

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

ovale entouré d'un cadre porté par deux levriers debout, surmonté d'une couronne et reposant sur un socle orné à la face antérieure d'une coquille entourée à droite et à gauche d'une volute feuillée. Le médaillon est d'azur au vol d'argent surmonté d'un soleil d'or. La figure qui en a été donnée dans l'*Armorial du Lyonnais* (feuille 62) n'est pas exacte.

Bien que Vairolet n'ait laissé aucun ouvrage, cependant comme il a communiqué ses observations à Gilbert et à Balbis, il est juste que son nom soit inscrit avec ceux d'Aunier, de Roffavier, de Champagneux, de Valuy et de Timeroy, dans le Catalogue des botanistes dont les recherches désintéressées ont contribué à la connaissance de la Flore de notre région (1).

---

### SÉANCE DU 11 MAI 1886

---

PRÉSIDENTE DE M. PÉTEAUX.

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

La Société a reçu :

Lettre-circulaire du Ministre de l'instruction publique concernant le catalogue des manuscrits appartenant aux Sociétés savantes. — Lettre de la Société impériale des naturalistes de Moscou demandant l'échange, lequel est accepté. — Association française pour l'avancement des sciences, XIV, première partie, 1885. — Feuille des jeunes naturalistes, 186 et 187. — Revue des travaux scientifiques, VI, 1. — Revue savoisiennne, XXVII, 5. — Société des sciences et arts agricoles et horticoles du Havre, XXXIV. — Bulletin scientifique et pédagogique de Bruxelles, III, 3 et 4. — Société malacologique de Belgique, procès-verbaux des séances, août à décembre 1885. — Bulletin of Torrey botanical Club, XIII, 4 1886. — Abhandlungen des naturwiss. Vereins zu Bremen, IX, 3. — Botanische Zeitung, 15 et 16, 1886. — Verhandlungen des botanischen Vereins in Landshut, IX, 1885.

#### COMMUNICATIONS

M. BEAUVISAGE montre plusieurs échantillons de *Matricaria chamomilla* récoltés près du Mas-Rillier (Ain) et dont les capitules présentent des déformations diverses : fasciation du pédoncule ; bractées de l'involucre ayant la forme de feuilles normales et se développant plus ou moins profondément entre les fleurs, lesquelles semblent alors naître chacune à l'aisselle d'une

---

(1) Vairolet est mort le 28 décembre 1828. La Notice biographique concernant ce botaniste sera insérée dans le tome XIV, 1886, des Annales de notre Société.

de ces bractées plus ou moins pinnatiparties ; enfin prolifération par formation d'un nouveau capitule sessile au sommet du réceptacle.

M. PÉTEAUX donne quelques renseignements sur la Flore des environs de Pont-Audemer (Eure) qu'il a visités le mois dernier.

M. BOULLU cite une expérience qui viendrait confirmer ce qu'il a déjà dit au sujet de l'influence de la compression du sol sur la production du viviparisme dans les Graminées. Dernièrement le sol d'un pré ayant été tassé plusieurs fois au rouleau, tous les *Poa* sont devenus vivipares. M. Boullu avait déjà remarqué que le viviparisme se manifeste fréquemment chez les *Poa* qui dans les chemins occupent la partie foulée par les piétons.

M. SAINT-LAGER estime que le tassement du sol n'est pas la seule cause du viviparisme chez les Graminées, en effet celui-ci se manifeste très souvent sur des plantes qui n'ont été soumises à aucune compression. Depuis que son attention a été appelée sur ce point par M. Boullu, il a constaté la présence de *Poa bulbosa* et *alpina* tous vivipares sur des pentes tellement escarpées qu'aucun homme ou animal, autre qu'un oiseau, ne pourrait s'y tenir ; il a vu fréquemment le *Poa bulbosa* sur les toits en chaume et sur les murs. Il est évident que dans ces stations la cause du viviparisme n'est pas celle qu'invoque M. Boullu.

M. LACHMANN lit une note intitulée : *Observations sur la structure de la racine des Hyménophyllacées.*

L'anatomie de la racine des Hyménophyllacées a été étudiée surtout par MM. Russow (1) et Prantl (2). Ces botanistes concluent que le cylindre central de cet organe est toujours binaire dans les *Hymenophyllum*, tandis qu'il renferme généralement plus de deux faisceaux, quelquefois un seul, jamais deux dans les *Trichomanes*. M. Prantl ajoute que, de toutes les différences mentionnées par M. Russow entre les racines de ces deux genres, celle qui concerne le nombre des faisceaux mérite seule d'être prise en considération.

