

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ BOTANIQUE
DE LYON

COMPTES RENDUS DES SÉANCES

SECONDE SÉRIE

IV

1886



SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ
AU PALAIS-DES-ARTS, PLACE DES TERREAUX

GEORG, Libraire, rue de la République, 65.

—
1886

En comparant les racines que nous venons d'étudier avec celles des autres Fougères, on voit que les *Hymenophyllum* ressemblent à ces dernières par l'absence d'amidon dans l'endoderme et par la différenciation centrifuge de leur écorce interne, dans tous les cas où celle-ci se sclérifie; que les *Trichomanes* en diffèrent par leur endoderme amylofère, par l'épaississement centripète de leur écorce interne et le plus souvent aussi par le nombre des faisceaux ligneux généralement supérieur à deux.

Cette dernière différence, la seule constante, suivant M. Prantl, n'a pas la valeur des deux précédentes, puisque, d'une part, nous avons signalé un *Hymenophyllum* à racine ternaire et que, d'autre part, on connaît plusieurs *Trichomanes* qui ne possèdent que deux faisceaux, soit dans leur racine latérale primaire, soit dans leurs plus fines radicelles.

SÉANCE DU 25 MAI 1886

PRÉSIDENCE DE M. PÉTEAUX

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

La Société a reçu :

Revue horticole des Bouches-du-Rhône, 382. — Bulletin de Société botanique de France, XXXIII, compte rendu des séances, n° 2. — Revue de botanique dirigée par M. Lucante, 46 et 47. — Annales de la Soc. d'hortic. et d'hist. natur. de l'Hérault, XVIII, 1, 1835. — Bulletin scientif. et littér. des Basses-Alpes, VII, 20. — Bulletin scientif. et pédagog. de Bruxelles, III, I, 1886. — Bulletin of Torrey botanical Club, XIII, 5, 1886. — Termesztudományi Füzetek, X, I, 1886. — Bulletin de l'Académie nationale des sciences de Cordoba, VIII, 2 et 3. — Botanische Zeitung, 19 et 20, 1886. — Lettre de M. le Dr Ant. Magnin annonçant qu'un Congrès mycologique se tiendra à Besançon le 12 juin 1886 et les jours suivants.

COMMUNICATIONS

M. DEBAT présente à la Société un *Catalogue des Mousses du bassin du Rhône*. Ce travail sera inséré dans le tome XIII de nos Annales.

M. FRANCISQUE MOREL montre un échantillon de *Nephrolepis neglecta* sur les racines duquel se sont développées des tubercules.

M. VREULLIOT fait passer sous les yeux des Sociétaires présents des dessins de la même espèce de Champignons faits par lui, par

MM. Voglino, Patouillard et Gillet, et il signale les différences notables qui existent entre ces dessins. En effet, les spores de telle espèce, figurées lisses dans l'un, sont échinulées ou verruqueuses dans l'autre ; la forme n'est pas moins variable, tantôt ovale, tantôt cymbiforme ou même polygonale. On est parfois tenté de se demander si les observateurs ont eu réellement la même espèce sous les yeux. Il y aurait lieu aussi de rechercher si, dans plusieurs espèces, il existe une grande différence dans les spores suivant l'âge auquel on les examine. Plusieurs des divergences tiennent probablement à la différence du grossissement employé. En effet, il est certain que quelques particularités des spores ne sont pas nettement visibles à une amplification de cinq cent fois ; de sorte que pour avoir des observations comparables, il faudrait se servir, d'un commun accord, du grossissement de mille fois.

M. THERRY a maintes fois constaté les variations de forme des spores de la même espèce suivant l'âge : il en est qui, lisses à l'état jeune, deviennent mamelonnées ou échinulées à l'état adulte. Du reste, ce fait n'est pas particulier aux spores des Cryptogames et on peut dire qu'il est général en carpologie ; on l'observe sur les graines et le péricarpe d'un grand nombre de Phanérogames telles que *Ranunculus arvensis*, *Bunias erucago*, *Datura stramonium*, etc., etc.

M. VIVIAND-MOREL fait un compte rendu de l'herborisation qu'il a dirigée à Meyzieu et à Jonage le 16 mai 1886. Les principales espèces observées sont : *Helianthemum canum*, *H. salicifolium*, *H. pulverulentum*, *H. vulgare*, *H. obscurum*, *Ranunculus gramineus*, *Brassica cheirantha*, *Neslia paniculata*, *Silene otitis* et *S. conica*, *Polygala vulgare* à fleurs roses, *Rhamnus cathartica* et *R. Villarsii*, *Viburnum opulifolium*, *Galium glaucum*, *Carlina acaulis* forme *longicaulis*, *Scorzonera humilis*, *Onosma arenarium*, *Cladium mariscus*, *Heleocharis palustris*, *Carex paludosa*, *riparia*, *distans*, *panicea*, *Hornschuchiana*, *flava* var. *foliosa*, *Æderiana*, *praecox*.

