



27

500.44
S. 24
249
mish

20419

70

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

D'ANGERS.

PREMIÈRE ANNÉE

1871

FRANÇOIS H. D.

71

204985

ANGERS

E. BARASSÉ, IMPRIMEUR-LIBRAIRE, RUE SAINT-LAUD, 83.

1872



BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

D'ANGERS.

PREMIÈRE ANNÉE

1871

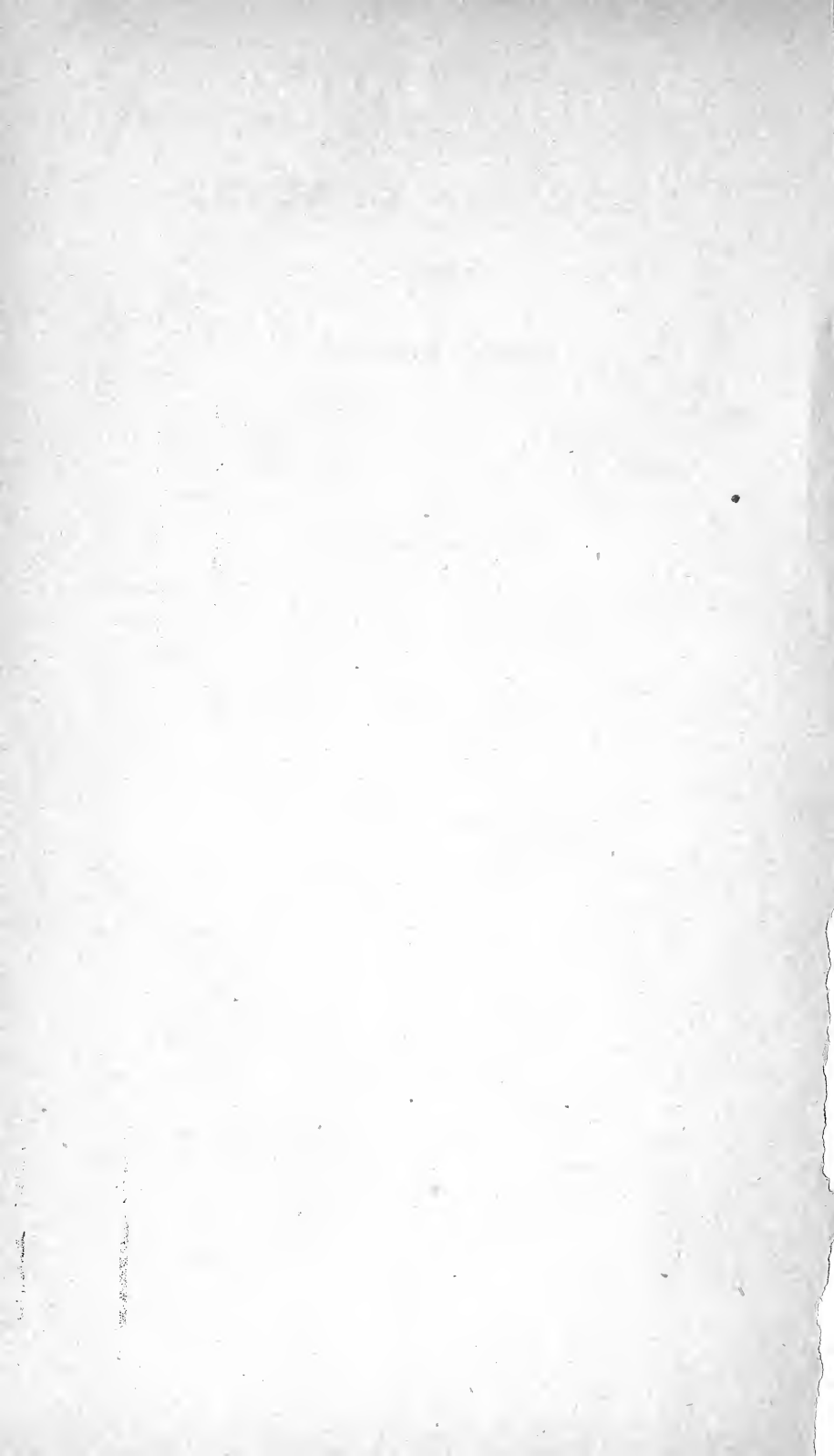
7176



ANGERS

E. BARASSÉ, IMPRIMEUR-LIBRAIRE, RUE SAINT-LAUD, 83.

—
1872



LISTE DES MEMBRES



Membres fondateurs :

MM. BOUVET.
HUTTEMIN.
MAREAU.

MM. MILLET.
PRÉAUBERT.
VERRIER.

Membres honoraires :

MM. BOREAU, directeur du jardin botanique, Angers.
BIECHY, professeur de philosophie au lycée d'Angers.
DECHARME, professeur de physique au lycée d'Angers.

MM. DUVAL JOUVE, inspecteur de l'Académie, Montpellier.
GENNEVIER, pharmacien à Nantes.
LEDANTEC, Brest.

Membres titulaires :

MM. BOULANGER (Lucien), sous-bibliothécaire.
BOUVET (Georges), étudiant en pharmacie.
CHAUVEAU (Ernest).
DUSOUCHAY.
FÉAU.
HENNEQUIN-MUZET.
HUTTEMIN (Henri).
JOUIN (Antonin), étudiant en pharmacie.
JOULIN, horticulteur.
LEBOUVIER (Edmond), étudiant en droit.
LÉGER (Gonzalve).

MM. LEGLUDIC (H.), docteur en médecine.
MAREAU (Gustave), étudiant en médecine.
MICHEL (Alfred).
MILLET (Stanislas).
PARROT.
PRÉÉL, étudiant en médecine.
RABIN (Jules), horticulteur.
RENOU (Jules), étudiant en médecine.
TROUËSSART (Edouard), étudiant en droit.

Me mes correspondants :

MM. BONE, pharmacien à Lude (Sarthe).	MM. GUILBAULT (Edgard) (Paris).
BROCHIN, étudiant en droit (Paris).	HOGG (William), chimiste (Paris).
CADEAU (François), Cheffes (Maine-et-Loire).	HOUDET (Constant), étudiant en pharmacie (Nantes).
CHEVALIER (Louis), étudiant en médecine (Paris).	LEBIEZ (Nantes).
DOLLFUS (Ernest), directeur de la <i>Feuille des jeunes naturalistes</i> (Paris).	MÉHU, pharmacien à Villefranche, près Lyon.
GIRAUDIAS, surnuméraire de l'enregt, Melle-sur-Bérnone (Deux-Sèvres).	PETITPIERRE (Nantes).
	PRÉAUBERT, étudiant (Rennes).
	TROUESSART, docteur en médecine (Villevêque).

COMPOSITION DU BUREAU

Du 16 avril au 8 octobre 1871.

Président honoraire :	M. BOREAU.
Président :	M. BOUVET.
Vice-président :	M. CHEVALIER.
Secrétaire :	M. PRÉAUBERT.
Vice-secrétaire :	M. MAREAU.

COMPOSITION DU BUREAU

Du 8 octobre au 31 décembre 1871.

Président honoraire :	M. BOREAU.
Président :	M. BOUVET.
Vice-président :	M. TROUESSART.
Secrétaire :	M. CHAUVEAU.
Vice-secrétaire :	M. MAREAU.

COMPOSITION DU BUREAU POUR L'ANNÉE 1872.

Président honoraire : M. BOREAU.
Président : M. BOUVET.
Vice-président : M. TROUËSSART.
Secrétaire : M. CHAUCHEAU.
Vice-secrétaire : M. LÉBOUVIER.
Conservateur-archiviste. M. HENNEQUIN.

En publiant ce premier Bulletin, nous croyons utile de donner aux personnes entre les mains desquelles il peut tomber, quelques explications tant sur notre but que sur les motifs qui nous ont déterminés à fonder cette société.

CE QUE NOUS SOMMES :

Nous sommes une société de jeunes gens désireux de poursuivre en commun l'étude de la nature, avides de science et de vérité. Nous profitons des leçons des savants professeurs qui ont bien voulu nous aider de leurs conseils.

Nous avons pensé que des réunions dans lesquelles on pourrait discuter librement les questions scientifiques, étaient le meilleur moyen pour arriver à un résultat satisfaisant.

Loin de vouloir nous poser en société savante, nous tenons, avant tout, à ce que l'on ne nous considère que comme une société d'étudiants, de chercheurs. Nous sommes une sorte d'école où chacun apporte sa part de connaissances, et instruit les autres en s'instruisant lui-même.

Chacun de nous travaillant une spécialité, nous faisons en commun la synthèse de ces spécialités.

CE QUE NOUS VOULONS :

Conserver notre liberté d'action en repoussant toute pression extérieure, en ne subissant des influences d'aucune

sorte. Nous ne voulons étudier que les sciences physiques et naturelles, et nous serons heureux si, comme nous avons pu le constater dans le cours de cette année, les questions qui divisent sont toujours écartées devant ces grandes études ; mais nous voulons la vérité débarrassée de toute entrave, discutée froidement, sans esprit de système, sans parti pris, la vérité enfin qui doit avoir son heure de révélation : puisse-t-elle sonner dans cette dernière période du XIX^e siècle !

Les fondateurs :

BOUVET, HUTTEMIN, MILLET, MAREAU, PRÉAUBERT.



Sc

SOCIÉTÉ

D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES D'ANGERS.

CHAPITRE PREMIER.

But de la Société.

ARTICLE PREMIER. — La Société a pour objet exclusif l'étude de toutes les questions qui se rattachent aux sciences physiques et naturelles, principalement en ce qui concerne le département de Maine-et-Loire: — Toute discussion politique est expressément interdite.

CHAPITRE II.

Composition et organisation.

ART. 2. — La Société se compose de tous les amateurs et étudiants, âgés d'au moins 18 ans, qui veulent coopérer à ses travaux. — Les uns au titre, soit de membres honoraires, soit de membres titulaires, les autres au titre de membres correspondants. — Les premiers assistent aux séances; les seconds participent par correspondance aux travaux de la Société.

ART. 3. — Le bureau se compose: d'un président, d'un vice-président, d'un secrétaire-trésorier et d'un vice-secrétaire. Le vice-président n'aura place au bureau que par intérim; quant au vice-secrétaire, il devra aider au besoin le secrétaire dans ses travaux, et le suppléer en tout, en cas d'absence.

ART. 4. — Le président réglera l'ordre du jour, d'accord avec le secrétaire, et dirigera les séances.

ART. 5. — Le secrétaire-trésorier, comme secrétaire, rédigera les comptes-rendus des séances, fera le classement des observations et mémoires manuscrits présentés par les membres, et, à la fin de l'année, lira un rapport général sur les travaux de la

Société durant l'année écoulée. — Comme trésorier, il tiendra un registre des recettes et dépenses de la Société.

