des cicatrices d'insertion arrondies ou transversalement ellipsoïdales. Des cicatrices semblables se rencontrent à la surface de plusieurs des tiges réimies jusqu'ici sous la dénomination de Calamodendrées et dont les feuilles sont justement inconnues. Ce sera, pour M. Renault et pour moi, un but de recherche, qui ne peut manquer d'être atteint, grâce au concours que M. Grand'Enry a bien voulu nous promettre.

» Les organes reproducteurs, découverts par M. Renault, et qu'il serait porté à attribuer aux Dolérophyllées, sont assurément fort étranges au premier abord; mais, tout en s'écartant de ceux que nous sommes habitués à rencontrer chez les Phanérogames, ils n'en attestent pas moins l'existence d'une catégorie de plantes, dans laquelle la fécondation se serait opérée à l'aide de corpuscules différant peu, en dépit de leur dimension considérable et de leur structure compliquée, des grains de pollen observés dans le micropyle ou dans la chambre pollinique de plusieurs gymnospermes paléozoïques.

» On voit que la singularité même des détails de structure que présentent les Dolérophyllées oppose des obstacles à une étude rapide et complète de ce groupe. Nous n'hésiterons pas à y apporter le temps et la patience nécessaires, puisque, en dehors même de l'attrait offert par la nouveauté, il s'agit d'introduire au sein d'une végétation primitive, où les Cryptogames paraissent naguère obtenir une prédominance incontestée, et conformément aux dernières opinions d'Adolphe Brongniart, un élément

phanérogamique de plus, sans lien direct avec aucune des Gymnospermes actuelles. Mais la liaison éloignée des Dolérophyllées avec les Cordaïtées et les rapports de celles-ci avec les Cycadées, rapports récemment constatés par M. Renault, montrent bien que les Dolérophyllées se rattachaient, à l'époque carbonifère, à tout un ensemble de Phanérogames prototypiques, dont les Sigillariées ont dû faire également partie. »

M. DE LA GOURNERIE fait hommage à l'Académie de deux brochures qu'il vient de publier, sous les titres : « Le produit brut dans les concessions de chemins de fer » (extrait du *Journal des Économistes*) et « Les chemins de fer rachetés » (extrait de la *Revue de Bretagne et de Vendée*).

NOMINATIONS.

L'Académie procède, par la voie du scrutin, à la nomination d'un Membre qui remplacera, dans la Commission de vérification des comptes, M. Dupuy de Lôme, momentanément absent.

M. ROLLAND réunit la majorité des suffrages.

MÉMOIRES PRÉSENTÉS.

MÉCANIQUE. — *Sur un nouvel appareil gyroscopique.* Note de M. GRUEY.

(Commissaires : MM. Bertrand, Faye, Tresca.)

« J'ai prié M. Ducretet de construire un appareil gyroscopique que j'ai l'honneur de présenter à l'Académie, et dont voici en peu de mots la description et l'usage.

» Un premier anneau A, mobile autour d'un diamètre vertical fixe *aa*, porte, suivant son diamètre horizontal *bb*, intérieurement, un deuxième anneau concentrique B, qui peut tourner sur deux pointes autour de *bb*, diamètre commun aux deux anneaux. L'anneau B porte lui-même un tore T, dont l'axe *tt* est perpendiculaire à *bb*. Le centre de gravité de chaque anneau et du tore, par suite de tout leur système, est à la rencontre des axes *aa* et *bb* ou au centre commun des anneaux.

» En déroulant une ficelle, primitivement enroulée sur l'axe du tore, donnons à T une rotation rapide autour de *tt*. Si nous abandonnons ensuite le système à lui-même, les deux anneaux et l'axe du tore restent