M. DEBAT rend compte des articles les plus intéressants publiés dans les n° 1 et 2 1886 de la *Revue bryologique* :

1° Annonce d'un ouvrage complet sur les Mousses avec figures par M. Limpricht. L'ouvrage comprendra 10 à 12 livraisons au prix de 3 fr. pièce. La première contient la description des

Sphaignes, et l'auteur en donne une clé systématique qui est son œuvre. Le Rapporteur émet le vœu que la Société se procure sinon la totalité de l'ouvrage, au moins la partie qui comprend les Sphaignes, genre difficile et à propos desquels les bryologues ne sont pas encore fixés soit sur le nombre des espèces, soit surtout sur celui des variétés ;

2° Nouvelles observations sur le genre *Bryum* par M. Philibert. Continuant ses études délicates sur le péristome, l'auteur en déduit quelques conséquences sur la classification des nombreuses espèces de ce genre. Pour le moment, M. Philibert ne s'est occupé que du groupe *Cladodium*. Ses observations le conduisent à y établir deux subdivisions, certaines espèces se rapprochant du *B. pendulum* et d'autres du *B. arcticum*. A la première se rapporte une espèce nouvelle, le *Bryum Kaurini*. Nous ne pouvons entrer dans aucun détail, vu l'impossibilité de faire de ce travail étendu un extrait compréhensible ;

3° Un *Bryum* nouveau, le *Bryum naviculare*, créé par M. Cardot sur des échantillons recueillis par le D^r Bernet, de Genève. M. Cardot en donne la description. A ce propos, M. Debat ajoute :

J'avais reçu le *Bryum* de M. Bernet par l'intermédiaire de M. A. Guinet, mon correspondant de Genève. J'ai reconnu qu'il était distinct de toutes les espèces décrites en se rapprochant par certains caractères du *Br. Marattii*. Les échantillons étant dépourvus de tout organe de floraison, j'avais prié M. Guinet de m'en faire parvenir d'autres et je ne lui avais donné aucun nom. Aujourd'hui la priorité est acquise au nom de *B. naviculare*.

J'eusse préféré celui de *B. cymbifolium* qui me semble mieux correspondre à la forme et à l'aspect des feuilles.

M. LACHMANN lit une *Note sur les racines gemmipares* de l'*Anisogonium seramporensis* :

Dans plusieurs communications à l'Académie des sciences, M. Trécul (1) a annoncé que, dans certaines Fougères, des bourgeons naissent : 1° de faisceaux qui ne produisent habituellement que des racines ; 2° de faisceaux à structure radiculaire ; 3° de la modification de l'extrémité des racines elles-mêmes on de leurs rameaux.

(1) Comptes rendus, t. LXX, p. 427, 489 et 589. — *Annales des sc. natur.* 5^e sér., t. XII.

Le premier cas a été fourni à ce botaniste par l'*Asplenium Serra*. Si les échantillons de cette plante que je possède actuellement présentaient la particularité signalée par M. Trécul, j'aurais sans doute la satisfaction de confirmer son opinion.

En ce qui concerne le deuxième cas, je remarquerai seulement que, dans les deux plantes citées par M. Trécul (*Blechnum occidentale*, *Aspidium quinquangulare*), la structure du faisceau gemmipare n'est nullement radulaire, ainsi qu'il ressort de la description même de cet habile botaniste et aussi de mes propres observations touchant la première de ces plantes.

Comme exemple de racines changeant leur extrémité en tige, M. Trécul a signalé les organes flagelliformes de plusieurs *Nephrolepis* (1). J'ai montré dernièrement que ces prétendues racines sont des stolons, c'est-à-dire de véritables tiges; en même temps, j'ai annoncé un cas de transformation de l'extrémité de la racine d'une Fougère en tige feuillée (2).

C'est de ce dernier fait entièrement nouveau que je veux entretenir la Société. Il m'a été fourni par un fort pied d'*Anisogonium seramporensis* (Presl), planté dans le sol d'une serre chaude du parc de Lyon.

Ce mode de propagation par les racines s'est renouvelé trois fois sur la même plante. Des trois bourgeons observés, l'un émergeait du sol à 1 m. 50 cent. environ du pied-mère; les deux autres s'étaient développés à l'extrémité de racines plus courtes. Dans les trois cas il a été facile de suivre ces racines jusqu'à leur insertion sur la tige, mais sans qu'il fût possible de voir exactement si cette insertion avait lieu comme celle des racines ordinaires; pour éclaircir ce point, il eût fallu sacrifier la plante entière.

Ces racines gemmipares ont exactement le volume et la structure des racines normales de l'*Anisogonium*. Leur diamètre ne dépasse guère 2 millim. et leur cylindre central est binaire.

La limite entre le cylindre central et le bourgeon qui la termine est nettement indiquée par une saillie circulaire, dont la production est évidemment due aux tensions propres des tissus de ces deux organes. Vers l'extrémité de la racine la tension est positive dans l'écorce, qui tend à s'allonger davantage, et négative

(1) *Ann. des sc. natur.*, 5^e sér., t. XII. — Comptes rendus de 1885.