ART. 6. — Les membres du bureau sont nommés pour un an, au scrutin secret et à la majorité des membres présents. Au premier tour de scrutin, si la majorité n'est pas obtenue, on procédera à un second vote, et alors le candidat sera élu à la majorité des voix. — L'ancien bureau peut être réélu.

ART. 7. — Le renouvellement du bureau aura lieu à la dernière séance de l'année (finissant en décembre), et le nouveau bureau fonctionnera dès la séance suivante.

ART. 8. — En cas de démission ou de cessation de fonctions pour cause majeure d'un des membres du bureau, il sera, dès la séance suivante, procédé à son remplacement ; et le membre élu fonctionnera jusqu'au renouvellement du bureau tout entier. — Le membre démissionnaire sera tenu d'avertir préalablement le président, qui en fera part au bureau. — Il en sera de même pour tout membre de la Société qui voudra donner sa démission.

ART. 9. — La nomination des membres honoraires devra se faire au scrutin secret, et à la majorité des membres présents, sur la présentation seule du bureau.

ART. 10. — Tout candidat postulant au titre de membre titulaire devra être présenté verbalement ou par correspondance, dans une des séances, par deux membres titulaires ou correspondants. — A l'issue de cette séance, le bureau discutera immédiatement, avec les deux membres présentant le candidat, ou d'après leurs correspondances, les raisons favorables ou contraires à son acceptation. Dans le cas où les raisons contraires à son admission seraient par trop graves, le bureau sera autorisé par discrétion à le refuser de lui-même, tout en faisant part de sa détermination à la Société, mais sans donner toutefois de raisons explicatives.

En cas de raisons favorables, dans la séance qui suivra celle où le candidat aura été présenté par ses parrains, le bureau sera tenu de faire connaître à la Société les motifs valables pour l'acceptation du candidat, en demandant à la Société de voter sur son admission, et alors le candidat sera élu au scrutin secret et à la majorité des membres présents.

ART. 11. — Tout postulant au titre de membre correspondant

devra être présenté seulement par un membre titulaire ou correspondant, et son admission sera soumise au cas de l'art. 10.

ART. 12. — Pour la réception de tout candidat désirant faire partie de la Société, le secrétaire-trésorier sera tenu de marquer sur les lettres de convocation le nom ou les noms des postulants, en priant instamment tous les membres de la Société d'assister à la séance où l'on procédera à l'admission des membres présentés.

Dans cette considération, l'absence d'un ou de plusieurs membres ne saurait annuler le vote, et, par là même, aucune réclamation à ce sujet, d'un ou des absents, ne saurait être admise par la Société, chacun des membres ayant été instamment prévenu du vote, qui en conséquence devra toujours s'effectuer à la majorité des membres présents.

ART. 13. — Lorsqu'un membre sera admis, un diplôme lui conférant son titre et ses droits lui sera délivré. Ce diplôme devra être parafé par le secrétaire, vu par le président et muni du timbre de la Société.

Toute mutation de titre devra être faite avec l'avis du bureau; alors un nouveau diplôme constatant les nouveaux droits et les charges incombantes, sera délivré au membre impétrant.

ART. 14. — On conservera dans les archives un registre où seront inscrits les noms, prénoms, qualités et résidence de tous les membres de la Société, ainsi que la date de leur admission et les noms des membres qui les auront présentés. Cette liste se divisera ainsi : 1^o Membres fondateurs. — 2^o Membres honoraires. — 3^o Membres titulaires. — 4^o Membres correspondants.

CHAPITRE III.

Tenue des séances.

ART. 15. — La Société tient ses séances à Angers (Maine-et-Loire).

Elle se réunit le dimanche, deux fois par mois, tous les 15 jours. Du 1^{er} avril au 1^{er} octobre, de 7 heures à 9 heures du

matin ; du 1^{er} octobre au 1^{er} avril, de 1 heure à 3 heures de l'après-midi.

ART. 16. — Chaque membre pourra, avec l'agrément du président, amener des étrangers aux séances et aux excursions.

ART. 17. — Des lettres de convocation seront envoyées à tous les membres avant chaque séance.

ART. 18. — La séance sera dirigée suivant l'ordre du jour arrêté préalablement par le secrétaire et le président et inscrit sur les lettres de convocation envoyées à chacun des membres de la Société.

ART. 19. — L'ordre du jour se compose : de la lecture du compte-rendu de la séance précédente ; des mémoires présentés, de communications diverses et de discussions orales.

ART. 20. — Les membres qui voudront présenter un mémoire, devront en prévenir le secrétaire au plus tard le mercredi qui précédera la séance, sans quoi le travail présenté sera remis à la séance suivante.

Après la lecture en séance, le mémoire sera remis au secrétaire qui y apposera le timbre de la Société, et à partir de ce jour le mémoire fera partie, de même que les procès-verbaux, des archives de la Société.

ART. 21. — Tout membre pourra prendre connaissance, sur l'autorisation du secrétaire, des travaux présentés à la Société, et seulement au siège de la Société.

CHAPITRE IV.

Des cotisations.

ART. 22. — Les membres honoraires ne sont assujettis à aucune cotisation. Les membres titulaires fourniront une cotisation annuelle de dix francs ; les membres correspondants une cotisation annuelle de cinq francs. Un reçu sera délivré à chacun de ces membres par le secrétaire-trésorier.

ART. 23. — Du premier janvier au premier mars de chaque année, tout membre titulaire ou correspondant sera tenu

de verser entre les mains du secrétaire-trésorier sa cotisation annuelle.

ART. 24. — Si un membre titulaire ou correspondant est accepté dans le courant de l'année, il est tenu de fournir immédiatement le montant de sa cotisation, à moins toutefois qu'il ne soit reçu du premier décembre au premier mars, et alors seulement il rentrera dans le cas de l'art. 23.

ART. 25. — Sera considéré comme ne faisant plus partie de la Société et ne bénéficiant plus des avantages qu'elle peut offrir, tout membre qui n'aura pas payé dans le temps prescrit sa cotisation annuelle.

ART. 26. — Les frais généraux de la Société, ceux nécessités par l'impression du bulletin, par les collections, etc., seront acquittés avec le montant des cotisations. L'emploi du surplus sera discuté en réunion et ne pourra se faire sans le consentement de la majorité des membres titulaires présents.

CHAPITRE V.

Des excursions.

ART. 27. — La Société organise des excursions ayant pour but l'étude des différentes branches de l'histoire naturelle, et auxquelles seront conviés tous les membres. Des personnes étrangères à la Société peuvent y prendre part, avec l'assentiment du président.

ART. 28. — L'itinéraire suivi dans ces excursions sera fixé par le bureau qui en fera part à la Société. Toutefois, si un membre de la Société connaissait un riche terrain d'exploration, il serait prié d'en prévenir le bureau.

ART. 29. — Au départ, les membres faisant partie de l'excursion désigneront un rapporteur, auquel chacun d'eux fera connaître ses observations particulières. Le rapport de l'exploration sera lu en séance.

ART. 30. — Les frais que nécessiteront les excursions seront supportés individuellement par chaque membre ou étranger qui y prendra part.

CHAPITRE VI.

Des collections.

ART. 31. — Dans l'intérêt des membres qui la composent, la Société forme des collections dans toutes les branches de l'histoire naturelle.

ART. 32. — Tout membre est invité à augmenter ces collections des objets qu'il aura pu rencontrer, dans ses recherches privées ou dans les excursions faites au nom de la Société.

ART. 33. — Également dans l'intérêt de tous les membres, une collection de livres formant bibliothèque sera établie au siège de la Société.

ART. 34. — Un conservateur-archiviste des collections de tous genres sera nommé pour un an en même temps que le bureau et de la même manière. L'ancien conservateur peut être réélu.

ART. 35. — Tout objet de collection devra porter le cachet de la Société.

ART. 36. — Tout échantillon faisant partie des collections d'histoire naturelle proprement dite, ne pourra être consulté qu'au siège de la Société. Les livres seuls pourront être emportés par les membres titulaires sur l'autorisation du conservateur-archiviste.

ART. 37. — Le conservateur-archiviste devra enregistrer en séance publique tout objet de collection offert à la Société avec le nom du donateur. Il devra consigner également, sur un registre spécial, le nom de chaque membre qui viendra consulter les livres et les collections d'histoire naturelle, avec la date du jour. Il sera tenu en outre d'inscrire les livres emportés avec le nom du membre qui sera venu les lui demander, également avec la date du jour,

ART. 38. — Tout membre sera tenu de rapporter les livres dans la quinzaine et dans l'état où il les aura pris. Tout membre qui ne rendrait pas l'ouvrage que lui aura confié le conservateur, devra en fournir un en tout semblable ou payer le double de sa valeur.

ART. 39. — Le conservateur-archiviste, à la fin de chaque année, sera tenu de rendre un compte exact de l'état des livres et des collections.

ART. 40. — Une commission de trois membres, nommée à la majorité des membres présents, et, s'il y a lieu, à la majorité des voix, sera chargée, à la fin de chaque année, de confronter les collections et les livres avec le registre sur lequel ils auront été inscrits.

ART. 41. — Le conservateur-archiviste sera rendu responsable de tout objet manquant aux collections. Dans ce cas, il sera tenu de le remplacer par un autre en tout semblable.

Si cela ne lui était pas possible, la commission chargée de confronter les collections et les livres avec le registre aura plein pouvoir pour lui réclamer la valeur qu'elle jugera convenable de déterminer.

CHAPITRE VII.

De la publication.

ART. 42. — La Société publiera, à la fin de chaque année, un bulletin, sous le titre de : « *Bulletin de la Société d'études scientifiques d'Angers,* » qui se composera de tous les comptes-rendus des séances, plus des mémoires, des rapports d'excursion et des communications diverses qu'elle jugera convenable d'y insérer. Ce bulletin sera distribué à tous les membres de la Société : honoraires, titulaires et correspondants. Tout membre nouveau ou tout étranger pourra se procurer au prix de trois francs pièce les volumes déjà publiés.

ART. 43. — Un comité de rédaction se composant du bureau plus de deux membres pris dans la Société et élus au scrutin secret à la majorité des membres présents, et s'il y a lieu à la majorité des voix, sera nommé tous les trois mois, à l'effet de réviser tous les procès-verbaux, et de désigner parmi les travaux lus dans les trois mois écoulés ceux qui devront être insérés dans le bulletin.

ART. 44. — Au commencement de chacune de ses séances, le comité de rédaction nommera un rapporteur, chargé de faire part de sa détermination à la Société.

ART. 45. — Aucun travail, à l'exception des comptes-rendus des séances, ne pourra être publié dans le bulletin sans l'assentiment de son auteur.

ART. 46. — Tout auteur voulant avoir un tirage à part de son travail, sera tenu de faire connaître au secrétaire le nombre d'exemplaires qu'il désire; celui-ci lui indiquera les conditions exigées par l'imprimeur.