Cette conclusion, en désaccord avec les indications de M. Van Tieghem (3), qui a trouvé deux faisceaux ligneux dans les

(1) *Vergleichende Untersuchungen*. Mém. de l'Acad. de Saint-Pétersbourg, t. XIX, 1873.

(2) *Die Hymenophyllaceen*, Leipzig, 1875.

(3) *Recherches sur la symétrie*, etc. Ann. Sc. nat., 5<sup>e</sup> sér., t. XIII, 1871.

*Trichomanes venustum* et *elatum*, est également opposée aux résultats des observations que j'ai faites sur plusieurs plantes de cette famille. Mes recherches et les dessins qui s'y rapportent seront publiés dans un mémoire spécial sur la racine des Fougères; je me bornerai donc à exposer ici les principaux résultats de mon travail, en laissant pour le moment de côté plusieurs faits intéressants relatifs à l'existence ou à l'absence des racines, à leur position et à leur insertion sur la tige.

Dans les *Hymenophyllum*, l'assise pilifère est composée de cellules volumineuses et produit un grand nombre de poils qui brunissent leur membrane de bonne heure et persistent en général assez longtemps. Dans les *Trichomanes* les poils radicaux sont moins abondants, plus caducs, surtout dans les espèces qui, bien que pourvues de racines, ont en outre des rameaux radiciformes couverts de poils absorbants.

L'écorce externe comprend, dans les *Hymenophyllum*, une ou deux rangées, rarement trois rangées de cellules (*H. demissum*), dont le volume égale ou dépasse peu celui des éléments de l'assise pilifère. Dans la plupart des *Trichomanes*, au contraire, cette zone est réduite à une seule assise de cellules d'autant plus grandes qu'elles sont moins nombreuses. On en compte de six à vingt-quatre suivant les espèces, ou dans une même espèce, suivant la grosseur de la portion de racine examinée. A part quelques exceptions, ce nombre est tout au plus égal à la moitié des cellules de l'assise pilifère. Ces exceptions m'ont été fournies par les plus grosses racines du *Tr. Prieurii* et du *T. radicans*, où l'assise pilifère diffère peu des assises sous-jacentes, qui au nombre de cinq ou six forment l'écorce externe dans ces espèces. Dans les deux genres les cellules corticales perdent bientôt leur contenu, brunissent leurs parois, qui demeurent toujours assez minces, et ne servent plus qu'à protéger les tissus situés plus profondément.

La zone interne de l'écorce est toujours plus développée que la zone externe. Dans les racines de moyenne grosseur, elle comprend de quatre à six assises (*Hymenophyllum demissum* var. *nitidum*, *Trichomanes* à tige ascendante); mais dans les racines, généralement très minces, de la plupart des *Hymenophyllum* on n'en compte le plus souvent que deux (*H. Boryanum*, *hirtellum*, *crispum*); dans les *Trichomanes* leur nombre varie avec le volume de ces organes: il peut descendre à deux

dans les racines grêles (*T. L'Herminierii*) et s'élever jusqu'à dix ou douze dans les racines très volumineuses (*T. Prieurii*). Ces différences peuvent d'ailleurs exister dans les radicules de divers degrés d'une même espèce.

La différence principale que nous offre l'écorce interne des racines, dans les deux genres, consiste en ce que, chez les *Hymenophyllum*, l'épaississement et le brunissement des parois commencent, dans l'assise interne, au contact de l'endoderme, en regard des faisceaux libériens, et s'étendent de là sur les côtés et vers l'extérieur : la différenciation est nettement centrifuge. Dans les *Trichomanes*, au contraire, elle débute à la périphérie, au contact des cellules corticales externes, et progresse de ce point vers l'intérieur : elle est toujours manifestement centripète. Parfois les cellules externes de cette zone s'épaississent au point de réduire leur cavité à un canalicule assez fin (*T. radicans*, *Prieurii*) ; en même temps elles s'allongent et donnent un tissu de forme prosenchymateuse, remarquable par la netteté et la régularité des couches concentriques qui forment les parois cellulaires. Toutes les cellules de cette écorce interne, même les plus épaisses, renferment des grains d'amidon.