(2) Comptes rendus 1895. — *Ann. Soc. botan. de Lyon*, 1885.

tive dans le cylindre central, qui résiste à cet allongement. A la base du bourgeon, la tension change, elle devient positive dans le cylindre central et négative dans l'écorce. Les faits suivants tendent à prouver qu'il en est bien ainsi. En deçà de la saillie, sur la racine, le cylindre central des radicelles, au lieu de s'insérer perpendiculairement, comme d'habitude, suit, dans son trajet intracortical, une direction oblique ascendante; au-delà de cette saillie, dans la base du bourgeon, le cylindre libéro-ligneux des racines prend au contraire une direction oblique descendante. Ces dispositions inverses montrent que les éléments corticaux, qui entraînent les radicelles ou les racines jeunes tant qu'elles sont encore enfouies dans l'écorce, s'allongent principalement de la base vers le sommet ou de bas en haut dans la racine-mère et de haut en bas, au contraire, dans le jeune bourgeon. Cette poussée en sens inverse se traduit par la formation d'un bourrelet superficiel très visible.

L'axe libéro-ligneux du bourgeon, cylindrique à la base, offre à ce niveau un corps vasculaire plein ayant, en coupe transversale, la figure d'un triangle inéquilatéral dont les sommets sont occupés par des groupes de petits vaisseaux primordiaux. Deux de ces groupes sont le prolongement direct de ceux de la racine binaire.

Dès ce moment on voit apparaître des éléments libériens en dehors des petits vaisseaux : la structure est devenue caulinare.

Bientôt le prisme vasculaire arrondit ses côtés et la section transversale du bois tend à devenir circulaire. En même temps les vaisseaux scalariformes disparaissent de son centre, où ils sont remplacés par un tissu semblable au parenchyme cortical. Un peu plus haut, ce corps vasculaire, devenu tubuleux, s'ouvre d'un côté et prend alors, sur la section transversale, la forme d'un fer à cheval ayant ses plus petits vaisseaux disposés sur son contour externe. Une zone continue de liber suit ce contour jusqu'aux extrémités des branches du fer à cheval, où le péri-cycle arrive au contact des petits vaisseaux primordiaux plus nombreux en ces points.

Le péri-cycle forme alors autour du système conducteur un anneau complet, un peu déprimé en regard de l'ouverture du fer à cheval, entre les deux branches duquel il s'étend en ligne à peu près droite sans pénétrer dans sa concavité.

A quelques millimètres de son origine, l'axe du bourgeon,

placé jusque-là dans le prolongement de la racine-mère, se coude, se redresse verticalement et produit des feuilles assez écartées.

Vers l'insertion de la première feuille, le fond de la gouttière vasculaire est renforcé par le développement d'un grand nombre de larges vaisseaux scalariformes ; en même temps les lames vasculaires qui forment ses bords s'allongent en s'atténuant vers leur extrémité et le péricycle pénètre entre elles. Il se produit ainsi à la surface externe du cylindre central tubuleux une cannelure des bords de laquelle s'échappent deux faisceaux foliaires.

Au-dessus de cette première feuille, la gouttière vasculaire, présentant dès lors du liber au côté interne de ses parois latérales, se partage en deux faisceaux à section transversale oblongue, qui ouvrent la maille qui soutient les deux faisceaux de la seconde feuille. Plus haut, chacun de ces faisceaux caulinaires se divise à son tour pour ouvrir de nouvelles mailles foliaires. Les faisceaux ainsi produits se subdivisent encore à des hauteurs différentes, à mesure que le bourgeon devient plus puissant ; puis ils se rapprochent deux à deux et, en s'anastomosant, ferment les mailles foliaires à la partie supérieure.

Si l'on examine une forte plante issue d'un bourgeon d'origine radicale, on voit que les feuilles qu'elle porte sont de plus en plus rapprochées, que la hauteur relative des mailles foliaires diminue graduellement, que la spirale phyllotaxique change de nature à mesure qu'on s'élève sur l'axe, jusqu'à un niveau où le sommet végétatif, ayant acquis toute la puissance dont il est susceptible dans l'espèce en question, assure dorénavant à la tige une épaisseur uniforme et aux feuilles une divergence constante.

SÉANCE DU 8 JUIN 1886

PRÉSIDENCE DE M. PÉTEAUX

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

La Société a reçu :

Bulletin de la Soc. botanique de France, XXXIII, Revue bibliogr. A. — Feuille des jeunes naturalistes, 188, 1886. — Bulletin de la Société d'études des sciences natur. de Nîmes, XIII, 7 à 12. — Revue savoisiennne, XXVII, 6. — Bulletin Soc. d'agric., sciences et arts de Haute-Saône, XXXII, 16. — Revue bryologique, XIII, 3. — Compte rendu des séances de Soc. roy. de