



BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ BOTANIQUE

DE LYON

COMPTES RENDUS DES SÉANCES

XI

1893



SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

MAIRIE DU 1^{er} ARRONDISSEMENT, PLACE SATHONAY

GEORG, Libraire, passage de l'Hôtel - Dieu, 36

1893

SÉANCE DU 28 FÉVRIER 1893

PRÉSIDENTE DE M. DEBAT

La Société a reçu :

Malpighia ; VI, 18 à 12. — Journal de botanique, dirigé par M. Morot ; VII, 4. — Revue scientifique du Bourbonnais ; II, 2. — Revue horticole des Bouches-du-Rhône ; 462. — Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault ; XXXII, 3, 4, 5. — Revue scientifique du Limousin ; I, 2. — Société de Zoologie et de Botanique de Vienne, Autriche ; XLII, 34. — Elisha Mitchell scientific Society ; IX, 1. — Mission scientifique au Mexique ; 1^{re} partie (Don du Ministre de l'instruction publique).

A propos d'un procédé publié dans le *Bulletin de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault*, et signalé dans le dépouillement de la correspondance pour obtenir la coloration bleue des fleurs de l'*Hortensia*, M. Viviani-Morel dit que cette coloration s'obtient naturellement en cultivant la plante dans la terre du Beaujolais. Elle serait due, paraît-il, à la présence du fer. Pour vérifier cette hypothèse, notre collègue a essayé d'obtenir la coloration bleue en cultivant des *Hortensia* dans de la terre ordinaire, à laquelle il avait ajouté des oxydes ou des sels de fer, mais ses nombreuses expériences sont restées sans succès.

M. le Dr BLANC dit, à ce sujet, qu'il y a peut-être lieu de tenir compte de l'influence des infiniments petits à l'intérieur du sol. Le rôle des micro-organismes bacilles, micrococcus etc., est parfaitement reconnu de nos jours. On peut donc supposer que l'influence de ces agents, en présence du fer, est nécessaire pour produire la coloration anormale de l'*Hortensia*.

M. MEYRAN montre plusieurs spécimens de *Ballota foetida* à fleurs blanches qui ont été récoltés dans les environs de Beaujeu par notre collègue, M. Marius Audin.

M. DEBAT lit le compte rendu suivant d'un ouvrage de M. Acloque, intitulé : Les Lichens.

Sous ce titre, M. Acloque vient de publier, dans la Bibliothèque scientifique contemporaine, éditée par la librairie J.-B. Baillière, une étude assez complète des Lichens. Dans une suite de chapitres, il examine successivement les conditions de vie de ces plantes, leurs organes de végétation et de reproduction, leur genèse et évolution, les divers types qu'elles présentent, leur classification et enfin leur utilité.

Les faits exposés par l'auteur sont si nombreux, que nous n'avons pas la prétention d'en donner un aperçu même succinct et nous renvoyons le lecteur à l'ouvrage lui-même. Nous voulons nous borner à présenter un résumé de la partie du livre qui traite de la constitution organique des Lichens et de leur mode de reproduction.

On sait que Schwendener formula une théorie nouvelle sur l'organisation des Lichens. Suivant lui, un Lichen est un végétal constitué par un Champignon dont les filaments ou *hyphes* enserrent dans leurs réseaux une Algue unicellulaire sur laquelle ils vivent en parasites. Cette Algue est généralement un *Protococcus*. L'idée fit fortune et, à l'heure actuelle, nombreux sont les botanistes qui l'acceptent. M. Bornet a paru l'appuyer par une preuve décisive. En semant des spores de Lichen sur un *Protococcus*, il a pu faire un Lichen complet.

