

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

CINQUIÈME ANNÉE. — 1876-1877



LYON

ASSOCIATION TYPOGRAPHIQUE

G. RIOTOR, RUE DE LA BARRE, 12

—
1878

3° Je dois à M. M. Châtelain, un de nos membres titulaires, des spécimens du *Polytrichum strictum* trouvés dans les prairies du Vély (Ain), et une forme de *Barbula muralis*, que je nomme *angustifolia*, à cause de l'étroitesse de ses feuilles.

4° Enfin, le Frère Pacôme m'a remis de beaux échantillons de *Ptilidium ciliare* récoltés par lui au Pilat.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée.

SÉANCE DU 16 NOVEMBRE 1876

A propos du procès-verbal de la dernière séance, M. Therry rappelle que dans l'*Orbicula Buxi* trouvé par lui près de la chapelle de Mazières (Ain), c'est le périthèque en forme de poire et non les spores fusiformes qui distinguent cette espèce de celles décrites par Cooke; dans l'*Orbicula*, les spores sont expulsées en une masse muqueuse rosée comme dans les *Erysiphe*.

Une discussion s'engage entre MM. Debat et Therry au sujet de la ressemblance de l'*Orbicula* avec le *Chaetostroma Buxi* étudié par M. Debat; d'après les observations fournies par M. Therry, ce sont bien deux espèces différentes.

M. Magnin constate que la forme des conceptacles du Champignon décrit sous le nom d'*Orbicula Buxi* par M. Therry, est variable suivant l'âge de la plante; il en a rencontré de complètement sphériques et ressemblant à ceux des *Chaetostroma*.

M. Therry persiste à croire que les périthèques de cette espèce sont toujours allongés, et que les observations contradictoires de M. Magnin proviennent de ce que celui-ci a examiné des échantillons desséchés.

Sous le bénéfice de ces différentes observations, le procès-verbal est adopté.

M. VOLLOT, pharmacien, montée de la Grand'Côte, à Lyon, présenté à la dernière séance, est admis à faire partie de la Société à titre de membre titulaire.

Correspondance :

Le R. P. Jacquart, régent des études au Collège d'Oullins, a adressé à la Société une lettre dont voici des extraits :

«..... Dans la *Flore de France* de MM. Grenier et Godron, t. III, p. 727, on lit à l'article *Polypodium vulgare* les deux notes suivantes :

β *serratum* : segments des feuilles dentées ;

γ *cambricum* : frondes à segments inférieurs profondément pennatilobés ; et cette variété, espèce linnéenne, si je m'en rapporte à la désignation de ladite Flore, se trouve en Corse.

Or, 1° pour ce qui est du *serratum*, j'ai déjà désigné à la Société, comme habitat de cette plante, les environs du château de Bourdeau, en Savoie, et de plus, les ruines du château de Beauvoir, en Dauphiné, localité où elle se trouve en abondance et beaucoup mieux caractérisée qu'à Bourdeau ;

2° Quant au *P. cambricum*, j'ai récolté, en septembre 1875, mêlé au *P. serratum*, dans les ruines du même château de Beauvoir, trois exemplaires parfaitement caractérisés, c'est-à-dire à segments inférieurs et même médians profondément pennatilobés. Comme l'an dernier j'avais eu peu de temps pour poursuivre mes recherches, j'y suis retourné cette année. Malheureusement je n'ai pu trouver que deux exemplaires de cette variété...

Je tiens à la disposition de la Société et me fais au plaisir de lui offrir un grand nombre d'exemplaires des Fougères suivantes : *Polypodium serratum*, *Adiantum Capillus-Veneris*, *Polypodium Dryopteris*, *P. calcareum*, *Aspidium aculeatum*, *Cystopteris fragilis*, etc. »

La Société a reçu :

1° *Revue savoisienne* 1876, n° 10, contenant la suite de la *Flore de la dent de Lanfon* par M. Picard ; dans cet intéressant article, M. Picard appelle l'attention sur l'analogie de la végétation de cette montagne avec celle du Jura méridional et en particulier du Colombier du Bugéy ;

