

L'ÉCHANGE, REVUE LINNÉENNE

Société Linnéenne de Lyon

Procès-verbal de la séance du 27 mars 1895.

Présidence de M. St-Lager.

En réponse à une demande faite à la dernière réunion par M. Louis Blanc, M. le Dr Léon Blanc dit qu'il a observé que l'état de flexion des membres du fœtus humain était toujours constant. Pour lui, cet état est amené par la prédominance des muscles fléchisseurs sur les adducteurs; la compression exercée par les parois utérines vient s'ajouter certainement à cette première cause, mais seulement d'une façon accessoire, car dans les cas d'hydropisie de l'amnios, la position infléchie est conservée quand même.

M. Rey continue ses Remarques en passant.

M. le Dr Blanc présente à l'assemblée un petit instrument dit télémètre qui permet au moyen de deux visés d'apprécier d'une façon très satisfaisante et suffisamment précise la distance qui sépare un point d'un autre, pourvu que cette distance ne soit pourtant pas trop considérable.

Procès-verbal de la séance du 24 avril 1895

Présidence de M. St-Lager

M. Rey continue ses Remarques en passant.

M. Riche fait part à l'assemblée d'une récente découverte géologique faite par M. Barrois en Bretagne. Ce géologue a trouvé dans des terrains azoïques (gneiss) des empreintes très caractéristiques de radiolaires, organismes très primitifs certainement, mais qui par leur présence dans des couches antérieures au Cambrien, font remonter en arrière dans la série des époques géologiques la connaissance des faunes réelles.

Procès-verbal de la séance du 12 juin 1895

Lu à la Société Linnéenne de Lyon, le 27 juin 1892,

La correspondance renferme une circulaire de la « Smithsonian Institution » faisant connaître les prix de la fondation Hodgkins, qui devront être attribués à des travaux sur l'air atmosphérique, et ses divers rapports au bien-être humain.

M. le Dr Magnin fait hommage de deux brochures dont il est l'auteur : Conditions biologiques de la végétation lacustre — Nouvelles observations sur la sexualité et la castration parasitaire.

M. Rey annonce la mort de : M. Edmond Delahy, décédé à Amiens, le 4 décembre 1892, à 54 ans. Il prit une très large part au *Catalogue des Coléoptères du département de la Somme*, dont il était sur le point de faire paraître une nouvelle édition.

M. Charles Brisout de Barneville, décédé à St-Germain-en-Laye, le 2 mai 1893, dans sa 71^e année. Il était membre honoraire et ancien Président de la Société entomologique de France. Il a découvert et décrit un grand nombre d'espèces de coléoptères inédites, signalées par d'excellents caractères, et a doté la science de plusieurs monographies remarquables.

Notre savant collègue s'occupe ensuite des Hémiptères-homoptères.

M. Couvreur annonce qu'en poursuivant ses recherches sur l'action physiologique du Diamidophénol, à l'encontre de ses premières présomptions qui lui faisaient croire que ce corps agissait comme oxydant dans les phénomènes asphyxiques en empêchant, à cause de son avidité, pour l'oxygène, le sang lui-même de s'oxyder, il a reconnu que son action consistait en une coagulation du sang, qui en se manifestant d'abord dans les capillaires, gagnait insensiblement l'ensemble circulatoire et amenait ainsi la mort.

M. Redon présente à l'assemblée divers rameaux (Sureau, Acacia, Troène, Sycomore, Tilleul, etc.) plus ou moins enduits, à la face supérieure des feuilles, d'une matière sucrée formant un vernis. De l'avis des membres présents, ce phénomène doit être attribué à des Pucerons.

Procès-verbal de la séance du 26 Juin 1895

Présidence de M. Saint-Lager

M. Redon continue d'entretenir la Société de ses observations sur la *Miellée*.

Il soumet en outre à l'assemblée des rameaux d'Orme qui présentent des galles très volumineuses.

Avec de nombreux insectes d'ordres différents, entre autres des quantités de Pucerons, ces galles renferment un liquide poisseux qui semble sucré et, qui, suivant l'âge de la galle et sa maturité, varie de la teinte ambrée au noir, en passant par le marron; en fonçant, ce liquide s'épaissit également. Malgré l'analogie qui semble exister entre ce liquide et le produit du Puceron, M. Redon ne croit pas qu'il soit d'origine animale, sans cependant affirmer le contraire d'une façon certaine; il a pu recueillir une trentaine de grammes de cette liqueur, il les remet pour l'analyse chimique à M. Couvreur. Ce dernier cite à cet égard l'opinion de Réaumur, qui, précisément donne les Pucerons comme producteurs du liquide qui emplit les vessies de certains arbres.

M. Couvreur a établi l'identité chimique du liquide qui recouvre les feuilles enduites par la *Miellée* avec celui secrété par les Pucerons, dans les deux cas, c'est un glucose. Mais il serait bien intéressant de savoir son origine : est-il soustrait directement aux plantes par le Puceron, dont il traverse l'organisme sans subir d'altération? Est-

il le produit du Puceron par la décomposition des matières amylacées que celui-ci absorbe? Autant de questions que notre collègue se propose d'étudier.

M. Rey continue ses Remarques en passant et fait circuler un exemplaire de la plus grosse Punaise connue, cette punaise océanique est l'*Hydrocyrius columbiae*

NOTICES CONCHYLILOGIQUES

par A. Locard

XVII

DESCRIPTION DE TROIS ESPÈCES NOUVELLES D'ALEXIA.

Dans le numéro 84, du 15 décembre 1891, du Journal l'*Echange*, nous avons passé en revue les *Alexia* des côtes de France; depuis cette époque, de nouvelles recherches viennent de nous mettre à même de signaler trois formes inédites dont nous allons donner la description.

Alexia exilis, Locard. — Coquille de petite taille, d'un galbe très étroitement allongé, peu renflé; spire haute et acuminée, composée de sept tours très peu convexes, séparés par une suture simple, peu profonde; dernier tour plus grand, un peu plus petit en hauteur que la demi-hauteur totale; ouverture étroite, allongée, ornée à l'intérieur ainsi qu'il suit: un pli supérieur fort, logé tout près de la columelle; un pli columellaire saillant; bord externe simple, non denté; péristome légèrement épaissi; test lisse, corné-roux ou un peu brun. — Hauteur 6 1/2 à 7; Diamètre 2 1/2 millimètres. — Rare; littoral océanique et méditerranéen: Le Croisic (Loire-Inférieure), Porquerolles, (Var).