M. Acloque combat cette théorie par les considérations suivantes.

1° L'Algue présumée sur laquelle les Hyphes sont censés vivre en parasites se montre sous la forme d'une couche placée au dessous du cortex et constituée par une collection de cellules vertes appelées gonidies. Plusieurs observateurs ont vu, à l'origine, les gonidies naître des cellules du cortex. En outre, chez plusieurs des Lichens, ces gonidies ne correspondent à aucune Algue connue ;

2° Malgré l'affirmation de plusieurs savants, les gonidies, tant qu'elles sont enveloppées par les hyphes, peuvent se multiplier par division de leur protoplasme, mais ne donnent pas naissance à des zoospores. Pourquoi d'ailleurs en produiraient-elles, puisque ces zoospores, retenues à l'intérieur par le réseau des hyphes, ne pourraient se répandre au dehors et germer ? Les zoospores ont d'ailleurs besoin de lumière pour se développer ; les gonidies sont plongées dans l'obscurité ;

3° Les Lichens se montrent en général aux endroits où les *Protococcus* et autres Algues unicellulaires ne se rencontrent pas. On ne voit jamais ces Algues sur le même support où croît un Lichen jeune. Les Algues sont essentiellement des plantes hydrophiles ; desséchées, elles

ne reprennent plus vie ; les Lichens sont des végétaux aériens qui peuvent suspendre leur végétation pendant les temps secs, mais ne meurent pas pour cela ;

4° Les hyphes chez les Lichens diffèrent notablement des filaments constituant les Champignons. Ils sont élastiques, gélatineux, ne forment jamais un thalle visqueux. Les thèques qu'ils engendrent se succèdent avec les développements les plus divers. Les Champignons sont presque toujours des parasites vivant aux dépens d'un support animal ou végétal en voie de décomposition ; les Lichens veulent un support solide qui leur permette de s'étendre et ne subsistent pas à ses dépens. S'ils étaient constitués par un Champignon parasite sur une Algue, il serait contradictoire que l'Algue, au lieu d'être détruite par son parasite, trouvât dans cette association des facilités plus grandes pour se développer.

Toutes ces raisons auxquelles l'auteur a donné de longs développements l'amènent à considérer les Lichens comme formés de deux éléments : l'un fongicide, déterminant la forme et engendrant les organes de reproduction ; l'autre, gonidien, renfermant de la chlorophylle et destiné à fixer le carbone de l'atmosphère. Les gonidies peuvent quelquefois n'être pas accompagnées d'hyphes ; mais alors il ne se produit point d'apothécies ; tel est le cas du *Nostoc*, forme gonidienne du *Collema*, Lichen complet. D'autres fois, malgré l'absence d'organes thécigères, le Lichen se multiplie abondamment : c'est qu'alors il émet un grand nombre de sorédies, espèces de bulbilles d'abord adhérentes au thalle dont elles renferment les éléments, s'en détachent plus tard et se développent. Tel est le cas de plusieurs *Evernia*.

La production d'un Lichen par le procédé de M. Bornet s'expliquerait par ce fait, que le *Protococcus* sur lequel cet expérimentateur a semé des spores de *Xanthoria parietina* n'était autre chose que les gonidies du même Lichen. L'association des deux éléments s'est faite par voie indirecte, mais suivant les voies ordinaires. La ressemblance des gonidies et des protococcus est assez grande pour qu'on puisse les confondre, et M. Acloque va même plus loin et soupçonne qu'un grand nombre d'Algues semi-cellulaires ne sont pas en réalité des éléments gonidiens et n'ont aucune valeur spécifique.

Nous venons d'exposer l'opinion de l'auteur dans la constitution des Lichens, nous n'aurons point la témérité de la juger. Remarquons seulement qu'elle a le mérite de rendre aux Lichens l'autonomie spécifique

que la théorie de Schwendener leur avait enlevée. En présence de formes bien caractérisées et offrant une constance bien établie, il nous a toujours paru difficile d'admettre l'existence de nombreux types constitués par la superposition d'espèces aussi différentes que les Champignons et les Algues. Il y aurait là une anomalie dont aucune catégorie de végétaux ne nous offrirait d'exemples. Cette raison seule suffirait pour provoquer le doute et il nous a semblé utile de montrer que les motifs allégués par les adhérents à la théorie schwendenérienne pouvaient bien reposer sur une interprétation inexacte des faits et non pas résulter d'une observation rigoureuse.