2° *Sitzungsberichte der physik. und medic. Societät zu Erlangen*, 1875-1876, 8 H^t : Ce n° contient des notes de MM. Reess et Will sur les plantes carnivores, de M. Gorup-Besanez sur les ferments peptogènes dans le règne végétal, etc. Une lettre du secrétaire, M. Hilger, jointe au volume, demande l'échange. — L'ouvrage est remis à M. Kœnig pour en donner une analyse ;

3° *Bull. de la Société des Sciences physiques et naturelles de Toulouse*, 1874, t. II. Cet ouvrage renferme de nombreux mémoires de botanique, entre autres : les *Reliquiæ Pourretianæ* par M. Timbal-Lagrave. Le savant botaniste toulousain rend justice à l'œuvre de Pourret, réclame pour lui la priorité de nombreuses observations publiées par Lapeyrouse, Lamarck, Villars, etc. — Plusieurs rapports d'herborisation par MM. Jeanbernat et Timbal-Lagrave. (Rapporteur : M. l'abbé Boullu.)

Communications :

1° M. l'abbé BOULLU donne lecture d'un très-intéressant rapport sur l'Excursion botanique faite à Tassin, Charbonnières et Marcy-l'Etoile lors de la Session extraordinaire tenue à Lyon par la *Société botanique de France*, le 3 juillet dernier.

Ce travail étant destiné au *Bulletin* de cette dernière Société (1), et la plupart des membres de notre Société devant, du reste, le recevoir, nous n'en donnerons qu'un aperçu sommaire, et sur les trois cents espèces environ qui y sont nommées, nous ne citerons que les plus intéressantes par leur rareté autour de Lyon, ou par leur découverte récente.

Les excursionnistes, en quittant la gare de Tassin, se sont dirigés vers le bois de l'Etoile par l'ancien chemin du Chapoly ; le terrain qu'ils ont parcouru jusqu'au retour est presque entièrement formé par un conglomérat ferrugineux qui paraît éminemment convenir aux Rosiers ; leur quantité et leur variété y sont extraordinaires : aussi, le nombre des espèces mentionnées dans le rapport s'élève-t-il à près de quatre-vingts. Citons, avant d'arriver au bois de l'Etoile : *Rosa tomentella*, Lém., *R. Vaillantiana* Redouté (non Bor.), *R. collina* Jacq., *R. scotophylla* Boullu, *R. carbonariensis* Boullu, *R. speciosa* Deségl., *R. Carioti* Chab., *R. hemitricha* Rip., *R. cuspidatoides* Crép., *R. mirabilis* Deségl., *R. Friedlanderiana* Bess., *R. gallica* L. M. Boullu fait remarquer que cette dernière espèce et ses congénères ont fréquemment des fleurs doubles et même parfois des fleurs pleines, quand elles croissent dans l'épais terreau qui s'accumule sous les vieilles haies. Dans les autres genres on remarque, sur le même parcours : *Chenopodium opulifolium* Schrad., *C. murale* L., *Aira præcox* L., *Nardurus Lachenalii* Gm., *Viola canina* L., *V. virescens* Jord., *V. scotophylla* Jord., *Luzula multiflora* Lej.

Au bois de l'Etoile, les espèces les plus remarquables sont : *Hypochæris maculata* L., *Dianthus deltoides* L., *Peucedanum parisiense* DC., *Danthonia decumbens*, DC., et parmi les Rosiers : *Rosa pumila* L., *R. austriaca* Crantz, *R. flexuosa* Rau, *R. pseudo-flexuosa* Ozanon, *R. silvatica* Tausch. Dans

(1) Voyez *Bull. Soc. bot. de France*, 1876, t. XXIII, session extraordinaire à Lyon, p. 162.

un champ argileux limité par le bois : *Trifolium elegans* Savi, *Arnoseris pusilla* Gærtn., *Lythrum Hyssopifolia* L., *Lotus angustissimus* L., *Inula graveolens* Desf., et plus loin : *Matricaria Parthenium* L. var. *flosculosa*, *Helianthemum guttatum* Mill. C'est encore là qu'à l'automne on peut récolter *Bupleurum tenuissimum* Jacq. Mais quel hasard a égaré dans ce lieu une touffe de *Senecio adonidifolius* L. si loin de son *habitat* ordinaire ? Il y a vingt ans que M. Boullu en avait déjà découvert une autre dans les bois de l'Aiga ; malgré le soin avec lequel il la ménageait dans l'espoir de la voir se multiplier, il ne l'a plus retrouvée au bout de quelques années.