ART. 47. — Aucune communication, quelle qu'elle soit, après avoir été lue en séance publique, ne pourra être publiée en dehors du bulletin, sans porter cette désignation : *Société d'études scientifiques d'Angers*, et sans être signée par son auteur.

ART. 48. — Tout membre qui ne se conformerait pas aux présents statuts, serait immédiatement exclu de la Société.

LA COMMISSION DES STATUTS :

GEORGES BOUVET. — STANISLAS MILLET.
ERNEST CHAUVEAU. — EDMOND LÉBOUVIER.
ÉDOUARD TROUËSSART. — GUSTAVE MAREAU.

Vu et proposé d'approuver,

Le Maire,

E. MOURIN, *adjoint.*

Vu pour demeurer annexé à notre arrêté de ce jour autorisant l'association.

Angers, le 27 décembre 1871.

Le Préfet,

Baron LE GUAY.

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

D'ANGERS.

Séance préparatoire du 16 avril 1871.

Le 16 avril 1871, MM. MILLET, BOUVET, MAREAU, HUTTEMIN, PRÉAUBERT et VERRIER se réunirent, sous la présidence de M. BOREAU, dans la Salle des collections du Jardin botanique d'Angers. Le but de cette réunion était de former une Société dans laquelle seraient traitées et discutées les différentes questions appartenant au domaine des sciences physiques et naturelles. M. BOREAU, que nous avons toujours trouvé si bien disposé pour les amateurs de la science, appuya fortement l'idée de fonder une société scientifique. Il voulut ouvrir lui-même les voies à la Société naissante, en mettant à la disposition de ses membres la Salle des collections du Jardin botanique, local spacieux et parfaitement propre à la tenue des séances.

M. BOREAU annonce, en outre, qu'il fera à la Société toutes les communications qu'il jugera pouvoir l'intéresser. Ces propositions sont accueillies avec de vifs applaudissements.

La discussion s'engage ensuite sur la constitution même de la Société. On convient de désigner une commission de trois membres chargée de rédiger les statuts de la Société.

Les membres de la commission, nommés à l'unanimité, sont MM. MILLET, BOUVET, PRÉAUBERT. Ils devront présenter leur

travail à la prochaine séance. Avant de se séparer, les membres présents décident qu'une exploration scientifique sera dirigée, pendant le reste de la journée, sur *Montreuil-Belfroy*, et principalement sur les coteaux qui bordent la Mayenne, dans cette commune.

Le Secrétaire,

E. PRÉAUBERT.

Séance du 23 avril 1871.

Comme il avait été convenu dans la réunion préparatoire du 16 avril, la commission des statuts présente son travail dès l'ouverture de la séance. Le rapporteur, M. BOUVET, en fait la lecture.

Après quelques modifications et additions, les statuts sont adoptés à l'unanimité, et l'on convient qu'ils serviront de base à la Société. Le texte en sera conservé dans les archives, et une copie sera placardée dans la salle des séances, de façon que chaque membre puisse les consulter.

Ensuite et conformément à l'article 6 des statuts, on procède à l'élection des membres du bureau.

M. BOREAU est nommé, par acclamation, président honoraire, et les autres membres sont élus ainsi qu'il suit :

MM. BOUVET, président ;
CHEVALIER, vice-président ;
PRÉAUBERT, secrétaire ;
MAREAU, vice-secrétaire.

Le Secrétaire,

E. PRÉAUBERT.

Séance du 7 mai 1871.

La séance est ouverte par la lecture des procès-verbaux des deux séances précédentes.

Le secrétaire donne ensuite connaissance du compte-rendu de l'exploration à Montreuil-Belfroy ; il insiste particulièrement sur l'importance que la Société doit attacher à ces promenades scientifiques.

L'ordre du jour appelle ensuite la lecture d'une note botanique présentée par M. BOREAU. Depuis quelque temps M. BOREAU a reçu, de plusieurs points du département, une production cryptogamique très-digne d'intérêt. Sur les tiges et les feuilles désorganisées des diverses espèces de choux et de navets détruits par l'inclémence de l'hiver dernier, ont apparu des petits tubercules sphériques noirs, ressemblant assez, à première vue, à des graines. Dans la plupart des campagnes où ce phénomène fut d'abord observé, l'ignorance l'attribua à des causes surnaturelles, et même quelques cultivateurs ont cru pouvoir réparer les désastres causés par l'hiver en semant ces prétendues graines qui devaient, pensaient-ils, régénérer les végétaux sur les débris desquels elles avaient apparu.

Par la simple vue, il fut facile à M. BOREAU de fixer la nature de cette production. En effet, l'apparence même, l'habitat au milieu d'un corps désorganisé, la forme, la saveur, éloignaient complètement ces tubercules de la nature d'une graine de phanérogame qui ne peut être que le résultat d'une floraison, et au contraire les rangeaient tout de suite parmi les champignons. En effet, une étude plus approfondie a montré que ces tubercules appartenaient la plupart à une espèce de champignon, le *sclerotium semen*, décrit par Tode, et quelques-uns à une autre espèce voisine, le *sclerotium varium*. Il est donc important de faire cesser les erreurs répandues dans la campagne, en faisant connaître la véritable cause du phénomène.

M. CHEVALIER annonce que le *cystopteris fragilis*, fougère rare, est assez répandu aux environs de Baugé, et croit encore avoir observé quelques variations dans une forme du *primula elatior*, trouvée dans la même contrée, et cultivée par lui.

M. BOREAU, au contraire, soutient la constance de cette forme

et voit dans ces modifications le résultat probable d'une hybridation. En effet, ces phénomènes s'observent fréquemment entre les différentes espèces de *primula*, ainsi que M. BOREAU a pu le constater expérimentalement au sujet du *primula variabilis*.

M. BOUVET annonce qu'il a retrouvé depuis peu une mousse rare qui n'avait pas été recueillie depuis longtemps, le *leptobryum pyriforme*, à la Baumette, sur des schistes argileux en décomposition, à l'endroit même où Bastard l'avait découvert une soixantaine d'années auparavant.

M. MAREAU fait connaître qu'il a trouvé quelques pieds d'*orobus albus* dans un pré aux environs de la gare de Bouchemaine.

M. PRÉAUBERT fait également observer qu'il a retrouvé le même végétal dans les prairies d'Echarbot où depuis longtemps il n'avait pas été recueilli. De plus, il a retrouvé dans une haie, près du village de Bourg, la *belladone*, plante qui ne semble pas être naturelle dans notre département, et qui, dans cette localité, n'est rien moins que spontanée. A ce sujet, M. BOREAU rapporte qu'il a également vu cette *solanée* abondamment répandue dans la vigne à Varrains, où elle avait été évidemment introduite avec les engrais.

M. HUTTEMIN fait ensuite connaître un moyen qui peut être employé avec succès pour la destruction des *Courtillères* (taupes-grillons), insectes si nuisibles dans les jardins. Ce moyen consiste à répandre de l'eau additionnée d'huile dans les galeries souterraines habitées par ces orthoptères. On voit bientôt l'insecte sortir de terre et venir périr à sa surface, étouffé par l'huile qui entraînée par l'eau a bouché ses trachées.

M. PRÉAUBERT relate la présence du *coluber viperinus* sur les coteaux de Saint-Nicolas, où il l'a dernièrement observé. Il s'étend ensuite sur la découverte de plusieurs échantillons de *Trilobites* qu'il a recueillis, ainsi que M. BOUVET, sur les débris des anciennes carrières d'Avrillé. Ces empreintes, en effet, ont un double intérêt : d'abord elles caractérisent le terrain silurien, ensuite elles sont les vestiges des êtres les plus anciens dont nous puissions constater la présence. Du reste, les ardoisières d'Avrillé qui n'ont pas été poussées bien loin en profondeur et qui présentent un schiste plus tendre et plus fissile que celles

de Trélazé, sont peut-être pour ces deux raisons plus riches en débris organiques que ces dernières ; car ce sont les couches supérieures qui recèlent le plus de *Trilobites*.

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

Le Secrétaire,

E. PRÉAUBERT.

Séance du 21 mai 1871.

La séance s'ouvre par la lecture, que fait le secrétaire, du compte-rendu de la dernière réunion.

M. le président communique à la Société une note sur deux espèces minérales confondues par les minéralogistes angevins.

Les sables de la Loire dont la nature est très-complexe, renferment du fer sous différents états chimiques. Ce sont en particulier le fer *oxydulé* ou *magnétique*, le fer *oxydulé titanifère* et le fer *titané*. Ces deux dernières formes ne semblent pas avoir été très-bien saisies par les auteurs angevins qui n'en ont pas établi les distinctions. Cependant il est facile de reconnaître l'une et l'autre dans nos alluvions. Si, comme l'a fait M. le président sous nos yeux, on promène un aimant à travers du sable très-fin recueilli dans les petites anses que forme la Loire dans son cours, on voit y adhérer une multitude de petits grains noirs. L'analyse chimique de ces granules a montré qu'ils se composent en grande partie d'*oxyde magnétique*, plus d'une petite quantité d'*acide titanique*. C'est certainement un mélange d'oxydulé et de fer titané ; d'un autre côté, des *grains ferrugineux* d'une grosseur un peu plus considérable, non attirables à l'aimant, ont donné à l'analyse une quantité notable d'*acide titanique* : c'était du fer titané proprement dit. Ainsi le fer *titané* n'est pas attirable à l'aimant, et le fer *oxydulé titanifère* est attirable à l'aimant, fait déjà constaté dans quelques minéralogies.

M. le président donne ensuite connaissance des sujets que l'Institut des provinces propose pour être traités dans les assises

scientifiques qui se tiendront dans le courant de juin, à Angers, sous la présidence de M. DE CAUMONT. Ces sujets ont rapport aux différentes sciences, aux progrès qu'elles ont faits dans le département, et à leurs différentes applications. M. le Président engage ceux des membres qui pourraient traiter une de ces questions à présenter un mémoire à ces assises, dont le louable but est d'amener en province le progrès des sciences et la décentralisation intellectuelle.

L'ordre du jour appelle ensuite les communications orales.

M. BOREAU présente un petit champignon parasite qui a été remarqué dernièrement sur les tiges de rosiers cultivés en Angleterre. Cette production (*Uredo pinguis*, D. C.) est une masse rouge, molle, épaisse, incrustant les tiges de rosiers. Du reste, nous l'avons observé, assez fréquemment autour d'Angers, sur les espèces sauvages.

M. le Président donne quelques détails sur un *gîte métallifère* observé dans le département, à la ROCHE-AUX-MOINES, près SAVENNIÈRES; cette localité renferme un filon de *sulfure de plomb cristallisé* et différents composés cuivreux, principalement du *sulfure de cuivre*, disséminés dans des *schistes métamorphiques*.