Cette forme, comme on le voit, appartient au groupe de l'*A. myosotis*; on la distingue de ce type, par sa taille bien plus petite, par ses tours moins nombreux, par son galbe bien plus étroitement allongé, par sa spire plus haute, par son dernier tour moins haut, par la position du pli supérieur de l'ouverture logé tout près de la columelle, etc. Son galbe aurait plus d'analogie avec celui de l'*A. Hiriarti*, mais alors la taille, la hauteur proportionnelle du dernier tour, le mode d'ornementation aperturale, suffissent amplement pour séparer ces deux formes.

Alexia parva, Locard. — Coquille de petite taille, d'un galbe ovoïde-court, assez ventru; spire courte, peu acuminée; six à sept tours assez convexes, le dernier notablement plus grand que la demi-hauteur totale; suture simple, assez accusée; ouverture ovulaire allongée, ornée en dedans de trois plis: deux plis supérieurs, le plus haut presque obsolète, le second peu développé, logé près de la columelle, un pli columellaire petit; péristome légèrement épaissi; test corné roux un peu clair, très finement striolé. — H. 5 à 5 1/2; D. 2 1/2 millimètres. — Rare; littoral océanique, Le Croisic, (Loire-Inférieure).

Par sa petite taille, par son galbe ovoïde-écourté, notre *A. parva* se rapproche de l'*A. bidentata* de Montagu, mais il s'en distingue nettement par son dernier tour moins ventru, par sa spire moins courte, par ses tours un peu plus convexes, par son ouverture tridentée et non bidentée, par son péristome un peu plus épaissi, par sa suture plus accusée, par son test de couleur moins claire, etc.

Alexia ringicula, Bourguignat. — Coquille de petite taille, d'un galbe ovoïde un peu court, peu renflé; spire peu allongée; sept tours un peu convexes,

le dernier tour plus grand que la demi-hauteur totale; suture simple, accusée; ouverture très étroitement ovulaire, ornée à l'intérieur de nombreux plis ou dents, savoir: quatre plis supérieurs dont trois bien accusés, le plus fort étant le plus bas; un pli columellaire; cinq ou six plis palataux courts, dentiformes, rapprochés du péristome; péristome non évasé, mince, tranchant; test corné clair, finement striolé. — H. 5; D. 2 1/2 millimètres. — Rare, Arrududon (Morbihan).

Cette jolie *Alexia* que nous avons trouvée dans la collection de M. Bourguignat appartient, par son mode d'ornementation au groupe de l'*A. denticulata*; on la distinguera de cette dernière espèce: à sa taille notablement plus petite; à son galbe plus court et un peu plus renflé; à ses tours de spire moins nombreux et un peu plus convexes, séparés par une suture plus marquée; à son ouverture plus étroitement ovulaire; à ses plis supérieurs plus nombreux, au nombre de quatre au lieu de deux ou trois; à son test moins finement striolé, etc.

Nous pouvons également rapprocher l'*A. ringicula* de notre *A. Armoricana*, on l'en séparera: à son galbe moins court et moins trapu; à sa spire un peu moins courte; à ses tours un peu plus ouverts, séparés par une suture simple et non accompagnée d'une rangée de poils raides et courts; à son ouverture plus étroitement allongée, etc.

(A suivre.)

ÉNUMÉRATION

d'insectes trouvés en compagnie des Pucerons de l'Orme

par C. REY

Lu à la Société Linnéenne de Lyon, le 10 juillet 1893.

M. Redon, nous ayant communiqué des ramilles d'Orme, attaquées par plusieurs colonies de Pucerons, qui y avaient déterminé des galles vésiculeuses, plus ou moins développées, m'a prié de faire l'énumération des diverses espèces d'insectes que cette maladie y avait attirées.

J'ai cru, en premier lieu, devoir constater que le Puceron en question n'est pas le *Chermes ulmi* E. qui n'a que 5 articles aux antennes, ni un *Aphis* ou vrai Puceron qui doit en avoir 7, mais le genre *Schizoneura* qui présente 6 articles aux antennes: c'est selon moi le *Schizoneura lanuginosa* de l'Orme, insecte dépourvu de cornicules et souvent recouvert d'un duvet floconneux et blanchâtre.

En conservant une quinzaine de jours ces diverses productions pathologiques, j'ai fini par me procurer un certain nombre d'insectes aphidiphages et d'autres simplement phytophages, et quelques autres enfin amateurs de débris organiques quelconques.

J'ai reconnu parmi les Coccinellides l'*A. dalia bipunctata* et sa larve, la *Coccinella variabilis* et sa larve, la *Propylea conglobata* et sa larve; le *Chilocorus bipustulatus* et sa larve, celle-ci plutôt ennemie des Tétranyques.

Parmi les Hémiptères, j'ai trouvé un certain nombre de *Anthocoris Gallarum Ulmi* et sa puppe, de la famille des Cimicidae ou Anthocoridae; le *Camptobrochis lutescens* et sa puppe de la famille des Capsidae.

Dans les Diptères, je signalerai une assez grosse larve molle, brune ou pâle suivant l'âge et que je soupçonne appartenir au genre *Syrphus*, grand destructeur de Pucerons, en concurrence des Coccinellides et des Hé-

mérobes. On peut encore citer les *Aphidius* et les *Pemphredon* dans l'ordre des Hyménoptères et qui en font un assez grand carnage.

Il y avait encore là deux autres espèces de larve de Diptères; — deux espèces de Psoques de la famille des Thysanoures; — plusieurs Arachnides tels que *Chelifer*, *Tetranychus* et *Acarus*, et enfin un myriapode, le *Polly-xenus lagurus*, qu'on trouve sous les écorces et dans toute espèce de détritus végétal.

Quant au *Scymnus minimus*, que j'ai également aperçu, il serait, du moins sa larve, destructeur des Tétranyques, ainsi que l'a observé M. Nicolas. Il en serait de même des larves de *Chilocorus* et d'*Exochomus* qu'on trouve en nombre sous les écorces des mères-branches des arbres, au milieu des nichées des Acariens sus-indiqués.