Du bois de l'Etoile, l'herborisation se dirige vers Méginant ; dans un pré humide rempli de *Sium verticillatum* Koch, *Scorzonera humilis* L., se montrent, au milieu des herbes, quelques rares *Ophrys viridis* L., *Ophioglossum vulvatum* L. Cette espèce qui se rencontre encore derrière Saint-Genis-des-Ollières, de l'autre côté de Méginant, à Chaponost, à Anse, paraît aimer les prés à sous-sol imperméable.

Les Rosiers qui bordent les bois sont : *Rosa cordata* Cariot (*cordifolia* Chabert non Host), *R. velutinæflora* Ozanon, *R. marcyana* Boullu, *R. incomparabilis* Chabert, *R. incarnata* Mill., et *R. sublaevis* Boullu. Dans les terres cultivées de Méginant on rencontre de nouveau *Inula graveolens* Desf., *Ervum monanthos* L.

A l'extrémité de Méginant croissent de nombreux Rosiers : *Rosa Fourrœi* Desegl. (*mixta* Chabert non Tratt.), *R. Chaberti* Cariot, *R. Timeroyi* Chabert, *R. Leveillei* Boullu, *R. pseudo-vestita* Boullu, *R. hybrida* Schl., *R. amblyphylla* Rip. Le temps fait défaut, il faut y renoncer aussi bien qu'à *Lithospermum medium* Chevalier, *Avena tenuis* Mœnch., *Andryala sinuata* L., *Centaurea tubulosa* Chabert. On récolte en revenant : *Centaurea Duboisii* Bor., *C. serotina* Bor., *Prunus fruticans* Weihe, *Rosa venosa* Sw., et sur le plateau argileux de l'Aiga : *Rosa lugdunensis* Bor., *Galeopsis dubia* Pers. (à fleurs rouges), *Potentilla decipiens* Jord., *Hypochaeris glabra* L. et dans une mare : *Elatine Alsinastrum* L. On descend par un chemin rapide longeant des broussailles et des bois où croissent *Vincetoxicum ochroleucum* Jord., *Hieracium insuetum* Jord., on passe à une localité presque détruite du *Trigonella monepeliaca* L. et de *Medicago falcato-sativa* Rchb., enfin on aper-

goit sous le pont de Tassin *Helodea canadensis*. Quelques brins de cette plante imprudemment jetés dans la petite rivière y ont pullulé d'une manière désastreuse.

A propos du *Juncus effusus* cité dans le compte-rendu, M. Boullu rapporte que l'infusion de cette plante guérirait la pierre au dire d'un capitaine lithuanien, dans le pays duquel ce Jonc jouit d'une grande vogue.

M. Eymard a vu en Afrique un médecin arabe qui guérissait aussi la pierre au moyen d'infusions faites avec une plante qu'il regrette de ne pas connaître.

M. Saint-Lager fait certaines réserves sur ces prétendues propriétés lithontriptiques.

2° M. DEBAT donne lecture du travail suivant :

DE L'ÉVOLUTION DES ORGANES APPENDICULAIRES CHEZ LES
FISSIDENTIACÉES par M. Debat.

La singularité de forme que présentent les organes désignés sous le nom de feuilles chez les Fissidentiées a depuis longtemps attiré l'attention des bryologistes, et diverses opinions ont été émises pour l'expliquer. Une brève description nous permettra de comprendre les difficultés du sujet. Lorsqu'on examine un fragment de rameau fructifère chez un *Fissidens*, l'*Adiantoides* par exemple, que sa grandeur désigne plus spécialement aux recherches, on est tout d'abord frappé de la disposition aplanie-distique affectée par les organes appendiculaires foliacés.