M. PRÉAUBERT signale l'*aphanite* (roche composée) dans des *schistes métamorphiques* à BOUCHEMAINE. Ce fait n'a rien du reste d'étonnant, puisque cette même roche a été trouvée abondamment à SAVENNIÈRES, localité très-voisine.

Vient alors la discussion d'une exploration scientifique pour le dimanche suivant. On propose de visiter les coteaux de *Montreuil-sur-Loir*. On convient que, dans la semaine, les membres fixeront définitivement le point à explorer.

Pour répondre à plusieurs observations présentées antérieurement par quelques membres, le bureau propose un travail ayant pour but de rechercher un réactif de la *fongine*, principe actif et vénéneux des champignons. L'utilité de ce travail serait de permettre de distinguer à coup sûr les espèces vénéneuses, et d'empêcher, par suite, les accidents. Le bureau propose en outre un second travail : c'est la recherche des procédés par lesquels on puisse se procurer une collection de champignons secs conservant leurs couleurs et leurs formes primitives.

Le bureau engage ceux des membres qui pourraient entreprendre ces recherches, de vouloir bien faire part des résultats de leurs travaux à la Société.

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

Le Secrétaire.

E. PRÉAUBERT.

Séance du 4 juin 1871.

La séance commence par la lecture du compte-rendu du 21 mai : il est adopté.

M. le Président s'informe ensuite s'il a été fait des recherches sur les questions qui avaient été posées précédemment.

M. CHEVALIER, qui s'est occupé de la première question, fait connaître qu'il existe certaines divergences d'opinion chez les auteurs qui ont traité ce sujet ; certains d'entre eux regardent la *fongine* simplement comme une dérivation de la *cellulose*, et attribuent la propriété délétère des champignons à l'*amanitine*, principe azoté, abondant surtout dans le genre *amanite*, et à d'autres principes encore. Du reste il ne peut y avoir qu'une étude directe, approfondie et expérimentale, qui puisse trancher la difficulté.

L'ordre du jour appelle ensuite la lecture des mémoires et comptes-rendus.

M. MILLET présente le compte-rendu d'une herborisation qu'il a faite dernièrement à *Soucelles*. Il trace les principaux traits de cette curieuse localité et donne la liste des plantes les plus notables qu'il a recueillies dans son voyage.

M. MILLET communique ensuite à la Société un article de M. NAUDIN, intitulé : *Comment on traite la botanique et les bctanistes*. Dans cet article remarquable, l'auteur proteste avec énergie contre les conclusions d'un savant professeur de physique écossais, à l'égard de la botanique et de l'entomologie. Ce savant considère ces deux sciences absolument comme des

sciences de mots ; il ne veut point admettre qu'elles aient leur place dans la philosophie naturelle et semble confondre avec les charlatans tous ceux qui se sont livrés consciencieusement à ces études d'observations.

M. NAUDIN relève comme elles le méritent les erreurs du professeur écossais, dont la légèreté à juger de ces sciences montre assez qu'il n'a nulle idée de leur importance.

La Société remercie M. MILLET de ses deux communications à la lecture desquelles elle a pris un vif intérêt.

L'ordre du jour appelle ensuite les communications diverses et orales.

M. MILLET dit quelques mots sur une coloration particulière, rosâtre, qu'il a observée chez quelques individus d'*umbilicus pendulinus*. M. BOREAU fait remarquer que cette coloration n'a rien de stable et qu'elle s'observe également dans différentes plantes de la même famille.

Notre collègue fait encore connaître à la Société la découverte récente d'un champignon nouveau, le *Phallus impudicus* ; cette espèce, vivrait, paraît-il, à une certaine profondeur en terre.

A l'occasion de la présence de la *Rosa provincialis* constatée depuis longtemps et encore dernièrement aux environs d'Angers, M. BOREAU donne quelques détails historiques intéressants. Il faudrait en conclure que cette plante fut introduite en Anjou par le roi René, grand horticulteur de son temps, et qui avait importé de Provence plusieurs plantes d'ornement.

M. MAREAU fait connaître aux botanistes que l'*Elatine macropoda* s'est propagée en grande abondance cette année dans les boires de la Loire, à Champtocé.

M. PRÉAUBERT signale la présence de quelques *trilobites* dans les carrières d'ardoises, dites de Jérusalem, situées à Angers, près la route de Saint-Barthélemy.

Il donne ensuite quelques détails sur une plante *cryptogamique*, rare, le *Jungermania crenulata* (Hooker). Cette espèce, observée la première fois par DESVAUX, dans une ancienne ardoisière d'Angers, a été retrouvée par lui sur les bords des eaux d'une autre carrière abandonnée de la commune de Trélazé, dans des circonstances identiques.

M. HUTTEMIN donne connaissance de quelques espèces ento-

mologiques qu'il a recueillies dernièrement ; il cite principalement la *Chelonia villica* (God.).

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

Le Secrétaire,

E. PRÉAUBERT.

Séance du 16 juin 1871.

La séance commence par la lecture du compte-rendu de la dernière réunion, qui est adopté.

M. le Président prend ensuite la parole et présente à l'assemblée un nouveau membre, M. CHAUVEAU. M. CHAUVEAU, présenté sous le patronage de notre savant professeur M. BOREAU, est reçu à l'unanimité.

Sur l'invitation de M. le Président, M. CHAUVEAU donne lecture d'un mémoire qu'il a écrit au sujet des mœurs d'un petit crustacé assez rare (*l'Apus cancriformis*), trouvé par lui aux environs de *Montjean*. Après avoir donné des détails précis sur la place qu'occupe cet animal dans les classifications des naturalistes, l'auteur en donne les caractères distinctifs ; il indique les stations où il l'a observé et les particularités qui s'y rattachent. Mais les recherches de l'auteur ont surtout porté sur un point à éclaircir, le mode de fécondation de ce petit habitant des eaux. Il résulte que, d'après les observations auxquelles il s'est livré, cet animal n'est point hermaphrodite comme tous les auteurs l'ont avancé, mais que le temps d'accouplement entre les représentants des sexes est extrêmement court, d'où est venue l'erreur généralement accréditée. M. CHAUVEAU passe ensuite en revue les caractères que présentent les œufs de cet animal, et termine par quelques détails sur sa nourriture et son rôle dans la nature.

La SOCIÉTÉ remercie sincèrement M. CHAUVEAU de sa communication.

M. BOUVET donne ensuite communication d'une notice de

M. HUSNOT, sur les *Glumacées* des Antilles françaises, où l'auteur énumère toutes les espèces recueillies tant par lui que par un autre botaniste, M. COUTENCE, qui s'est occupé de cette flore exotique.

M. BOUVET donne lecture des principaux passages ayant trait à l'utilité, à l'usage et à la distribution géographique de ces différentes espèces.

On passe ensuite aux communications diverses et orales.

M. BOUVET donne quelques détails sur une pierre taillée qu'il a trouvée aux abords du bois d'Avrillé, et qu'il suppose être un fragment de hache celtique. Malheureusement l'objet n'est pas entier, mais il y a tout lieu de croire que ce qui reste est bien un fragment d'un instrument de pierre. Du reste, il a déjà été trouvé de semblables ustensiles dans des défrichements pratiqués il y a quelques années tout près du même endroit.

M. PRÉAUBERT présente ensuite quelques échantillons d'une roche curieuse et assez rare qu'il a trouvée en filons dans les ardoisières de Jérusalem, près Angers. Ce minéral, l'*Amphibole tremolite asbestiforme*, se fait remarquer par sa disposition en fibres toutes parallèles et ondulées.

Il constate encore la présence d'une mousse rare, le *Coscinodon pulvinatus* qu'il a observée dernièrement sur les débris des ardoisières de Trélazé. Il donne quelques détails sur un *Sedum* à fleurs jaunes, le *S. septangulare*, qui se reproduit depuis fort longtemps sur un rocher artificiel dans le jardin de M. Leroy. Il résulte de ses observations qu'il n'est point spontané en cet endroit.

Il présente ensuite à la Société un petit appareil cosmographique construit par M. DAUPHIN, dans le but de faciliter l'étude de la cosmographie et de donner des idées générales sur la marche réelle des phénomènes dans notre système planétaire. Il fait voir comment on peut avec cet appareil donner facilement un aperçu sur le mouvement de translation de la terre autour du soleil, sur les causes et la succession des saisons, et leur détermination d'après la place de la terre dans l'espace, par rapport au soleil. Il montre ensuite comment on peut, à l'aide du même appareil, se faire une idée de la lune dans ses différentes phases, du mouvement rétrograde de la ligne des nœuds, de l'influence

de ces mouvements sur la formation des éclipses solaires et lunaires.

La Société remercie M. PRÉAUBERT de sa communication à laquelle elle prend un vif intérêt.

M. MILLET donne connaissance à la Société d'une croyance singulière qu'il a trouvée assez répandue dans la vallée de la Loire, et même sur d'autres points, parmi les faucheurs. La plupart recherchent avec soin une petite plante qu'ils appellent *croisette*. Ils la placent dans la corne contenant l'eau nécessaire pour humecter leur pierre à aiguiser. De cette façon, disent-ils, l'instrument s'aiguise plus facilement. M. MILLET demande s'il y a quelque chose de réel dans cette croyance, ou si ce n'est qu'une pratique traditionnelle et erronée. Il engage quelques membres à donner des éclaircissements à ce sujet.

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

Le Secrétaire,

E. PRÉAUBERT.

Séance du 2 juillet 1871.

Le compte-rendu de la dernière séance est lu et adopté.

M. MAREAU, d'accord avec le bureau, auquel il a fait connaître antérieurement son intention, propose un nouveau membre à la Société, M. PRÉEL, étudiant en médecine, s'occupant spécialement de chimie. Son admission proposée par le Président est acceptée à l'unanimité.

M. TROUËSSART donne lecture d'un mémoire intitulé : *Observations sur les Éléments d'Aristote*.

M. TROUËSSART fait remarquer le nom erroné que l'on donne le plus souvent à cette expression *Éléments d'Aristote* : l'erreur est d'autant plus fâcheuse qu'elle a été commise même par des hommes d'un caractère prépondérant dans la science moderne. L'auteur développe très-judicieusement l'idée qu'Aristote attribuait à ces éléments, dans lesquels il voyait, non pas la nature intime, mais les formes extérieures. Il démontre ensuite vers

quelle époque, et comment le mot élément fut détourné de son sens primitif. Il termine en résumant les principaux passages de cet intéressant mémoire.

Ce travail, si, à la vérité, il ne présente pas d'idées nouvelles, ni nouvellement traitées, a du moins le mérite de signaler encore une fois d'une manière nette et précise une erreur trop répandue; car, ainsi que le fait très-bien remarquer l'auteur, consigner une erreur, c'est presque constater une vérité. Du reste, la Société est heureuse de voir traiter devant elle ces questions toujours intéressantes de la philosophie naturelle. Elle prie donc M. TROUËSSART de vouloir bien donner connaissance à la Société des nouvelles études qu'il pourra faire dans cette carrière si vaste et si remplie d'intérêt.