Dans une ancienne communication, j'avais déjà donné l'énumération d'un certain nombre d'espèces d'insectes observés sur les feuilles d'un Tilleul attaquées par le Puceron du Tilleul (*Aphis Tiliae*). Comme j'ai pu expérimenter sur les lieux pendant toute la durée du fléau et que chaque jour il se présentait une nouvelle espèce pour prendre part à la curée, il m'a été donné de constater un plus grand nombre d'espèces aphidiphages, carnassières, carnivores ou phytophages. Telles sont *Aphis Tiliae* et ses diverses formes; — *Oligota flavicornis*; — *Scymnus minimus* et sa larve; — plusieurs larves et nymphes de *Coccinellides*; les *Phytocoris Tiliae*, *Pilopterus cinnamopteris*, *Themnostethus minutus*, *Anthocoris nemorum* (Gallarum-Ulmi) et *Triphleps minuta*; — *Hemerobius perla* et *chrysops* et leur larve; — plusieurs petits Orthoptères et Hyménoptères; — plusieurs Thysanoures, tels que *Podurus*, *Smynthurus* et *Psocus*, etc.

LA MIELLÉE OU MIELLAT

A PROPOS DES PRÉTENDUES PLUIES DE SUCRE

Les journaux quotidiens ont rapporté, dans le commencement du mois de juin, que, dans les environs de Lyon, au cours d'un orage léger, il était tombé une abondante pluie de sucre.

D'après les informations qui nous sont arrivées de tous côtés, cette prétendue pluie de sucre s'est présentée un peu dans presque toute la France.

Cette assertion est évidemment erronée, car le sucre ne se trouve nulle part dans la nature de façon à pouvoir être enlevé par la violence du vent ou la force d'aspiration d'une trombe, pour produire ensuite un phénomène analogue aux pluies de crapauds, de pollen, d'insectes, etc.

Par quoi donc est produite cette *Miellée*, appelée aussi *Miellat*? Quelles en sont les conséquences pour les végétaux atteints?

Des observations que nous avons pu faire, la généralité nous indique comme cause originelle, les Pucerons, pourtant dans certains cas, ceux-ci semblent n'être là qu'attirés par la présence du produit sucré, mais c'est avec incertitude que nous avançons ce dernier fait, car nous n'en sommes pas bien convaincus encore.

L'apparition de la Miellée coïncidant avec une période de sécheresse et de chaleur est à noter, car cet état de l'atmosphère est bien une des causes déterminantes de ce produit sucré soit en affaiblissant le végétal, soit en favorisant le pululement des Pucerons, soit aussi en raison de ces deux motifs.

Les plantes, arbustes ou arbres qui en sont recouverts, présentent, presque généralement, à la surface inférieure des feuilles, des colonies très nombreuses de Pucerons. Ces petits insectes enfoncent leur trompe dans les tissus de la feuille et passent leur courte vie presque immobiles, dans cette position; les tubes excréteurs dont ils sont munis à l'extrémité de leur abdomen laissent alors suinter le liquide, qui, en tombant sur les feuilles situées au-dessous, arrive à les recouvrir plus ou moins, sur toute leur surface, d'une espèce d'enduit sucré, présentant l'aspect d'un vernis brillant. Cette phase nous a semblé durer une quinzaine de jours.

Au bout de ce temps les Pucerons disparaissent ou plutôt, il n'y en a plus de vivants, et sous l'influence de la pluie et de la rosée, l'enduit disparaît aussi insensiblement. Les feuilles pourtant n'en sont pas moins attaquées et tombent les unes après les autres dans une proportion énorme, qui atteint à l'heure actuelle (courant juillet), environ la moitié de celles qui existaient auparavant.

Celles qui ont été fortement attaquées par les Pucerons se recroquevillent souvent, mais pas toujours; elles présentent quelquefois, dans ce cas, l'apparence d'une boule plus ou moins irrégulière. Lorsque le recroquevillement s'est opéré, c'est toujours à l'extrémité des rameaux que nous l'avons observé, et dans ce cas le bourgeon tombe aussi.

Le fléau semble répandu d'une façon très bizarre. En effet, dans un périmètre donné, dans un enclos, dans un jardin, une ou deux essences semblent être seulement attaquées, à l'exception de toutes les autres; c'est là un premier cas, car, ailleurs nous trouvons cette anomalie que les espèces semblent être indifféremment attaquées alors que l'immunité se présente sur des pieds de la même essence que d'autres attaqués et avec lesquels ils sont en contact immédiat par les branches et par les feuilles.

Sur certains arbres, Pucerons et Miellée ne se trouvent qu'aux extrémités, soit sur des branches relevées droites, soit au contraire sur des branches plus ou moins inclinées vers le sol.

Pour être complets, nous devons dire que des arbres, infestés de Pucerons ne présentent pas trace d'enduit, mais chez quelques uns, (seulement chez quelques uns) ce fait peut s'expliquer par la présence d'une grande quantité de Fourmis montrant une fiévreuse activité.

Voici quelques cas particuliers ne présentant pas le processus ordinaire, et qui nous semblent mériter d'être signalés.

Poirier. — Aucun arbre autour, duquel aurait pu couler la Miellée; — (cet isolement s'applique aux cas suivants); — les sommités des branches sont toutes relevées verticalement par suite de la taille; — les feuilles supérieures sont légèrement enduites et à peine recroquevillées; — à la face inférieure de ces feuilles, nombreux Pucerons; — immédiatement au dessous de ces feuilles, à peine quelques légères traces d'enduit, pas de Fourmis.

Pêcher. — Sommités recroquevillées, enduites; — Pucerons sur ces sommités; — pas d'enduit au-dessous; — pas de Fourmis.

Houx. — Feuilles supérieures présentant traces d'enduit; — aucun insecte.

Cerisier. — Les extrémités très pendantes des branches sont infestées de Pucerons, et fortement enduites; — la Miellée n'a pas coulé sur les branches inférieures; depuis ma première observation, j'ai revu ce cerisier, il est dans un état pitoyable, toutes les branches ont

leur extrémité morte sur une longueur de dix à quinze centimètres ; — pas de Fourmis.

If. — Quelques rares Pucerons ailés s'envolent lorsqu'on remue les branches ; — pas un seul Puceron aptère ; — l'observation a porté sur toute la hauteur de l'arbre ; — Miellée en assez grande quantité, au point de couler le long des branches ; — pas de Fourmis.