Sur deux lignes opposées et parallèles à l'axe du rameau sont insérées des lames ayant toute l'apparence de feuilles, de forme oblongue, un peu cultriforme, acuminées, fortement dentées sur presque tout le contour mais surtout au sommet et parcourues sur presque toute leur longueur par une nervure épaisse, un peu renflée à la base. Le plan de ces lames, au lieu d'être perpendiculaire à celui passant par le diamètre de la section raméale correspondant au point d'insertion et l'axe du rameau, lui est parallèle ; d'où l'apparence aplanie-distique si remarquable chez les espèces diverses de Fissidentiées. En poursuivant l'examen, on remarquera qu'à partir de la base, la face inférieure présente un dédoublement qui en hauteur atteint environ le tiers de la feuille, et en largeur ne va pas au-delà de

la nervure dont il a été parlé ci-dessus. La fente longitudinale provenant de ce dédoublement fait face au rameau, et l'on peut se figurer exactement l'apparence qui résulte de cette disposition, en supposant qu'un nouvel organe ayant la forme d'une nacelle soit soudé par sa quille à la nervure, ait son bordage inférieur libre et son bordage supérieur constitué par la partie basique de la lame foliacée décrite précédemment.

Nous avons maintenant à nous demander quelle est la valeur organographique de ce dédoublement, ce qu'il représente et par suite, quelle est la véritable signification de la lame foliacée dont le développement est beaucoup plus considérable.

L'existence d'organes appendiculaires aplanis-distiques insérés sur la tige et les rameaux n'est point un fait anormal chez les Muscinées. On rencontre cette disposition, à quelques modifications près, chez toutes les Hépatiques à feuilles, et les Mousses, notamment les *Neckéracées*, en fournissent de beaux exemples.

Il était donc assez naturel de voir dans la lame foliacée des *Fissidens* une véritable feuille. Bridel a soutenu cette opinion, et les bryologues l'ont adoptée. En ce qui concerne la petite lamelle adhérente seulement par son bord interne à la partie basilaire de la nervure, Bridel y voyait le résultat d'un dédoublement opéré dans l'épaisseur du tissu. C'était là, suivant lui, une disposition exceptionnelle, mais dont on pouvait trouver des exemples chez les phanérogames, et spécialement dans la famille des Iridées. La grande autorité de Bridel en bryologie donnait une grande valeur à cette explication, qui régna longtemps sans conteste.

Robert Brown fut le premier qui protesta.

A la base des rameaux de quelques *Fissidens*, il existe des organes appendiculaires qui ne ressemblent point à ceux que nous avons décrits. De plus il est facile de reconnaître par voie de comparaison qu'ils ne diffèrent pas comme forme de l'organe qu'on obtiendrait en retranchant la lame foliacée des appendices supérieurs, de manière à ne laisser subsister que la partie dont nous avons indiqué la similitude avec une petite nacelle. Or, si les organes appendiculaires inférieurs doivent être considérés avec raison comme de véritables feuilles, il y a lieu de ne réserver ce nom qu'à la partie en forme de nacelle qui dépend des appendices supérieurs. C'est ce qu'affirma Rob. Brown.

Quant à l'excédant, qui constitue en grande partie la lame foliacée totale, notre auteur y voyait une expansion, une hypertrophie passée à l'état normal et constituant par son développement régulier et constant un caractère intéressant des *Fissidens*.

L'opinion si remarquable de R. Brown fut peu appréciée et serait restée peut-être inconnue, si notre savant maître Schimper ne l'eut prise sous son patronage et pleinement adoptée. Pour lui, la véritable feuille est le petit organe en forme de nacelle situé à la base de l'appendice foliacé et que l'on retrouve à la partie inférieure des tiges dans toute sa simplicité, dépourvu de ces expansions qui en modifient si étrangement la véritable figure. Jusque là, Schimper ne fait que reproduire le système de R. Brown. Où il est original, c'est lorsqu'il explique la signification et l'origine de l'hypertrophie de la feuille. Suivant l'illustre bryologiste, quatre éléments concourent à la formation de l'appendice entier. En effet, nous avons d'abord à noter les deux ailes constituant la feuille proprement dite : ce sont les ailes normales réunies sur la ligne médiane par une côte ou nervure, de manière à former un limbe fortement caréné. Cette côte, en s'allongeant au-delà du limbe et en s'élargissant par un développement cellulaire hypertrophique du dos, détermine la formation de l'aile dorsale. En même temps que cet élargissement de la côte prolongée se produit en arrière, l'une des ailes normales s'allonge à son tour, et la lame verticale prolongée qui en résulte, se soudant à la côte, complète, avec la lame dorsale, l'apparence d'une feuille, alors qu'en réalité on n'a affaire qu'à une exagération de certaines parties de la feuille véritable.