Dans les racines qui nous occupent, l'endoderme est plus distinct que dans celles de la plupart des autres Fougères. Ses cellules, dont la membrane ne s'épaissit jamais, sont plus volumineuses et ont, sur leurs parois radiales, des plissements bien marqués. Dans tous les *Trichomanes* que nous avons examinés, elles contiennent de l'amidon.

Le cylindre central commence par un péricycle toujours simple dans les *Hymenophyllum*. Parfois, dans les *Trichomanes*, quelques-unes des grandes cellules qui constituent cette couche se dédoublent tangentiellement ; mais, dans aucun cas, je n'ai observé le dédoublement complet que M. Prantl admet dans le péricycle de tous les *Trichomanes* qu'il a étudiés.

La racine des *Hymenophyllum* possède en général deux faisceaux ligneux et deux faisceaux libériens alternes. Ces derniers sont constitués uniquement par des éléments étroits, allongés, à paroi épaisse, analogues en tous points à ceux qui forment ce que M. Russow appelle protophloème ou liber primordial.

Dans un *Hymenophyllum demissum* var. *nitidum* que j'ai

pu examiner à l'état frais, certaines racines, plus volumineuses que les autres, avaient trois faisceaux ligneux. Il est donc inexact de dire, avec MM. Russow et Prantl, que la racine des plantes de ce genre est toujours binaire.

Dans les *Trichomanes*, le nombre des faisceaux ligneux est très variable. J'en ai rencontré trois dans les *T. Bancroftii*, l'*Herminierii* et *sinuosum*; quatre dans les *T. alatum*, *pinna-tum*, *dentatum* et *Kaulfusii*; cinq dans les *T. crispum* et *accedens*, six dans le *T. speciosum* Willd; onze dans le *T. Prieurii*. Leur nombre peut varier non seulement dans les différentes espèces, mais encore dans la même espèce. Ainsi le *T. spicatum* (*Feea spicata*) peut en avoir de deux à cinq, les *T. radicans* Sw. et *speciosum* Willd. de deux à six, le *T. Prieurii* de trois à onze.

M. Russow indique un seul faisceau ligneux dans la racine du *T. membranaceum* et dans celle du *T. pyxidiferum*. M. Prantl n'a pas eu l'occasion d'examiner la racine de la première de ces espèces; mais il confirme l'opinion du botaniste russe touchant la seconde. J'ai pu étudier des échantillons du *T. pyxidiferum*, empruntés à trois collections différentes. Les sections d'un grand nombre de productions latérales qu'on pouvait, à première vue, prendre pour des racines de cette plante, m'ont toujours montré une structure absolument identique à celle du rhizome très grêle de cette espèce: un épiderme à parois minces et brunes; au-dessous plusieurs assises de petites cellules qui s'épaississent de dehors en dedans et dont la différenciation est plus précoce au côté supérieur ou dorsal de l'organe; plus profondément des cellules à paroi mince et incolore, formant avec les précédentes une écorce très épaisse. L'endoderme, bien moins distinct que dans les racines des *Trichomanes*, en général, entoure un cylindre central très réduit, qui présente la structure dorsiventrale qu'on connaît dans beaucoup de *Trichomanes* à tige mince et rampante; ce cylindre central ne montre qu'un ou deux petits vaisseaux diamétralement opposés à quelques éléments libériens très épaissis. Si l'on considère que plusieurs espèces très voisines du *T. pyxidiferum* sont privées de racines, on sera disposé à croire que les prétendues racines *monarches*, signalées dans cette plante, sont simplement des rameaux radiciformes, tels qu'il en existe dans beaucoup de *Trichomanes*.

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 radicules.

---

### 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, 1885. — Bulletin scientif. et littér. des Basses-Alpes, VII, 20. — Bulletin scientif. et pédagog. de Bruxelles, III, 1, 1886. — Bulletin of Torrey botanical Club, XIII, 5, 1886. — Termesztudományi Füzetek, X, 1, 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. VULLIOT fait passer sous les yeux des Sociétaires présents des dessins de la même espèce de Champignons faits par lui, par