M. PRÉAUBERT donne ensuite lecture d'une note résumant quelques observations géologiques qu'il a faites aux environs d'Angers, au sujet du métamorphisme des *schistes*. Il les fait précéder d'un aperçu général sur les causes qui ont dû modifier nos schistes et insiste particulièrement sur ces modifications de nature spéciale et résultant des phénomènes chimiques et physiques, auxquels on a donné le nom général de *métamorphisme*. Il fait ensuite connaître ses observations propres en insistant sur celles qui lui semblent avoir le plus de valeur.

Le passage où l'auteur signale la présence de certains sels dans la roche qu'il a explorée, excite surtout la curiosité de plusieurs membres qui voient, du reste, dans ce travail plusieurs faits curieux et nouveaux.

M. TROUËSSART communique ensuite un article extrait d'un journal qui a eu l'heureuse idée de reposer de temps en temps l'esprit de ses lecteurs par quelques articles habilement choisis sur le progrès des sciences modernes.

M. TROUËSSART donne lecture d'un aperçu sur la séance du 12 juin dernier, de l'Académie des Sciences. L'article s'étend tout d'abord sur l'hypothèse présentée par M. BECQUEREL sur l'origine solaire de l'électricité atmosphérique, et sur les arguments que l'auteur apporte en faveur de son hypothèse.

L'attention est ensuite attirée par un exposé de la théorie anesthésique du chloral, présentée par M. BYASSON, par laquelle cet auteur donne la véritable raison des phénomènes singuliers

que produit cette substance dans l'organisme. Laissant de côté les articles qui pourraient présenter un intérêt moindre, M. TROUSSERT termine par un article de MM. Charles DEVILLE et RENAULT intitulé : *Les froids de mai et de juin*, dans lequel ces auteurs exposent leurs observations météorologiques, au sujet des froids inaccoutumés qui se sont produits dans ces mois, cette année.

M. MILLET donne ensuite lecture d'un article qu'il extrait d'un journal horticole, et intitulé : *De l'ancienneté des plantes économiques*.

L'auteur expose successivement les résultats des différentes recherches qui ont été exécutées en Suisse au sujet de la découverte des vestiges de certains villages construits sur pilotis au bord de quelques lacs et remontant à une époque extrêmement ancienne; il énumère les principaux ustensiles retrouvés dans des fouilles faites autour de ces pilotis; les considérations sur leur nature, leurs formes, leurs usages donnent lieu d'attribuer à ces habitations lacustres une existence antéhistorique. Il insiste principalement sur la découverte, faite dans ces fouilles, de produits végétaux alimentaires identiques à ceux dont nous faisons usage maintenant encore. Des graines de céréales, telles que : blé et orge, des pains carbonisés fabriqués avec ces féculents, et enfin des fruits perfectionnés par la culture, tels que : ceux de nos poiriers et de nos pommiers, qui, grâce à ce qu'ils étaient en partie carbonisés, ont pu se conserver pendant des milliers d'années. L'auteur conclut de ces faits qu'il est impossible d'assigner l'époque à laquelle l'homme a commencé à se servir de ces produits d'alimentation, et il est conduit à conclure qu'elle se perd dans la nuit des temps, aussi bien que celle de notre propre origine.

L'ordre du jour appelle ensuite les communications.

M. BOREAU communique une observation de tératologie végétale qu'il a faite il y a quelque temps.

Parmi les semis de pépinière de l'*acacia* ordinaire (*Robinia pseudo-acacia*), il s'est produit des variétés monstrueuses d'un aspect parfois assez bizarre et que l'on a exploitées comme arbres d'ornement; tel est le cas de l'*acacia tortuosa*.

D'ordinaire, aucun de ces végétaux anormaux ne fleurit; par

exception, ce dernier a présenté plusieurs fleurs; mais par un retour remarquable vers le type primitif, les rameaux floraux sont redevenus ce qu'ils sont dans l'espèce normale et, se dépouillant pour ainsi dire de leurs caractères empruntés, se sont comportés absolument comme ceux de l'espèce ordinaire.

M. BOREAU cite encore un fait analogue, mais déjà connu, pour le *Cytisus adami*, hybride des *Cytisus purpureus* et *Cytisus hibernus*, qui présente, à la vérité, des fleurs où les caractères des deux parents sont confondus, mais qui le plus souvent porte aussi sur des rameaux séparés des fleurs entièrement semblables à celles des deux espèces génératives, ces dernières fleurs étant le plus souvent capables de porter des fruits.

M. BOREAU insiste sur ces phénomènes de disjonction qui tendent à ramener vers les types primitifs les individus que la culture en a écartés.

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

Le Secrétaire,

E. PRÉAUBERT.

Séance du 16 juillet 1871.

Le compte-rendu de la dernière séance est lu et adopté.

Aucun mémoire n'ayant été présenté, on passe immédiatement aux communications diverses.

M. CHAUVEAU signale quelques observations qu'il a faites sur les mœurs de certains *dytisciens* qu'il a placés, au nombre d'une vingtaine, dans un aquarium où il peut étudier leur vie jusque dans ses moindres détails. Il a vu ces animaux se livrer à des actes de voracité que ne semblerait pas comporter, au premier abord, leur petite taille. De petits poissons rouges et de jeunes anguilles furent successivement tués, dévorés par ces animaux. M. CHAUVEAU a, de plus, remarqué que c'est la nuit qu'ils immolent leur proie. Il cite des faits analogues observés chez d'autres animaux et principalement chez les *épinoches*, dont la voracité est également remarquable.

M. BOUVET donne ensuite lecture de plusieurs articles intéressants extraits du journal *la Science pour tous*. Le premier de ces articles traite des propriétés médicales et hygiéniques de la *Coca*, plante de l'Amérique du Sud, de la famille des *Erythroxylées* voisine de celle des *Acérinées*. L'auteur, qui a expérimenté sur lui-même, insiste sur les phénomènes produits dans l'organisme à la suite de l'absorption des feuilles de cette plante : on ne ressent plus ni la faim ni la soif pendant un temps assez long, sans que pour cela les forces vives soient en quoi que ce soit affaiblies. L'auteur donne, comme explication de ce phénomène, que, sous l'action des principes de la *Coca*, l'homme se nourrit de sa propre substance, sans en éprouver de résultats fâcheux, du moins pendant un certain temps. Il se demande ensuite, si cette plante, très-usitée dans l'Amérique du Sud, ne pourrait pas être employée utilement en Europe comme produit médicinal.

Le second article traite de l'action du venin des scorpions sur l'organisme. Les différentes espèces de ce genre sont d'abord énumérées, avec leurs caractères distinctifs ; puis viennent les expériences faites sur des grenouilles avec le venin de ces différentes espèces. Il résulte de ces expériences que l'action de ce virus est d'agglutiner les globules du sang et, par suite, d'obstruer les vaisseaux capillaires et de mettre obstacle à la circulation.

Le troisième article signale l'action de l'*essence de térébenthine* comme contre-poison, dans le cas d'empoisonnement par le phosphore. Une observation d'un cas de guérison, au moyen de ce nouvel antidote, y est relatée avec beaucoup de soin.

Après ces diverses communications, on passe à la discussion d'un projet d'exploration scientifique. Le bureau propose une excursion ayant pour objet l'exploration des roches de *Mûrs*, cette localité offrant des sujets d'études intéressants dans les différentes branches de l'histoire naturelle, en même temps qu'elle est à la proximité de la ville. La proposition est adoptée, et l'on convient que l'excursion aura lieu dans la journée même, après la séance.

La séance est levée.

Le Secrétaire,

E. PRÉAUBERT.

Séance du 30 juillet 1871.

A la lecture du compte-rendu de la séance dernière, qui est adopté, succède la présentation d'un mémoire intitulé : *Expériences sur la génération spontanée des Infusoires*, mémoire dont l'auteur est M. CHAUVEAU.

Après de nombreux détails sur les dispositions prises par lui dans toute la série de ses expériences, dispositions très-ingénieuses et qui ont pu lui permettre de faire des études comparatives sur les différents milieux dans lesquels il a opéré, l'auteur résume ses expériences : il s'est servi de verres contenant de l'eau et des proportions variables de foin haché ; ces verres recouverts de feuilles de carton diversement percées ont été disposés sous une même cloche.

M. CHAUVEAU donne ensuite connaissance de différents phénomènes qu'il a observés successivement dans chacun de ces milieux. Ces divers phénomènes, relevés avec beaucoup de soin, le conduisirent à des conclusions entièrement opposées aux théories des partisans de la panspermie. Ces expériences si bien conduites autorisent en effet à conclure avec M. Chauveau, que les infusoires ne proviennent pas *toujours* d'ovules répandus dans l'atmosphère, mais prennent naissance spontanément dans la membrane qui se forme à la surface de l'eau, membrane constituée par les molécules désagrégées du corps organisé en décomposition, que contient l'eau.

L'auteur termine par une citation de POUCHET, où il est démontré clairement que les théories des panspermites, soumises à un raisonnement rigoureux, conduisent à des conséquences absurdes.

La lecture du mémoire de M. CHAUVEAU a vivement attiré l'attention de tous les membres : car, au charme du sujet, se joignait le charme de l'exposition facile et précise que l'on retrouve dans tous les travaux de l'auteur.

M. BOREAU présente ensuite des observations curieuses sur le sporadisme de certaines espèces végétales.

Il a observé dernièrement, dans les remblais du port Ayrault, deux plantes complètement étrangères à notre flore : *Polypogon*

maritimus et *Hordeum maritimum*. Ce fait paraît peu explicable : car ces plantes ne sont pas cultivées au jardin botanique, lieu où elles auraient pu l'être. M. BOREAU est porté à croire que les germes de ces graminées se trouvaient dans les décombres, depuis un temps peut-être très-reculé, et s'y seraient introduites par accident.

M. BOREAU fait aussi remarquer que le *Hordeum maritimum* ne reste peut-être pas seulement sur les côtes maritimes, et qu'il s'avance dans les terres de l'ouest, comme il le fait dans celles du midi, et comme le feraient supposer certaines observations : GUÉPIN aurait, paraît-il, trouvé cette même plante autour de petites excavations susceptibles de retenir l'eau, sur les rochers de Beaulieu.

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

Le Secrétaire,

E. PRÉAUBERT.

Séance du 13 août 1871.

A l'ouverture, le secrétaire donne lecture du compte-rendu de la séance dernière.

M. CHEVALIER donne ensuite, en réponse au mémoire présenté à la séance précédente par M. CHAUVEAU, et dans lequel celui-ci défend les théories des hétérogénistes, lecture d'un travail non moins intéressant, dans lequel il soutient les théories contraires, et s'efforce de réfuter les arguments de M. CHAUVEAU.