Après Schimper, Muller adopta les mêmes explications. Enfin Boulay se contente de citer les opinions diverses émises sans en adopter aucune. Toutefois, il émet des doutes sur la théorie organogénique du savant auteur du *Bryologia europæa*.

Tel était l'état de la question, lorsque cherchant récemment à me rendre compte de l'évolution des feuilles chez les Mousses à partir de leur première apparition sur l'axe végétatif, j'eus l'occasion d'examiner à ce point de vue les espèces les plus répandues parmi les Fissidentiées. Bien qu'à cause de son beau développement, le *Fissidens adianthoides* soit spéciale-

ment cité dans ce travail, j'ai pu me convaincre par un examen comparatif qu'il ne diffère en rien de ses autres congénères. J'en dirai autant en ce qui concerne l'*Octodiceras julianum* qui présente une évolution identique. Ce qui va suivre s'applique donc d'une manière générale aux Fissidentiacées, du moins aux sept ou huit espèces que l'on rencontre dans notre domaine bryologique.

En premier lieu, l'opinion de Bridel me paraît devoir être complètement repoussée. La présence, dans la partie inférieure des rameaux, de feuilles normales, privées de tout ce développement accessoire qui en modifie si profondément l'aspect dans la partie supérieure de ces mêmes rameaux, la comparaison de ces feuilles normales et de cette partie de l'appendice foliacé que nous avons assimilée à une nacelle, comparaison qui ne laisse aucun doute sur leur parfaite similitude comme forme, coloration, tissu cellulaire, etc., établissent pleinement qu'il faut voir dans ces organismes appendiculaires supérieurs non pas la feuille véritable, mais soit une dépendance hypertrophique de la feuille, soit un autre organe modifié et soudé en partie à la feuille normale.

Pour trancher la question, il faut suivre dès le début la genèse du système appendiculaire supérieur chez les *Fissidens*. Cette méthode ne paraît pas avoir été suivie par les éminents bryologistes que j'ai cités. Il est facile de voir qu'ils substituèrent des hypothèses aux faits réels, et quelque probables que puissent être ces hypothèses, elles laissent la question indécise, ainsi que l'a fait remarquer avec beaucoup de raison l'abbé Boulay.

J'ai pu observer dans le *Fissidens adianthoides* des organes appendiculaires dépassant à peine 2 ou 3 centièmes de millimètres et composé d'environ 12 ou 15 cellules. A partir de cette dimension, j'ai eu sous les yeux la série toute entière des grandeurs diverses jusqu'au développement à peu près complet, et voici les diverses affirmations que je me crois en droit d'énoncer :

1° Ce qui apparaît tout d'abord dans l'organe appendiculaire, ce qui se montre et se développe à l'origine, c'est la partie hypertrophique de la feuille normale. A 6 centièmes de millim. on a une représentation exacte de ce que sera plus tard l'organe appendiculaire, moins la feuille normale. La forme, la

dentelure, l'agencement et la configuration des cellules sont identiques : une forte nervure très-accentuée, surtout à la base d'insertion, parcourt la ligne médiane du limbe en s'éteignant vers le milieu. A 25 et 30 centièmes de millim., cette nervure atteint presque le sommet, et l'on commence à découvrir vers la base l'indice d'un dédoublement. A ce moment du développement, il est facile de reconnaître que la nervure est la continuation du tissu de la tige et qu'elle est formée par la séparation d'un faisceau des cellules allongées qui la constituent.

2° A partir de l'instant où cette lamelle foliacée devient suffisamment reconnaissable, on remarque qu'elle est, dans sa situation normale d'évolution, nichée à l'intérieur de la duplicature faisant partie de l'appendice foliacé qui la précède immédiatement dans l'ordre de développement. En d'autres termes, elle est recouverte par les ailes de la feuille normale qui s'est formée à la base de la lamelle foliacée immédiatement plus âgée et grandit en même temps que la feuille normale, jusqu'à ce qu'ayant atteint 25 à 30 centièmes de millim. de longueur, elle commence à s'en séparer, instant qui coïncide à peu près à celui de l'apparition de la feuille normale qui lui est propre.