Acacia. — Pucerons sur les branches elles-mêmes — matière sucrée très abondante aux mêmes endroits — rien sur les feuilles.

Sureau. — Pucerons et Miellée en abondance ; — la cause ici semble bien être les Pucerons ; — la Miellée prend un aspect de sucre candi en se desséchant et forme une croûte de près de 2^m/₁₀₀ à certains endroits.

Artemise. — Mourante comme faute d'humidité à côté de plantes bien portantes. L'épuisement semble provenir de l'abondance des Pucerons ; — pas de trace d'enduit, en revanche des bataillons de Fourmis ; — deux pieds dans cet état, les seuls trouvés.

Déjà, ce phénomène avait été étudié au point de vue entomologique, par notre savant confrère, M. Rey, et voici ce qu'il en disait le 27 novembre 1882 à la Société Linnéenne, suivant le procès-verbal de la séance de ce jour-là.

« M. Rey fait remarquer que, cette année, les feuilles d'un Tilleul ayant pris une teinte rouillée, se sont desséchées et ont fini par tomber avant l'automne. Il a voulu en connaître la cause et il a constaté qu'elles étaient infestées en dessous d'un grand nombre d'Insectes de divers ordres qui, sans doute, y avaient été attirés par une disposition morbide du végétal. De même que feu Perris, notre maître en fait d'observations de mœurs d'insectes, M. Rey croit que les parasites n'attaquent que les sujets déjà malades, et, pour mieux l'en convaincre, une nouvelle preuve est venue, à ce propos, corroborer cette manière de voir ».

« M. Rey dit avoir observé deux Tilleuls, l'un vigoureux, à feuillage bien vert, l'autre moins robuste, à feuilles un peu jaunâtres. Le premier a peu souffert, au lieu que le dernier a été presque entièrement dépourvu, moins toutefois ses rameaux supérieurs qui notamment recevaient plus de vie. Ici se pose une question qui est celle-ci : « qui est-ce qui a rendu les feuilles primitivement malades ? » M. Rey émet sur ce fait l'opinion suivante, néanmoins avec réserve. Comme il arrive quelquefois, les feuilles se sont couvertes cette année de Miellée, espèce de liqueur visqueuse et sucrée dont sont très friandes les Noctuelles. Elle était disposée par grandes taches ; ordinairement la chaleur et le soleil sont chargés de la faire évaporer ; mais, au contraire, des pluies trop fréquentes de la saison l'ont délavée et étendue sur tout le limbe de la feuille, au point d'en boucher les stomates et en gêner la respiration et la vie ; ce qui n'a pas manqué d'attirer des parasites animaux et végétaux ».

En fait d'Insectes, il a constaté abondamment l'*Aphis tiliae* (le Puceron du Tilleul) depuis l'œuf jusqu'à sa dernière phase, et en compagnie de ce Puceron, en fait de Coléoptères : *Olibrus corticalis*, *Oligota flavicornis* et sa larve, attirés là en abondance sans doute par une espèce de *mucor* ou petit cryptogame qui tapisait le dessous des feuilles ; — *Oligota granaria* et *rufipennis*, qu'on trouve soit dans les caves parmi les moisissures des douelles des tonneaux, soit dans les fruitiers parmi les raisins secs infestés de substances cryptogamiques. M. Rey a trouvé également plusieurs larves et nymphes de Coccinellides ; il cite comme ayant été très abondant le *Scymnus minimus* qu'il suppose être le véritable destructeur de l'*Aphis tiliae*, en concurrence des larves des *Hemerobius chrysops* et

perla, névroptères essentiellement carnassiers, dont la larve se couvre des dépouilles desséchées de sa victime, au point de ressembler à un morceau de coton ambulante ».

« Dans les Hémiptères, il signale le *Phytocoris tiliae*, et sa pupa, espèce exclusivement phytophage et particulière au Tilleul. Dans le même ordre d'Insectes, M. Rey énumère *Pilaphorus cinnamopteris*, *Malacocoris chlorizans*, *Temnostethus pusillus*, *Anthocoris nemoralis* et *Thripheps minuta*, pupes et insectes parfaits.

« Il y avait également un Hyménoptère de très petite taille, qui était sans doute sorti des trous observés sur quelques individus obèses de l'*Aphis tiliae*, tant ♂ que ♀ et neutres, et que M. Rey suppose être attaqué de parasitisme ».

« Au milieu de cette peuplade diverse, grouillait une multitude d'Acarea imperceptibles ou seulement visibles à un fort grossissement. Il y en avait de toute taille et de toute couleur, ainsi que quelques Thysanoures assez rares, appartenant surtout aux genres *Podura*, *Smynthurus* ».

« Il est assez facile de comprendre, d'après cette énumération sans doute incomplète, que les feuilles du Tilleul ne devaient pas résister à tant de fléaux réunis. Les jeunes ramilles non encore ligneuses, ont également été atteintes, et il n'est pas dit que le végétal ne se ressente pas l'année prochaine d'une pareille invasion d'ennemis de toute sorte ».

L. REDON-NEVRENEUF.

EXAMEN

des Anthicides de la collection Leprieur

(Suite)

Anthicus semidepressus n. sp. D'un noir bleuâtre peu brillant sur les élytres ; prothorax d'un rougeâtre clair plus ou moins obscurci ; tête et pygidium noirs ; antennes et pattes (avec les cuisses quelquefois noirâtres) d'un rouge testacé, les premières étant un peu obscurcies à l'extrémité. Assez petit et bien pubescent de gris argenté. Tête diminuée et bien arrondie en arrière, presque lisse avec les yeux petits, peu saillants ; antennes grêles, longues, presque filiformes, à articles à peu près égaux avec le terminal plus long, terminé en pointe. Prothorax court, à peine dilaté-arrondi en avant à ponctuation fine et dense et côtés légèrement déprimés. Ecusson petit, net. Elytres à côtés presque parallèles ♂, un peu plus courts et larges ♀, à ponctuation serrée, peu distincte, un peu déprimés en dessus avec l'extrémité tronquée. Pygidium peu saillant, triangulaire. Pattes grêles, assez courtes.

Long. 2 à 2 ¹/₄ mill. Bône (Leprieur).

Me semble devoir se ranger près de *A. bicarinifrons* Pic et *A. Olivieri* Desbr.