La reproduction des Lichens par voie de fécondation sexuelle n'a jamais été établie par des faits bien constatés. M. Acloque attribue aux spermaties qu'on rencontre chez la plupart des Lichens le rôle d'éléments mâles.

Tulasne avait émis la même opinion en ce qui concerne les *Hypoxy-lées* et les *Urédinées*, mais sans apporter aucune preuve directe. M. Cornu a considéré les spermaties des Lichens comme des spores spéciales à évolution tardive et pouvant être transportées par les vents à de grandes distances, mais on peut lui objecter que malgré ses essais multiples, il n'a jamais pu obtenir leur germination. D'un autre côté, on a observé que chez plusieurs Lichens riches en spermaties et au début de la formation de l'apothécie, les hyphes qui plus tard produiront les thèques se terminent en une pointe faisant saillie sous le réceptacle qui en paraît hérissé. Les spermaties se fixent sur ces pointes qu'on peut assimiler aux *trichogynes* des Algues. Leur protoplasma passe dans la cavité des pointes, et à partir de ce moment, une activité spéciale se développe dans la région des hyphes située immédiatement au dessous, activité dont la conséquence est le développement des thèques. N'est-on pas là en présence d'une véritable fécondation sexuelle. Du reste, hâtons-nous d'ajouter que ce mode n'est pas général, vu le grand nombre des moyens que possèdent les Lichens pour se multiplier.

En terminant, nous dirons quelques mots de la méthode taxinomique de l'auteur. Le point de départ repose sur la forme des cellules vertes; les groupes généraux sont établis sur l'évolution du thalle et ses diverses formes. Ne voulant pas discuter la valeur de ce mode de classification qui exige une compétence spéciale, nous ferons seulement

remarquer que l'indication des espèces signalées aurait besoin d'explications plus développées.

Pourquoi certains genres si riches en espèces dans les flores Lichénologiques ne sont-ils pas représentés dans l'ouvrage que par un nombre très réduit de types, les *Cladonia*, par exemple, par cinq espèces, les *Usnea* par une seule, etc? L'auteur n'a-t-il voulu donner qu'une explication de sa méthode au moyen de quelques exemples choisis? ou a-t-il eu l'intention de réduire beaucoup le chiffre des espèces adoptées par ces Lichénologues? Pour d'autres genres, au contraire, l'énumération est assez complète, Nous ne pouvons répondre à ces questions, tout en remarquant que l'auteur insiste souvent sur la grande variabilité des Lichens. En tous cas, nous regrettons qu'il n'ait pas donné une plus grande étendue à cette partie de son travail. L'étude descriptive des Lichens est assez embrouillée, et il est assez difficile de s'y reconnaître. Espérons que M. Acloque qui paraît si bien connaître ces intéressants végétaux voudra bien un jour donner ce complément indispensable à sa savante monographie.

SÉANCE DU 14 MARS 1893.

PRÉSIDENTE DE M. DEBAT

La Société a reçu :

Feuille des jeunes naturalistes, dirigée par M. Dollfus; 269, 1893. — Revue des travaux scientifiques; XII, 7, 8. 9. — Journal de Botanique, dirigé par M. Morot; VII, 5, 6. — Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France; VI, 3. — Revue horticole des Bouches-du-Rhône, 463, 1893. — Journal de la Société nationale d'Horticulture de France; janvier 1893. — Bulletin of the Torrey botanical Club New-York; XX, 2. — Memorias de la Sociedad científica Antonio Alzate, Mexico; VI, 5, 6.

COMMUNICATIONS

M. LE D^r SAINT-LAGER présente et distribue de nombreux exemplaires d'un hybride de *Mespilus germanica* et de *Cratægus oxyacantha*