Nous devons remarquer toutefois, et l'observation est essentielle, que tout à fait au début, alors que la jeune lame foliacée n'a que 2 ou 3 cent. de millimètres de longueur, elle se montre comme un bourgeon fixé par un épais pédicelle à l'aisselle de la lame qui précède. Ce pédicelle qui n'est autre chose que le rudiment de la côte future, se détache en partie de la côte précédente, en partie de l'axe végétatif, et la petite masse cellulaire qu'il supporte s'écarte un peu de la grosse nervure dont il émane. Mais bientôt en se développant, il s'en rapproche, et le jeune organe appendiculaire se trouve, comme nous l'avons dit, abrité sous les ailes de la feuille normale plus âgée.

3° Lorsque la jeune feuille normale qui recouvre, ainsi qu'il vient d'être expliqué, la lame foliacée de formation plus récente ne dépasse pas 20 ou 30 cent. de millim., on peut vérifier que cette jeune feuille normale n'a pas encore exactement les mêmes relations qu'elle aura plus tard avec la lame foliacée qui lui est propre. La soudure est opérée sur la carène à partir de la base jusqu'à moitié hauteur; quant à l'aile normale, qui devrait s'allonger ultérieurement, suivant Schimper, pour former la lame verticale, elle est encore nettement distincte au

moins sur les bords de la lame foliacée elle-même, et il ne peut en être autrement, puisque cette lame foliacée s'est développée avant elle. La fig. 3^{me} établit clairement cette disposition.

Un autre détail sur lequel nous appelons l'attention est celui-ci : à cette même période d'évolution que nous venons de décrire, c'est-à-dire en même temps que l'une des ailes de la feuille normale commence à se souder avec la portion de la lame foliacée qui lui est juxtaposée, la nervure de cette lame foliacée subit une torsion indiquée dans la figure, et qui a pour résultat de déterminer le parallélisme du plan de cette lame avec l'axe végétatif.

Il est à remarquer, à ce propos, que ce parallélisme existait déjà lorsque la lame foliacée très-jeune était nichée entre les ailes de la feuille normale plus âgée, mais il nous a paru que lorsque par suite d'un développement plus avancé, elle s'étalait au dehors, son limbe manifestait la tendance de prendre la position habituelle, c'est-à-dire de tourner sa face supérieure du côté de la tige. L'apparition d'une feuille normale à la base et la soudure qui s'établit entre l'une des ailes de cette feuille et une portion du limbe de la lame foliacée ramène celle-ci au parallélisme dont elle aspirait en quelque sorte à s'écarter. Il peut du reste arriver, et nous l'avons vérifié plusieurs fois, qu'une lame foliacée encore renfermée dans la feuille normale plus âgée est déjà assez avancée en développement pour qu'on aperçoive à sa base une toute minuscule feuille normale abritant déjà à son tour une lame foliacée de troisième génération. L'on conçoit que, dans ce cas là, le parallélisme en question n'a pas à se modifier, et qu'il se maintient par le fait seul de l'évolution des organes.

Nous venons d'énoncer la série des faits divers qu'une observation attentive nous a révélés. Cherchons à les interpréter. Tout d'abord, malgré l'autorité considérable de Schimper, nous devons rejeter sa théorie évolutive de la lame foliacée. Puisqu'elle apparaît tout d'abord, avant la feuille normale, elle ne peut en être une dépendance. La nervure de la lame foliacée n'est point une hypertrophie de la nervure de la feuille, puisqu'elle existe toute entière avant la première apparition de cette feuille, et que c'est plutôt la côte de celle-ci qui paraîtrait dépendre de la nervure de la lame à laquelle elle est soudée à la base et dont elle semble se séparer à la partie supérieure,

alors que la soudure de l'aile n'est pas encore complète. La lame verticale n'est pas le prolongement de l'une des ailes normales, pas plus que l'aile dorsale n'est l'extension du tissu de la feuille normale, puisque, dans le début, cette aile normale qui sera soudée plus tard complètement, est libre pour une grande partie, et se distingue nettement de la portion de lame foliacée qui lui est contiguë.