Anthicus fuscicornis var. *barbarus* n. var. J'ai de Bône chasses Leprieur plusieurs exemplaires d'une race qui me paraît remarquable par sa forme épaisse mais que je ne crois pas, par ses caractères généraux semblables, devoir séparer de *A. fuscicornis* Lat., en voici la diagnose : noir, un peu brillant, avec les antennes et pattes roussâtres. Modérément grand et large à ponctuation forte, assez serrée et pubescence fine d'un gris jaunâtre. Tête grosse, tronquée en arrière et arrondie aux angles, offrant dans son milieu une ligne élevée brillante plus ou moins nette ; yeux pas très saillants ; antennes assez courtes et assez épaisses à der-

nier article très long en pointe mousse au sommet. Prothorax modérément court, dilaté arrondi en avant, bien rétréci vers la base. Elytres modérément courts et larges, un peu arqués sur les côtés, peu bombés, avec les épaules élevées, les angles antérieurs et l'extrémité arrondie. Pygidium court, à peine visible. Pattes roussâtres, assez courtes et assez grêles avec les cuisses plus ou moins obscurcies.

Long. 2 1/2 à 3 mill.

Dans la collection Leprieur, j'ai trouvé aussi quelques espèces qui, bien que connues, me semblent offrir un certain intérêt soit par leur rareté, soit par les habitats d'où elles proviennent, je vais dans ce but en offrir l'énumération.

<i>Leptaleus Klugi</i> Laf.	Chonbra, El Edoud	(Leprieur).
<i>L. maximicollis</i> Pic	Bou-Saada	(Leprieur).
<i>Notoxus syriacus</i> Laf.	Ramlé	(Leprieur).
<i>Formicomus v. cyanopterus</i> Laf.	Bou-Saada	(Leprieur).
<i>Nemrod</i> Laf.	Jenicho.	(Leprieur).
<i>Leptaleus unifasciatus</i> Desbr.	Chonbra	(Leprieur).
<i>Anthicus larvipennis</i> Mars.	Bône	(Leprieur).
<i>Anthicus lucidicollis</i> Mars.	Bône	(Leprieur).
<i>A. phoxus et debilis</i> Laf.	El Ko, Ramlé	(Leprieur).
<i>A. florens</i> Laf.	Ramlé	(Leprieur).
<i>A. hollatus</i> Laf.	El ko	(Leprieur).
<i>A. Demoussi</i> Pic	Luxor	(Leprieur).

Enfin un *Anthicus* venant de Corse qui me semble parfaitement répondre à la description de *A. rufivestis* Mars. ; si cet insecte est bien déterminé et la provenance exacte, c'est une nouvelle capture dans un habitat nouveau d'une très intéressante et très rarissime espèce.

Maurice Pic.

LE MUSEUM DE LYON

(Suite).

Nous avons maintenant l'intention de guider le visiteur, de lui faire parcourir les diverses salles, d'en examiner avec lui les vitrines, pour, en définitive, voir l'importance accordée à chacune des branches de l'histoire naturelle générale, constater les améliorations récentes et signaler en même temps, les points faibles, les lacunes qu'il conviendrait de combler, et la mesure dans laquelle les améliorations sont possibles, étant donné le local dont on dispose.

Nous aurons, au cours de cette rapide visite, l'occasion de constater que, si de prime abord, lorsqu'on examine superficiellement, il semble voir régner une certaine confusion, cette confusion n'existe pourtant pas, car il y a toujours un ordre de classification rigoureusement suivi, mais le manque de place le rend peu apparent à cause de l'enchevêtrement des vitrines.

Une classification absolue est, du reste, bien difficile à suivre dans toute son intégrité, et nous n'en voulons pour exemple que le Museum de Paris, où, dans certains cas, la classification nous paraît pour le moins étrange, lorsqu'elle place les Arions loin des Limaces, pour ne citer que ce cas. A Paris comme à Lyon, certaines classes ont été laissées dans un état stationnaire depuis un certain nombre d'années, précisément par les mêmes raisons complexes qui limitent le champ d'action de la direction de notre Museum.

Nous trouverons donc à côté de séries splendides et d'une valeur incalculable, des collections qui semblent presque abandonnées et datent déjà d'une époque assez reculée, sans avoir subi aucune modification ; c'est que précisément ces collections sont d'une nature telle, que

par suite de leur exposition, elles sont promptement détériorées et fanées (comme les insectes et parmi ceux-ci les Névroptères et les Lépidoptères en particulier) ; par conséquent il n'y a pas lieu de s'étonner que les pièces rares ne soient pas exposées, au contraire, nous devons féliciter la Direction de conserver jalousement ces exemplaires, quelquefois rarissimes, à l'abri de la lumière, de la poussière et aussi des chances possibles de détérioration par suite de chutes causées par la trépidation du plancher.

Mais, où la Direction nous semble surtout devoir mériter des éloges, c'est précisément et spécialement à l'occasion de ces collections pour lesquelles on ne lui ménage cependant ni reproches, ni critiques ; il y a là un but démocratique qu'on semble négliger et même ignorer. Ce n'est certainement pas au moment précis où l'instruction, en se diffusant, fait de si grands progrès dans les masses, qu'il faut négliger les moyens qu'on possède de la répandre sans charger outre mesure, et surtout, fatiguer le cerveau de ceux qu'on a mission d'instruire.

Allez un Dimanche au Museum, écoutez les réflexions des visiteurs, suivez une famille en recueillant ses observations sur chaque animal qu'elle examine, vous verrez alors l'importance de ces collections incriminées, vous comprendrez alors à quoi elles servent. Il est impossible de se faire une idée des conceptions baroques pour ne pas dire plus, que les racontars, les traditions et les préjugés répandent dans le peuple au sujet des formes, des habitudes et des propriétés de certains animaux ou de certains objets que renferme un Museum. C'est seulement en parcourant les galeries, que l'Ouvrier, l'Employé et souvent bien des personnes d'une classe plus élevée, mais non plus instruite, pourront se faire une idée d'un Boa par exemple et se convaincre qu'il n'atteint pas 30 et 40 mètres ainsi qu'on l'entend dire journellement, que la Vipère n'est qu'un petit serpent jamais de grande taille etc. Nombreux sont les cas qu'il serait possible de citer dans cet ordre d'idées et non moins nombreuses sont les rectifications qui se font dans l'imagination du public.