Après quelques considérations sur l'histoire de la question, M. CHEVALIER attaque directement la théorie de la génération spontanée. Il montre, d'après les recherches des savants les plus éminents qui se sont occupés de ces études, que les infusoires ont des organes sexuels distincts, et qu'ils se reproduisent suivant les mêmes lois que les autres animaux ; de l'accouplement des individus des deux sexes, résultent des corps oviformes en

quantité prodigieuse, et capables de donner naissance aux mêmes infusoires. Mais des causes multiples font disparaître une grande partie de ces ovules, ce qui, suivant l'auteur, met en défaut la conclusion à laquelle était arrivé un savant anglais, à propos de la diffusion de ces germes. M. CHEVALIER étudie ensuite la répartition de ces mêmes germes dans l'atmosphère, et cite diverses expériences et les conclusions de M. PASTEUR, à ce sujet, ainsi que les recherches de M. POUCHET, sur diverses poussières recueillies sur différents points du globe.

Après avoir démontré la présence des germes des microzoaires dans les différentes régions de l'atmosphère, M. CHEVALIER s'étend sur la distinction des forces physiques et de la force vitale, et sur l'impossibilité où est la matière de s'organiser spontanément; il faut nécessairement, d'après l'auteur, une force génésique, un germe préexistant.

Partant de ce point, M. CHEVALIER attaque la théorie de l'ovule spontané de M. POUCHET; il développe contre ce système deux objections qu'il tient pour péremptoires: la première, c'est l'apparition, dans une infusion végétale, de microzoaires, bien avant la formation de la membrane prolifère; la seconde, c'est qu'il serait prouvé que M. POUCHET a pris pour des ovules spontanés, des infusoires enkystés.

M. CHEVALIER donne quelques détails sur ce dernier phénomène d'enkystation, et termine en concluant des différentes observations et considérations qu'il vient de développer, que tout organisme, tant animal que végétal, quelle que soit sa ténuité, ne peut naître que d'un germe, ainsi que l'a formulé Harvey: « omne vivum ex ovo. »

La Société, qui prend le plus vif intérêt à cet ordre d'études, écoute la réponse de M. CHEVALIER avec un plaisir non moindre que celui qu'elle avait éprouvé à la lecture du mémoire de M. CHAUVEAU.

Une discussion assez vive s'engage entre plusieurs membres sur certains points de ce mémoire, et des opinions diverses et souvent opposées sont émises.

La discussion terminée, M. BOUVET donne lecture d'un compte-rendu d'exploration à Mûrs, près Angers. M. BOUVET cite d'abord, comme premiers objets qui attirèrent l'attention

des membres, quelques fossiles du genre Grapholithe, conservés dans des *lydiennes* appartenant au terrain *Cambrien*, et servant à macadamiser les routes des Ponts-de Cé. Ces fossiles sont les restes des animaux les plus anciens dont l'existence ait été constatée. M. BOUVET rétablit dans son exacte vérité l'histoire de la découverte de ces fossiles en Anjou.

Vient ensuite un aperçu sur la Flore des rochers de Mûrs, ainsi qu'une énumération des principaux végétaux de ces rochers, sur plus d'un point remarquables. M. BOUVET attire ensuite l'attention sur les végétaux des sables de la Loire et de l'île Saint-Jean, dans sa partie environnante.

M. PRÉAUBERT lit ensuite le compte-rendu d'une excursion également décidée par la Société et destinée à visiter les vallées de Briollay et d'Ecouflant. Ces vallées, curieuses surtout au point de vue de la végétation, lorsque la saison est propice et moins avancée, présentaient un aspect d'aridité presque général, excepté dans les régions des prairies où les botanistes purent recueillir quelques espèces intéressantes.

Le fait le plus curieux à signaler dans cette exploration, c'est la découverte d'une station nouvelle et à proximité de la ville, du rare *triglochin palustre*.

L'ordre du jour appelle ensuite les communications orales.

M. BOREAU présente une observation analogue à celle qu'il avait communiquée à la séance précédente : cette fois encore, il s'agit d'une plante étrangère à notre végétation, l'*erodium malacoïdes*, trouvée, comme les précédentes, sur les remblais du port Ayrault. M. BOREAU se trouvait en présence des mêmes difficultés pour expliquer l'apparition de cette espèce, lorsque M. BOUVET, se souvenant que naguère des soldats de différentes armes, et principalement des cavaliers avaient campé sur la place Ayrault, leva toute incertitude, en montrant qu'il était vraisemblable que les graines de ces végétaux avaient été apportées dans les fourrages, et avaient végété là où elles étaient tombées.

M. PRÉAUBERT signale ensuite un phénomène d'optique curieux qu'il a observé dernièrement. En se promenant sur la rive gauche de la Sarthe, dans la soirée, le soleil étant de l'autre côté de la rivière, et un peu au-dessus de l'horizon, il observa

que tout objet un peu élevé, un homme par exemple, placé sur le même rivage, avait deux ombres, la première, formée directement par les rayons venant frapper l'objet, laquelle ombre était allongée sur le sol ; l'autre se présentait à une certaine hauteur au-dessus du sol, sur les murs des habitations ou sur le feuillage des arbres qui formaient comme un écran vertical. Cette dernière image était due à la rencontre de l'objet avec les rayons solaires réfléchis à la surface de l'eau. M. PRÉAUBERT montre en outre, par une construction géométrique, que cette même image avait exactement les mêmes dimensions que l'objet, et que, par suite, elle n'était pas déformée. Il fait encore remarquer que ce phénomène n'est apparent que vers le soir : car alors les rayons solaires ayant une incidence plus oblique, sont réfléchis en plus grande partie ; l'ombre qui résulte de ce phénomène est plus prononcée. De plus, l'intensité moindre de la lumière directe permet d'apercevoir cette seconde image qui serait éteinte par un éclat plus vif de lumière.

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

Le Secrétaire,

E. PRÉAUBERT.

Séance du 27 août 1871.

Le fauteuil est occupé par M. le vice-président en l'absence momentanée de M. le président.

Le secrétaire donne lecture du compte-rendu de la dernière séance.

M. CHAUVEAU, sous le titre de Réponse à M. CHEVALIER, présente un mémoire où il combat les opinions émises dans un travail précédent par M. CHEVALIER.

M. CHAUVEAU, après avoir énuméré un bon nombre de savants éminents, défenseurs de l'hétérogénie, montre, par des exemples habilement choisis, que les partisans les plus zélés de la pansper-

mie avouent avoir pour point de départ une hypothèse douteuse ou fallacieuse. Il donne ensuite, sur les mutations de la matière, quelques idées empruntées en partie à Muller; puis revenant à la question proprement dite, il attaque les opinions de M. CHEVALIER à propos de la corrélation toujours observée entre la nature de l'infusion et les espèces d'infusoires qui y prennent naissance. Il combat de même ses opinions sur la dispersion des germes dans l'atmosphère et sur la production des infusoires comme provenant de ces germes. Il oppose aux raisons de M. CHEVALIER les expériences remarquables de Mantegazza et de Pouchet, que les panspermistes n'ont pas réfutées. Il ressort de ces dernières que la production des infusoires est essentiellement liée aux conditions de l'expérience et, partant, au caprice de l'expérimentateur. M. CHAUVEAU termine en demandant aux panspermistes des faits, des expériences contradictoires qui puissent prouver l'inexactitude de celles qu'il vient de mentionner et réfuter les conclusions où elles conduisent.

La lecture de cet intéressant mémoire est suivie d'une discussion à la suite de laquelle on passe à l'ordre du jour.

Dans la séance précédente, sur la demande de plusieurs membres, M. CHEVALIER avait été chargé de rédiger un projet de cotisation. M. CHEVALIER donne lecture de son travail. La Société accepte en grande partie les dispositions présentées par le rapporteur; mais tous les membres ne sont pas d'accord sur l'article 1 qui traite du montant de la cotisation; aussi, à la suite d'une courte discussion, M. PRÉAUBERT est chargé de présenter à la séance prochaine une modification du projet précédent.

M. BOUVET, qui n'avait pu assister au commencement de la séance, arrive assez tôt pour prendre part à la discussion et pour présenter son compte-rendu d'une excursion à Chaumont. Cette excursion ayant eu principalement en vue des recherches botaniques, M. BOUVET détaille avec soin et précision les stations des végétaux les plus curieux que recèle cette riche localité. Il sait rendre moins aride cette énumération de noms scientifiques en relatant différents petits incidents de voyage.

M. MAREAU donne ensuite lecture d'une analyse d'un ouvrage de Gavarret intitulé : *Des phénomènes physiques de la vie*. Cette

analyse, écoutée avec intérêt, résume les opinions de ce physiologiste sur la génération spontanée.

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

Le Secrétaire,

E. PRÉAUBERT.

Séance du 10 septembre 1871.

Le fauteuil du président est inoccupé par suite de l'absence simultanée de MM. BOUVET et CHEVALIER. M. le secrétaire ouvre la séance et donne lecture du compte-rendu de la dernière réunion.

L'ordre du jour appelle immédiatement les communications diverses.

M. MILLET présente deux articles publiés dans un journal horticole rédigé par un homme de mérite, M. André, ancien élève de notre honoré professeur M. BOREAU. La première notice est intitulée : *De l'utilité des études botaniques*. L'auteur expose, avec autant de force que de netteté, le côté pratique de la botanique, par lequel elle se lie d'une façon directe et intime à l'agriculture et à l'horticulture, et le côté attrayant par lequel cette science aimable apporte un délassement et un plaisir durable à l'observateur. S'attachant ensuite à un autre ordre d'idées, l'auteur fait remarquer l'imperfection du système d'instruction primaire. Il pense que cette imperfection provient du cours défectueux que l'on fait suivre aux études, instruisant d'abord la jeunesse des choses de l'antiquité et de la littérature, et la laissant ignorer la nature de tout ce qui l'entoure, de tout ce monde extérieur et matériel qui doit accompagner l'homme dans toute son existence. Selon l'auteur, on devrait d'abord donner à l'enfant une connaissance exacte de tous les objets de la vie pratique, réservant pour un âge plus mûr l'étude des sciences littéraires et philosophiques. Bien que ce nouveau système d'enseignement nous paraisse quelque peu discutable, nous devons remarquer

les idées élevées et philosophiques de l'auteur et savoir gré à notre honorable collègue de son heureuse communication.

La seconde lecture de M. MILLET porte sur les vertus thérapeutiques de certaines espèces végétales contre la variole, cette terrible maladie qui fait tant de victimes depuis quelque temps. Une première espèce, le *Sarracenia purpurea*, petite plante de l'Amérique du Nord, a donné lieu, entre les mains d'un habile pharmacien de Bourges, M. Mille, à un certain nombre de cures remarquables. Les principes de ce végétal semblent avoir une action préventive et curative. Un autre végétal, le *Melia azedarach*, a aussi été proposé dans le traitement de la maladie en question, non plus comme curatif, mais comme capable d'empêcher les marques indélébiles de cette maladie. Ces propriétés sont déjà connues dans les Indes, et il est à espérer qu'elles seront reconnues de même en Europe. M. MILLET présente en même temps un échantillon en fleurs, préparé et desséché, de cet élégant végétal méridional.