Nous sommes donc conduits à ne voir, dans les organes appendiculaires des *Fissidens*, autre chose que des hypertrophies constantes de feuilles ordinaires, et à chercher, en nous appuyant sur les faits constatés, une explication nouvelle.

Or, si on se rappelle que la nervure de la lame foliacée même à un très-faible degré de développement est très-fortement constituée; qu'elle atteint très-rapidement le sommet; qu'elle se montre, en outre, évidemment comme une dépendance directe de la tige; qu'à sa base nous voyons apparaître, sous forme de bourgeon, une nouvelle subdivision, qui passera plus tard par les mêmes phases, il nous semble que l'on pourrait assimiler très-exactement l'évolution des lames foliacées de générations successives à celle de rameaux naissant les uns des autres par dichotomie.

Ces rameaux seraient, à la vérité, modifiés par la production de deux ailes latérales; ils ont pris l'apparence de feuilles, et la feuille véritable serait adnée à la base. Cette manière de voir n'aurait rien d'in vraisemblable, attendu que les tiges à ailes latérales foliacées ne sont pas rares chez les Muscinées, et que, chez les Phanérogames, on en trouve plusieurs exemples. Nous croyons cependant devoir circonscrire plus étroitement la question. Chez les *Fissidens*, la fructification est tantôt acrocarpe, tantôt pleurocarpe ou cladocarpe. Il résulte de cette disposition que les organes de reproduction peuvent apparaître aussi bien à l'aisselle des feuilles caulinaires qu'à celle des feuilles de la cyme.

Bien que dans chaque espèce, prise séparément, on ne rencontre pas indistinctement l'un ou l'autre mode, l'uniformité d'organisation nous révèle que cette différence, due à des causes qui nous échappent, n'a pas son principe dans le mode de développement de la tige ou des rameaux. Nous pouvons donc admettre que les feuilles normales chez les *Fissidens* correspondent à des folioles florales, et que stériles ou non, elles en

EXPLICATION DE LA PLANCHE

ÉVOLUTION DES ORGANES APPENDICULAIRES CHEZ LES FISSIDENTIACÉES

FIGURE I. — *Montre l'emboîtement initial des lames foliacées dans les feuilles normales plus âgées.*

- A, fragment de lame foliacée avec sa feuille normale B.
- C, lame foliacée nichée d'abord dans B avec sa feuille normale D.
- E, lame foliacée de troisième génération logée dans D. Elle n'a pas encore de feuille normale.

FIGURE II. — *Montre comment la lame foliacée de seconde génération naît de la précédente à la manière d'un bourgeon axillaire.*

Pour rendre la figure plus compréhensible on a supprimé la feuille normale qui devait envelopper la lame foliacée naissante. — Le petit bourgeon B n'avait en réalité que deux centièmes de millimètre de longueur.

FIGURE III. — *Montre qu'à l'origine la feuille normale n'est soudée à la lame foliacée que par la partie inférieure de sa côte, et que la soudure de l'une des ailes détermine la torsion de la nervure de la lame foliacée et son parallélisme.*

- A, portion de lame foliacée avec sa nervure P dont la torsion est visible.
 - B, feuille normale soudée par la côte à la lame foliacée dans la moitié inférieure.
 - L, M, les deux ailes libres de la feuille normale. — L'aile M qui doit se souder est déchirée accidentellement; cette circonstance permet de voir, encore mieux, qu'elle est indépendante de la lame foliacée et que la soudure n'est pas opérée au moins sur les bords.
-