En commençant notre examen par les animaux inférieurs, nous allons immédiatement trouver un exemple de collection inconnue du public, car, celle à laquelle nous faisons allusion, est soigneusement renfermée dans les tiroirs des meubles qui supportent les Echinodermes, c'est la collection de moules de Foraminifères grossis, d'après d'Orbigny ; c'est certainement très intéressant et mériterait bien d'être mis au jour, mais comment le faire ?

Les Spongiaires, que nous trouvons dans la salle principale, dans de fort belles vitrines placées transversalement et de date récente, par conséquent bien comprises sous le rapport de l'éclairage et de la disposition, forment avec les divers Echinodermes, Crinoïdes, Astéroïdes, Echinides, une des plus belles séries qu'il soit possible de voir en Europe, beaucoup de Museums seraient fort heureux d'en posséder autant que nos collections lyonnaises, seulement tout est bien l'un sur l'autre, les échantillons, en sortant de leurs boîtes trop petites, empiètent sur les voisines et font du tout un ensemble diffus. La fragilité et l'altérabilité par la poussière de cette collection ont forcé la main pour l'ordonnance ; il est en effet préférable d'encombrer un peu une vitrine, plutôt que de condamner à une destruction certaine en les plaçant dans des caisses, des objets de valeur et d'un si grand intérêt.

Ajoutons que les tiroirs de ces meubles renferment des séries bien plus nombreuses que celles exposées, et que les exemplaires dans l'alcool qu'on peut voir, sont une faible partie de ceux que possède le Museum. Tous les échantillons de cette collection ont été étudiés par Agassiz qui les a soigneusement déterminés.

Dans le voisinage des vitrines précédentes, mais par petites quantités à la fois, disséminés sur une grande longueur, nous trouvons les Crustacés, nombreux et bien soignés ; il est seulement regrettable que les plus grands aient été placés, faute de mieux, dans le bas des vitrines, dans une position presque verticale, des plus défavorables.

En poursuivant, dans le fond de la galerie, nous trouvons les Arachnides représentés par des individus bien préparés et de genres différents qui donnent au gros public une bonne idée de l'ensemble de la famille. Les espèces ont été déterminées par M. Simon et ce savant arachnologue a bien voulu former pour l'offrir à notre Museum, une collection, dans l'alcool, des Araignées de France.

Les collections malacologiques se trouvent séparées des précédentes, mais placées suivant la même disposition à peu près. « Elles sont privilégiées comme situation et comme place accordée » a-t-on dit. Rien n'est plus vrai, mais cependant c'est bien insuffisant, et pour s'en rendre compte il suffit d'examiner les vitrines avec un peu d'attention. Certes, il y a de fort belles choses, mais combien en manque-t-il aussi, non pas qu'elles fassent défaut, mais parce qu'elles sont dans les tiroirs, faute de place pour être exposées.

Ainsi nous voyons là où il semble ne pas être ménagé, l'espace manquer encore et même considérablement ; combien voyons-nous d'espèces d'*Helix* pour choisir une espèce bien connue et des plus répandues, 400 à peine alors qu'en 1877 on en connaissait plus de 3400 et que depuis cette époque ce nombre a augmenté dans des proportions énormes par suite des travaux des auteurs et des nouvelles découvertes. Nous pouvons affirmer sans crainte d'être au-dessus de la vérité que les meubles des coquilles renferment dans les tiroirs et par conséquent invisible, au moins cinquante fois plus que ce qui est exposé.

Tout cela a été méticuleusement revu par notre savant conchyliologiste lyonnais M. A. Locard, notre collaborateur, qui a enrichi d'un travail spécial sur la Malacologie de la Syrie, les archives du Museum, cette splendide publication dont la nouvelle série particulièrement est au-dessus de tout éloge.

Si nous mettons le Museum de Paris en comparaison avec le nôtre, à propos de Conchyliologie, nous voyons combien peu nous avons sujet de nous plaindre. A Paris les vitrines sont très profondes et très incommodes, les Pleurotomidæ français, entre autres, sont placés tout au fond et dans une ombre presque absolue ; depuis l'installation de 1880, toute cette collection dort d'un profond sommeil, et à part la place qu'il a fallu ménager pour placer bien en vedette, contre la vitre et en nombreux exemplaires, une Patelle qui porte le nom d'un des préparateurs, rien n'a été touché, rien n'a été modifié.

Nous voulons revenir sur la critique faite à propos des dents des Bivalves, dents qui sont invisibles lorsque ces coquilles ne sont pas ouvertes. Certainement ce reproche a une petite valeur, mais combien petite. Il n'est personne qui ne sache que beaucoup de Lamellibranches n'ont pas de dents, que chez beaucoup d'autres les dents ne présentent aucun caractère spécifique et que lorsqu'elles fournissent une indication, cette indication est bien relative, à cause de sa grande variabilité. Ce mode de détermination tend, du reste, à être de plus en plus négligé, pour laisser au galbe extérieur la charge presque exclusive de la différenciation. Dans bien des cas, les Paléontologistes, si ce caractère était indispensable, se trouveraient dans un cruel embarras, heureusement, leur savoir leur permet de négliger ce petit côté de la détermination qui échappe souvent à leur étude, car bien rares sont

les Bivalves fossiles qui peuvent s'ouvrir et dans les moules externes ou internes les dents n'existent plus.

En rentrant à gauche dans la grande salle, sont les Poissons et dans une vitrine isolée, toute récente, une magnifique série empaillée de Poissons des mers chaudes resplendissant des plus éblouissantes couleurs et présentant les formes les plus bizarres. Cette vitrine est magnifique, mais trop pleine, il y aurait de quoi garnir plus que suffisamment trois autres semblables. Toujours le défaut de place, qui devient plus apparent à mesure que les objets deviennent plus encombrants et qui dans les vitrines que nous allons voir saute aux yeux les moins initiés. Les Poissons dans l'alcool renfermés dans trois grands compartiments, sont rangés sur des gradins en amphithéâtre ; les deux premiers rangs peuvent être assez bien vus, quant aux 10 autres par derrière, il est absolument inutile d'y songer. Cependant il y a là des matériaux de travail d'une grande importance, témoin l'ouvrage du Dr Tirand sur les Poissons du Tonkin et de l'Annam, du Dr Lortet sur les Poissons et les Reptiles de Syrie.