Après ces lectures, M. PRÉAUBERT présente le projet de cotisation de M. CHEVALIER, après en avoir modifié le premier article, et propose de continuer la discussion sur les articles suivants, afin d'y apporter les modifications qui seraient jugées nécessaires. Le projet de M. CHEVALIER est modifié sur plusieurs points, et l'on convient qu'il sera de nouveau lu et soumis à une approbation générale, à la séance suivante.

Le Secrétaire,

E. PRÉAUBERT.

Séance du 24 septembre 1871.

Le secrétaire lit le compte-rendu de la séance précédente ; il est adopté.

L'ordre du jour appelle ensuite la discussion sur l'amendement des articles formant le projet de cotisation.

Après une courte délibération, les cinq articles rédigés par M. CHEVALIER sont adoptés avec quelques légères modifications.

M. le président présente un nouveau membre, M. HENNEQUIN : son admission se fait immédiatement.

M. le président donne ensuite lecture d'une lettre de M. GIRAUDIAS. Ce savant botaniste, déjà connu de la plupart d'entre nous, demande vivement dans cette lettre à faire partie de la Société d'études scientifiques, comme membre correspondant. Nous ne pouvons trop nous féliciter d'avoir sur nos listes le nom d'un homme aussi distingué que M. GIRAUDIAS, et nous attendons avec impatience le jour où ce nouveau membre nous fera part de quelques-unes de ses observations et de ses découvertes. M. GIRAUDIAS habite Melle-sur-Béronne (Deux-Sèvres).

M. le président présente encore comme membre correspondant M. LEBIEZ, qui, ainsi que M. GIRAUDIAS, est accepté sur-le-champ.

La Société doit s'occuper ensuite de nommer un vice-président, car M. CHEVALIER, dont les travaux ont été si appréciés de nous tous, a quitté Angers et laissé ainsi sa place vacante. La Société nomme M. MILLET vice-président ; mais ce membre n'étant pas présent, nous ignorons s'il acceptera le titre que nous désirons lui donner.

La nomination d'un secrétaire est également urgente, car M. PRÉAUBERT doit quitter Angers d'ici peu. Le vice-secrétaire M. MAREAU, qui n'assiste pas à cette séance, est nommé secrétaire sur la proposition de M. le président.

Tous ces travaux étant terminés, M. BOUVET donne lecture d'un travail qu'il a fait sur le dernier ouvrage de M. Louis Figuiet : *Le lendemain de la mort*. M. BOUVET rapporte en partie la théorie de ce savant populaire sur l'immortalité de l'âme, et choisit avec beaucoup de sagacité les passages les plus saillants de cet ouvrage extraordinaire.

Rien ne peut arrêter l'imagination féconde de cet écrivain célèbre ; toute la bande céleste est là : anges et archanges, esprits visibles ou invisibles, habitants de l'éther et du soleil, tous très-occupés à lancer sur les planètes des ondes de germes qui produisent les générations spontanées et répandent partout la vie et le mouvement.

De semblables théories sont assurément très-poétiques, mais elles n'ont malheureusement aucun fond sérieux. Tout cela

n'est qu'un mélange d'hypothèses impossibles produites par un cerveau inquiet. Par son originalité, ce livre est très-curieux, et nous ne pouvons trop remercier M. BOUVET d'en avoir fait cette analyse et de nous l'avoir communiquée.

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

Le Secrétaire par intérim,

ERNEST CHAUCHEAU.

Séance du 8 octobre 1871.

M. CHAUCHEAU ayant été chargé par la Société des fonctions de secrétaire pour la séance du 8 octobre, occupe au bureau la place laissée vacante par M. PRÉAUBERT. M. CHAUCHEAU donne lecture du compte-rendu de la séance du 24 septembre, qui est adopté.

La Société s'occupe ensuite de la nomination d'un secrétaire et d'un vice-président, MM. MAREAU et MILLET ayant refusé d'accepter les fonctions que la Société leur avait offertes dans la séance précédente.

M. TROUSSART, proposé comme vice-président, est élu par la majorité des membres présents.

Je crois être ici l'interprète de tous, en exprimant à M. TROUSSART combien nous sommes heureux de le voir occuper une place au bureau, lui qui a, sous tant de points divers, des titres à notre estime et à notre affection.

La Société vote ensuite sur l'admission d'un secrétaire. M. CHAUCHEAU est élu à l'unanimité. M. CHAUCHEAU remercie la Société de la confiance qu'elle lui accorde, et assure les membres qui la composent, qu'il fera son possible pour remplacer, dans la mesure de ses forces, le savant et actif jeune homme qui l'a précédé au secrétariat.

La Société vote ensuite sur l'adoption de deux membres titulaires, MM. RABIN et JOULAIN, présentés par M. HENNEQUIN. Ces Messieurs sont élus à l'unanimité.

M. BÔNE, pharmacien au Lude, présenté par M. CHAUVEAU comme membre correspondant, obtient le même résultat. M. BÔNE a près de lui une localité très-fertile, la commune de Genneteil, qui n'a jamais été explorée sérieusement. Nous espérons que M. BÔNE, grâce à ses connaissances très-étendues et à son activité, fera de précieuses découvertes, et qu'il voudra bien nous les communiquer.

L'ordre du jour appelle ensuite l'attention de la Société sur plusieurs amendements relatifs au projet de cotisation. Après un court débat, les quelques articles litigieux sont adoptés.

M. BOUVET communique à la Société une découverte personnelle relative à une nouvelle station des *Grapholithes*. Des empreintes de ces remarquables fossiles ont été trouvées par M. BOUVET dans les tas de macadam, déposés sur la route de Nantes.

M. BOUVET présente ensuite à la Société le dernier volume de mousses publié par M. HUSNOT. M. BOUVET fait remarquer que l'*Amphoridium Mougeotii*, signalé par HUSNOT, sur les montagnes du Puy-de-Dôme, a été trouvé par lui sur les coteaux de Montreuil-Belfroi (Maine-et-Loire).

M. BOUVET fait encore savoir qu'il a trouvé en Maine-et-Loire des espèces que l'on ne croyait habiter que les hautes montagnes; telles sont : *Amblystegium juratskanum*, trouvé à la Baumette; *Fissidens rivularis*, des Pyrénées, trouvé à Cheffes.

Ces localités, complètement nouvelles pour la science, sont le fruit des recherches personnelles de notre président et ami.

M. CHAUVEAU soumet à la Société un *Rhynchite* qu'il croit être la *Baccus*. Cet insecte assez rare en Anjou, se trouve cependant communément à Saint-Georges-sur-Loire, sur le prunier cultivé. L'échantillon présenté par M. CHAUVEAU vient de cette localité.

M. CHAUVEAU appelle ensuite l'attention des membres présents à cette séance sur une forme très-remarquable d'un champignon de la tribu des *Fonginées*, le *Polyporus lucidus* (Fries). Ce champignon, trouvé sur une souche de frêne dans la vallée du Mesnil (Maine-et-Loire) il y a environ quinze ans, représente assez bien la forme d'une femme tenant un enfant sur le bras. Ce qui correspond à la robe de la femme est d'une cou-

leur brune, rougeâtre et luisante ; le buste est d'un rouge fauve et la tête jaune pâle. Dans le pays où il a été trouvé, ce champignon a été pris pour une figure de la Vierge et de l'enfant Jésus. Aussi, pendant plusieurs années, fut-il l'objet d'une très-grande vénération de la part de ses propriétaires, qui lui attribuaient tous les pouvoirs imaginables. Ce n'est qu'avec beaucoup de peine que M. CHAUVEAU a pu se procurer ce singulier *cryptogame*, car les braves gens qui le possédaient, le regardaient comme une précieuse et toute-puissante relique.

M. CHAUVEAU donne ensuite lecture du compte-rendu d'une herborisation au ruisseau de Saint-Main, près Châteaupanne (Maine-et-Loire). Cette herborisation avait pour but d'explorer la localité où Bastard dit avoir trouvé le rare *carex strigosa*. Mais malgré les recherches actives faites en cette occasion par les membres qui entreprirent cette excursion, et notamment par M. PRÉAUBERT, la plante désirée n'a pas été aperçue.

M. TROUSSERT propose à la Société de voter à M. PRÉAUBERT des remerciements, pour le zèle et l'activité avec lesquels ce membre que nous regrettons tous, a conduit le secrétariat pendant son passage au bureau. L'excellente idée de M. TROUSSERT reçoit une approbation générale. M. le président prie M. le secrétaire d'être l'interprète de la Société auprès de M. PRÉAUBERT.

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

Le Secrétaire,

ERNEST CHAUVEAU.

Séance du 22 octobre 1871.

M. le président et M. le vice-président étant absents, le fauteuil est occupé par M. le secrétaire, et M. le vice-secrétaire est chargé du secrétariat.

Le secrétaire donne lecture du compte-rendu de la dernière séance ; il est adopté.

M. MAREAU présente et offre à la Société douze magnifiques planches de champignons peintes à l'huile par lui-même avec beaucoup de soin. Les espèces représentées sont reproduites avec une grande fidélité, groupées et disposées avec ce cachet qu'un artiste seul sait trouver. Ces espèces sont les suivantes : *Boletus edulis* (Bull.); *Cantharellus cibarius* (Fries.); *Agaricus procerus* (Pers.); *Agaricus bulbosus* (Bull.); *Hydnum repandum* (Lin.); *Agaricus amethysteus*; *Peziza concinna*; l'*Agaric fausse-oronge*, etc , etc.

Nous remercions M. MAREAU, au nom de tous les membres, de la peine qu'il s'est donnée et de son excellente idée de faire des collections pour le compte de la Société. Si M. MAREAU avait des imitateurs, nous pourrions posséder un jour des objets d'études sérieux et utiles dans les différentes branches de l'histoire naturelle.

La Société doit ensuite s'occuper de la réception de deux membres correspondants : MM. BROCHIN, étudiant en droit, présenté par M. BOUVET, et M. PETITPIERRE, de Nantes, entomologiste, présenté par M. LEBIEZ. Ces Messieurs sont reçus à l'unanimité.

Le secrétaire donne ensuite lecture d'une lettre de M. PRÉAUBERT.

M. PRÉAUBERT remercie vivement la Société des félicitations qu'elle lui a votées dans la séance du 8 octobre, sur la proposition de M. TROUSSERT.