Fig. 1

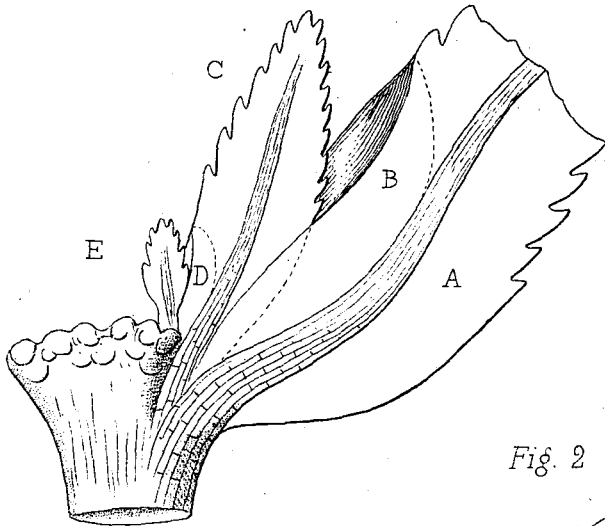


Fig. 2

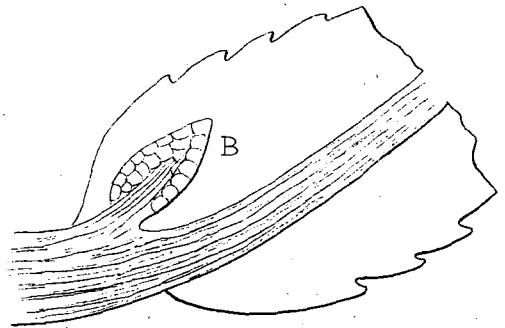
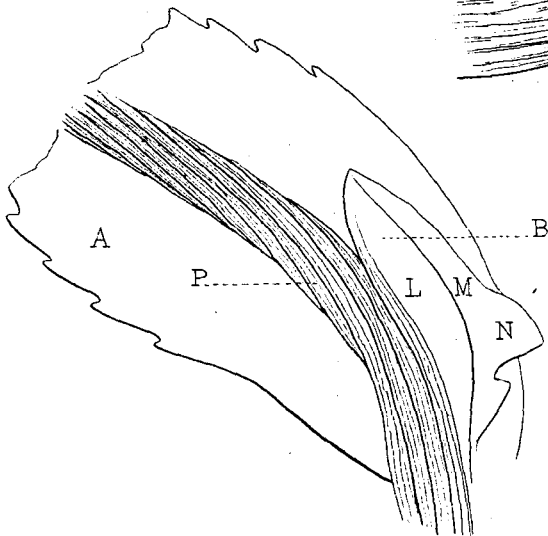


Fig. 3





ont le caractère. Or, nous savons que chez beaucoup de Phanérogames les enveloppes florales sont accompagnées d'organes accessoires appelés bractées. Suivant une théorie généralement admise, les bractées sont des pédoncules floraux modifiés par l'épanouissement d'un limbe.

L'assimilation avec les lamelles foliacées des *Fissidens* serait donc aussi grande que possible. De même que les pédoncules floraux peuvent se ramifier dans certaines inflorescences, de même les bractées des *Fissidens* se divisent par dichotomie. La soudure d'une partie de la feuille normale avec sa bractée correspondante ne constitue pas même un fait nouveau. Les Phanérogames offrent des exemples de pareilles anomalies. En considérant les lamelles foliacées des Fissidentiées non comme une hypertrophie de la feuille normale, mais comme des organes accessoires assimilables aux véritables bractées, nous rendons compte de leur position, de leur mode de multiplication, de leur moment d'apparition, de leur structure ; nous interprétons les faits observés et nous éclairons un point qui, faute d'avoir été soumis à une étude suffisante, restait encore obscur et mal défini.

Nous nous bornons aux considérations qui viennent de vous être soumises. Elles font, ainsi que nous le disions au début, partie d'un travail de plus grande étendue et qui a trait à l'évolution des feuilles chez la plupart des Mousses de notre région. Ces études, qui sont loin d'être achevées, nous ont déjà fourni plusieurs résultats intéressants que nous vous communiquerons sans craindre d'abuser de votre bienveillance, toujours acquise à toutes les recherches qui ressortent du domaine de la botanique.

SÉANCE DU 30 NOVEMBRE 1876

Le procès-verbal de la séance du 16 novembre est lu par M. Gabriel Roux, un des secrétaires, et sa rédaction adoptée, après quelques modifications faites par MM. Therry et Saint-Lager.

L'admission de M. Pelocieux, directeur de l'école des Rivières, à la Mouche, est mise aux voix et prononcée.