Les Batraciens, les Ophidiens et les Sauriens dans l'alcool donnent lieu aux mêmes observations que les Poissons, il est impossible de voir plus que les deux premiers rangs des rayons du bas, tout ce qui est placé plus profondément ou plus haut n'existe que virtuellement et sans profit pour le visiteur.

Les Cheloniens, qui ont permis au Dr Lortet de faire sa magnifique étude sur les *Tortues terrestres et paludines du bassin de la Méditerranée*, présentent des séries de quatorze gradins en profondeur pour les individus de taille moyenne et les plus grands sont confinés dans le bas, dans une ombre discrète et dans une position verticale qui n'approche de la station naturelle que d'une façon bien lointaine.

Les vitrines d'Oiseaux ont les mêmes inconvénients résultant du même encombrement ; cependant chez eux, quelques familles, formant des groupes distincts ont été distraites du groupement général pour venir remplir des vitrines isolées, afin de laisser à l'ensemble de la collection un peu plus de place. Les Passereaux fissirostres sont dans ce cas, les Faisans aussi et ces derniers oiseaux, placés dans une vitrine où ils ne sont pas trop nombreux, donnent une idée de ce que devrait être l'aménagement du Museum et de l'emplacement considérable qu'il lui faudrait dans ce cas.

(A suivre).

L. REDON-NEVRENEUF.

BIBLIOGRAPHIE

BESTIMMUNGS-TABELLEN

par Edmond REITTER

Le XXIV^e cahier des *Bestimmungs-Tabellen*, publié à Brünn (1892) dans les Mémoires de la Société des Naturalistes, vient de paraître en tirage à part. Il a pour auteur M. Edmond Reitter, de Paskau (Moravie), dont les travaux sont justement appréciés par les Entomologistes. Depuis cinq ans, une ophthalmie obligeait notre éminent collègue à ménager sa vue et l'empêchait de poursuivre sans interruption des recherches minutieuses pour lesquelles un usage continu de la loupe est indispensable. L'œuvre qu'il avait entreprise, et dont il désirait hâter l'achèvement avec le concours de ses savants collaborateurs, se trouvait ainsi entravée. Grâce à l'amélioration de l'état de sa santé, M. Reitter peut aujourd'hui offrir au public un nouveau fruit

de son travail : le tableau relatif aux Lucanides et aux Lamellicornes coprophages. Nous nous en réjouissons, et nous faisons des vœux pour qu'il soit à même de compléter bientôt cette étude si intéressante et de nous donner aussi la clef de la détermination des Mélolonthides.

En attendant, nous appelons dès maintenant, sur cette première partie, l'attention des lecteurs de la Revue Linnéenne : ils y retrouveront toutes les qualités qui distinguent les travaux entomologiques de M. Reitter, et ce ne sera pas sans profit, ni même sans plaisir, qu'ils se laisseront guider par un maître expérimenté dans l'art de la classification, et habile à découvrir les meilleurs caractères pour la séparation des espèces et des groupes. Cependant, nous ne faisons pas difficulté de l'avouer, il leur sera vraisemblablement moins agréable de rencontrer ici, comme dans les cahiers précédents, ces changements de nomenclature qui sont à l'ordre du jour sous le titre de progrès, mais qui, au détriment véritable de la science, nous ramènent aux beaux jours du byzantinisme. Ainsi, pour citer un exemple, ils apprendront que le genre *Lucanus* de Linné et des auteurs disparaît et doit céder la place au nom de *Platycerus* Geoffroy, tandis que le genre *Platycerus* de Linné et des auteurs s'appellera désormais *Systenocerus* Weise.

Quoiqu'il en soit de ce chassé-croisé systématique, dont le résultat le plus certain est de mettre le chaos dans le langage et la confusion dans les idées des Entomologistes, les *Bestimmungs-Tabellen* de M. Edmond Reitter sont d'une incontestable utilité pour l'étude des coléoptères d'Europe et même d'une faune beaucoup plus étendue.

La famille des Lucanides est assez pauvre en espèces dans la région paléarctique. Sans se livrer à une révision approfondie qui n'était pas nécessaire, l'auteur a su résumer clairement les caractères essentiels, les plus faciles à saisir, pour séparer les formes principales et les variétés qui s'y rattachent.

La tâche était beaucoup plus compliquée, en ce qui concerne les Scarabéides. Ici, en effet, la diffusion et la multiplicité des espèces exigent des recherches nombreuses et des connaissances fort étendues, soit dans la littérature du sujet, soit dans le domaine des objets eux-mêmes, c'est-à-dire des insectes qu'il s'agit de déterminer et de classer. La pratique montrera, croyons-

nous, aux Entomologistes que M. Reitter n'est point resté au-dessous de sa tâche et que ses tableaux sont vraiment d'un précieux secours, non seulement pour les collectionneurs qui se contentent d'un examen superficiel, mais pour ceux qui voudront se livrer à une étude approfondie des Lamellicornes.

Après avoir séparé les Scarabéides en deux grandes sous-familles, Coprophagides et Mélolonthides, d'après la structure si caractéristique de la massue antennaire, structure qui correspond sans doute à la diversité de leur genre de vie, l'auteur s'occupe aujourd'hui de la première division, dans laquelle il comprend six tribus : *Trogini*, à ventre de cinq arceaux seulement, *Aphodiini*, *Ægialini*, *Hybosorini*, *Geotrupini* et *Coprini*, qui présentent six segments ventraux. L'existence d'un seul éperon terminal (au lieu de deux) aux tibias postérieurs, distingue la sixième tribu, celle des *Coprini*, des quatre précédentes, séparées entre elles à leur tour par le nombre des articles antennaires (9-10 ou 11), par les sillons dentiformes des tibias antérieurs (2-5 chez les unes, 6 et plus chez les *Geotrupini*), par le clypéus recouvrant (ou non) les mandibules, par le canthus divisant une partie minime (ou plus de la moitié) des yeux, et par quelques autres détails secondaires.

Les limites restreintes d'un article bibliographique ne nous permettent pas le compte-rendu, si résumé soit-il, des tableaux pour la détermination des genres et des espèces. Nous nous bornerons à dire que les coupes génériques et sous-génériques assez nombreuses (comme il était nécessaire en présence d'une pareille multiplicité de formes) nous ont paru dans leur ensemble très convenablement constituées, et qu'elles méritent d'être adoptées pour le classement des collections. Les formules dichotomiques, relatives à la détermination des espèces, sont souvent assez détaillées pour présenter, avec les lignes importantes et précises de démarcation, une énumération des caractères principaux, qui équivaut à une diagnose complète.

Il est à souhaiter qu'une traduction française, comme celles qui nous ont fait connaître les œuvres antérieures de M. Reitter, mette bientôt ce nouveau et intéressant cahier à la portée des Entomologistes peu familiarisés avec la langue allemande.

COMPTES-RENDUS

DE LA SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LYON

SÉANCE DU 28 FÉVRIER 1893

PRÉSIDENTE DE M. DEBAT

La Société a reçu :

Malpighia ; VI, 48 à 42. — 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, 3f. — 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 questions 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* enserrant 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 des 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 croit 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 ordres 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 11 AVRIL 1893

PRÉSIDENTE DE M. DEBAT

La Société a reçu :

Bulletin de la Société botanique de France ; XXXIX ; Session d'Algérie, 1^{re} partie. — Journal de Botanique, dirigé par M. Morot ; VII, 7. — Feuille des jeunes naturalistes, dirigée par M. Dollfus ; 270, 1893. — Journal de la Société nationale d'horticulture de France ; XV, 2. — Revue mycologique ; 58, 1893. — Revue bryologique, dirigée par M. Husnot ; XX, 3. — Revue horticole des Bouches-du-Rhône ; 464. — Bulletin de la Société des sciences de Nancy ; 1892. — Mémoires de l'Académie des Sciences, Belles-lettres et Arts de Savoie ; IV. — Termeszetrázi fuzetek ; XV, 4. — Notarisia ; 33, 34.

COMMUNICATIONS

M. DEBAT donne un aperçu des observations de M. Ugo Brizi, relativement à quelques cas tératologiques présentés par certaines Mousses (Institut botanique de Rome, 5^e année). Les anomalies observées sont les suivantes :

Sporogone dépourvu de sporange chez *Bryum murale* et *B. pseudo-triquetrum*.

Atrophie du péristome externe chez *Bryum capillare*.

Production de protonema sur une capsule de *Funaria hygrometrica* ;

Touffe de feuilles remplaçant plusieurs rameaux chez *Brachythecium rutabulum*.

Atrophie complète du limbe foliaire avec hypertrophie de la côte chez *Amblystegium glaucum*.

Atrophie des anthéridies chez *Eryncium circinatum*. L'atrophie partielle des archégonies n'est pas rare chez les Mousses, de même que l'hypertrophie des sporogones.

Soudure de la coiffe au pédicelle chez *Weisia controversa*.

Syncarpie plus ou moins complète chez *Tortala subulata*, *Dicranum undulatum*, *Neckera crispa*.

Soudure de deux feuilles voisines chez plusieurs mousses de divers genres.

M. N. ROUX signale la présence du Pavot cornu, *Glaucium luteum*, sur la digue du Grand-Camp, du côté qui regarde le champ de manœuvres. C'est une nouvelle station à ajouter à celles qui ont été indiquées dans la Flore de Cariot.

M. L'ABBÉ BOULLU l'a trouvé aussi à Chaponost.

M. LE D^r BLANC inontre un morceau de racine de *jalap*, remarquable par sa grosseur et par sa dureté.

Il présente ensuite des feuilles de papier sensibilisé au Prussiate de potasse et portant des dessins très nets du contour de différentes feuilles de Fougères. Voici comment on emploie ce papier. On applique la feuille ou l'objet dont on veut reproduire le contour sur le papier sensibilisé et on expose le tout aux rayons directs du soleil pendant un temps qui peut varier, suivant la saison, d'un quart d'heure à deux heures. On détache ensuite la feuille et on plonge le papier dans de l'eau. La partie qui a reçu les rayons du soleil prend une belle couleur bleu-foncé, tandis que la partie couverte par la feuille conserve sa couleur primitive et se détache en clair. Le dessin obtenu est remarquable de précision et de finesse, malheureusement, il ne reproduit que le contour de la feuille, car l'opacité de celle-ci empêche complètement l'action du soleil sur les parties qu'elle recouvre. Par conséquent, ce procédé ne permet pas de reproduire les nervures des feuilles.

M. SAINT-LAGER donne lecture d'un compte rendu de la séance du 19 février de la Société des sciences naturelle d'Autun. Il fait ressortir l'importance que cette Société a acquise dans une petite ville de 16.000 habitants, grâce au zèle de son Président, M. le D^r Gillot, que nous avons le plaisir de compter parmi les membres de notre Association. Quoiqu'elle n'ait que cinq ans d'existence, la Société d'Autun a déjà conquis plus de 400 adhérents; elle a fondé des sections au Creuzot et à Macon et créé un Musée d'histoire naturelle. Deux de ses membres, MM. Gillot et Lucand, ont obtenu de l'Académie des Sciences (Séance publique du 19 décembre 1892) le prix Montagne pour leur remarquable *Catalogue des Champignons Hyménomycètes de Saône-et-Loire*.

M. N. Roux présente des échantillons de Centaurées du groupe *Cyanus* et inontre les ressemblances des diverses espèces qui le composent. Ces ressemblances avaient été parfaitement reconnus par les anciens botanistes, à tel point qu'ils avaient séparé le genre *Cyanus* du genre *Jacea*, comme on peut le voir dans le *Pinax* de G. Bauhin et dans les *Institutions* de Tournefort. Le genre *Cyanus* comprenait deux types principaux : le *Cyanus segetum* et le *Cyanus montanus*. Les botanistes modernes ont su distinguer dans ce dernier, outre la *Centaurea montana*, *C. lugdunensis* avec sa variété *intermedia*, *C. axillaris*, *C. senseana*, *C. semidecurrrens*.

A l'aide de nombreux spécimens provenant de diverses localités, M. N. Roux montre l'unité du type *Cyanus montanus* et fait ressortir les différences qui existent entre les espèces ci-dessus énumérées, ainsi que les variations présentées par chacune de celles-ci. Parmi ces variations, il en est qui ne semblent pas avoir été remarquées par les botanistes, ce sont celles des *C. seusana* et *axillaris* qui cependant sont manifestes, si on compare les divers spécimens de ces deux types présentés par M. N. Roux.

(A suivre).