M. le président propose de faire un amendement à l'article 12 de nos statuts, en raison de la saison d'hiver, et de changer l'heure des réunions. L'amendement est discuté par les membres présents, et l'on convient que désormais la Société tiendra ses séances à une heure du soir, du 1^{er} octobre au 1^{er} avril; et ensuite du 1^{er} avril au 1^{er} octobre, aux heures prescrites par les statuts.

M. CHAUVÉAU lit un travail intitulé : *Des vérités de l'hétérogénéité*. Le sommaire de ce mémoire est ainsi conçu : Preuves bibliques; la génération sexuelle; qu'est-ce que la vie? — Gemmiparité; — sessiparité; — Bourgeons; — les pères de l'Eglise hétérogénistes; — l'hétérogénéité prouve de la toute-puissance de Dieu; — les six jours; — créations successives; — les généra-

tions spontanées, dans les temps géologiques, de nos jours ; — soulèvements plutoniens.

Ces différentes propositions sont tour à tour développées par l'auteur qui s'applique principalement dans ce premier chapitre à démontrer que l'hétérogénie n'est point une hérésie et une impossibilité, ainsi que quelques consciences timorées et quelques savants l'ont avancé.

M. BOUVET étant retenu chez lui par une indisposition, nous sommes privés des communications qu'il devait nous faire et qui étaient annoncées sur les lettres de convocation.

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

Le Secrétaire,

ERNEST CHAUVEAU.

Séance du 5 novembre 1871.

La séance est ouverte par la lecture du compte-rendu de la dernière réunion ; il est adopté.

M. TROUSSERT lit ensuite un travail intitulé : *Importance de la nécessité de la synthèse dans les sciences*. Dans ce mémoire, M. TROUSSERT s'applique à faire comprendre combien il est important pour le progrès des sciences de n'avoir que de bons spécialistes, et pour cela, dit-il, il n'est qu'un moyen : avant de se livrer à des études spéciales, il faut connaître l'ensemble de toutes les branches de la science ; avoir une idée générale de toutes les connaissances : ce n'est qu'à ce moment qu'on peut se lancer avec sûreté dans des études particulières, et rendre utiles les travaux que l'on entreprend : en un mot, il faut être spécialiste, mais bon spécialiste.

Telles sont les principales idées que M. TROUSSERT développe dans ce travail, avec la facilité et l'élégance de style que nous lui connaissons.

M. BOUVET, dans le but de guider les botanistes qui voudraient se livrer à l'étude de la *Cryptogamie*, donne une liste

des auteurs qui ont écrit sur la Cryptogamie de Maine-et-Loire.

M. BOUVET rappelle combien l'étude de ces végétaux est intéressante, car leur nature est encore peu connue, et de nombreuses recherches restent à faire sur leur organographie et leur physiologie.

M. BOUVET cite comme exemple le fait très-singulier de génération alternante, observé sur la rouille du blé ; le parasite qui produit cette maladie, n'est qu'une forme particulière d'un cryptogame qui croit sur le *Berberis*, mais ne peut se reproduire sur cette plante, et doit passer par une forme spéciale, ne se développant que sur le blé ; c'est de cet être intermédiaire que sortent les semences qui doivent reproduire l'espèce primitive.

M. BOUVET fait savoir que le nombre des végétaux cryptogames observés en Anjou, se monte à dix-huit cents, et que, selon lui, ce nombre est encore trop faible.

M. BOUVET communique ensuite à la Société la dernière brochure publiée par M. BOREAU, relativement à quelques plantes nouvelles, observées en Maine-et-Loire. M. BOREAU a lu ce travail à l'une des sessions des assises scientifiques tenues à Angers les 16 et 17 juin 1871.

M. BOUVET fait remarquer que notre président honoraire signale dans ce travail deux plantes principales : le *Carex Guss-phalica*, qui n'était pas même indiqué en France et qu'on trouve aujourd'hui à Angers, et le *Salix fruticulosa* (de la Croix !). Cette dernière observation est d'autant plus importante pour nous, que c'est dans une *herborisation faite par notre société d'études scientifiques, le 10 août 1871, aux étangs de Chaumont, que notre savant professeur a observé ce saule nouveau*. Ceci doit être un encouragement, et nos promenades scientifiques qui ont été délaissées depuis quelques mois, doivent reprendre avec une nouvelle activité, car les courses faites l'été dernier ont toujours été fructueuses et agréables : nous avons dans notre président un guide éclairé qui ne nous refusera pas, j'en suis convaincu, de nous guider dans nos herborisations cryptogamiques. Ceux de nous qui étudient la botanique doivent donc se faire un devoir d'organiser des excursions où nous ne manquerons pas de trouver des objets d'études sérieux et intéressants.

M. CHAUVEAU présente à la société deux ballons en verre, contenant chacun une décoction de tomates. L'un de ces ballons est bouché avec soin par un bouchon que traverse un tube laveur rempli d'acide sulfurique ; l'autre est simplement fermé par un morceau de papier. M. CHAUVEAU dit qu'à la fin d'août dernier il disposa cette expérience de la manière suivante : après avoir versé dans un des ballons (celui qui porte le tube laveur) de l'infusion de tomates, il fit bouillir pendant cinq minutes afin de détruire tous les germes qui pouvaient exister, soit dans l'air contenu dans le ballon, soit dans le liquide mis en expérience.

La vapeur sortant depuis plusieurs minutes par le tube en S, M. CHAUVEAU remplit ce tube d'acide sulfurique, et la rentrée de l'air ne se fit que lentement à travers cet acide. D'après les lois établies par les panspermistes, tous les germes devaient être détruits. Dans le second ballon, il mit de la même infusion de tomates, mais en plus petite quantité et fit bouillir une à deux minutes seulement ; il laissa rentrer l'air librement dans ce ballon, et quand il fut refroidi il ferma à l'aide d'un morceau de papier. — Pendant cinq semaines aucun changement ne se manifesta dans les ballons. — Mais le 10 novembre, un léger trouble se montra dans l'appareil portant le tube laveur, puis peu à peu ce trouble augmenta, et enfin, vers le 25 octobre, des moisissures apparurent sur le corps putrescible. Bientôt elles envahirent toute la surface de l'infusion, et c'est dans ce dernier état que l'appareil est présenté à la Société. — Le ballon où l'air est rentré librement et qui n'a subi qu'une ébullition de deux minutes au plus, ne contient aucune trace d'organisation. — C'est donc tout le contraire de ce qui devait se passer, d'après les hypothèses panspermistes, qui s'est produit. — Cette expérience semble intéresser les membres présents, et tous sont d'avis qu'une *génération spontanée hétérogénique* peut seule expliquer ce phénomène, l'appareil étant *parfaitement luté et toute communication avec l'air extérieur étant impossible*.

M. TROUËSSART lit deux articles, tirés l'un du *Rappel*, l'autre de la *Tribune*. — Le premier de ces articles est relatif à l'observatoire du Puy-de-Dôme, disposé de façon à favoriser tout spécialement les observations météorologiques. — Le second traite d'un projet d'organisation pour les sociétés savantes.

— Les idées émises dans cet article sont assurément discutables, mais elles n'en sont pas moins bonnes à connaître, et nous remercions M. TROUËSSART d'avoir bien voulu nous les communiquer.

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

Le Secrétaire,

ERNEST CHAUVEAU.

Séance du 19 novembre. 1871.

La séance commence par la lecture du compte-rendu de la dernière réunion.

La Société s'occupe ensuite de l'admission de deux nouveaux membres, de MM. CADEAU, de Cheffes, présenté par M. HUTTEMIN comme membre correspondant, et LÉBOUVIER, d'Angers, présenté par M. TROUËSSART comme membre titulaire. Les deux candidats sont reçus à l'unanimité.

M. TROUËSSART pose ensuite cette question à la société : « Si des femmes, s'occupant d'*Histoire naturelle*, demandaient à faire partie de notre société, seraient-elles admissibles ? » — Les statuts ne prévoyant pas ce cas, une discussion s'engage entre les membres présents ; mais la plupart sont d'avis que l'on ne doit point faire d'exclusion ; que les femmes sont tout aussi susceptibles d'approfondir les questions scientifiques que les hommes ; que l'on en a de nombreuses preuves, et que par conséquent il n'est pas de raison pour les exclure des sociétés savantes, à moins toutefois que la loi ne s'oppose à de semblables réunions, ce que nous ignorons en ce moment. M. BOUVET fait quelques objections touchant ce sujet ; notre président dit qu'il craint que la présence des dames gêne certaines discussions, M. TROUËSSART répond que très-probablement, si nous avons l'honneur de compter quelques dames parmi nos collaborateurs, ce ne sera qu'au titre de *correspondantes*.

Enfin M. le président ordonne le vote sur cette question, et

tous les membres présents, sauf *un seul*, sont favorables à l'admission des femmes.

M. le président prie le secrétaire de faire une modification à l'article deux de nos statuts en vertu de cette nouvelle décision.

L'ordre du jour appelle ensuite la lecture d'un second chapitre du travail de M. CHAUVEAU (*Vérités de l'hétérogénie*). Cette seconde partie est intitulée : *Variabilité limitée des espèces*.

M. CHAUVEAU n'admet pas la variabilité illimitée des espèces ; il dit qu'assurément l'espèce est variable, mais dans des limites assez restreintes, et qu'un être ne peut jamais se transformer, même dans la suite des siècles, en un individu complètement différent du premier. Que les variations que l'on invoque pour faire des variétés et même des espèces (en botanique principalement) peuvent bien être le résultat de certaines modifications causées par le sol, le climat, etc., mais que ces différences sont simplement appréciables pour l'œil d'un classificateur, et que dans l'ensemble de la nature elles sont sans aucune importance ; que la variation illimitée n'existe que pour les êtres nouveaux qui naissent peut-être un jour, car les générations spontanées sont soumises à des influences diverses qui doivent modifier à l'infini la nature des protoorganismes ; que c'est en un mot la matière dont les formes organiques peuvent varier à l'infini, quand elle s'organise spontanément, mais que les espèces créées sont stables ou à peu près.

M. CHAUVEAU cite à l'appui de ces hypothèses, les animaux décrits par Aristote, et ceux figurés sur les monuments égyptiens, les uns comme les autres étant conformes aux espèces actuelles. Ce travail provoque une assez longue discussion, M. BOUVET dit que, contrairement aux idées de M. CHAUVEAU, il croit que dans un temps illimité les êtres peuvent changer aussi d'une façon illimitée ; M. TROUËSSART réfute ces idées et se range à l'avis de M. CHAUVEAU.

Ce dernier reprend que les êtres ne peuvent pas varier à l'infini, parce que tout ce qui existe a un but dans l'équilibre de la nature, et que si une classe d'êtres venait à disparaître (ce qui serait inévitable si ceux-ci variaient à l'infini), l'admirable harmonie naturelle serait détruite, ce qui ne peut avoir lieu, *la sagesse suprême en ayant établi les lois*.

M. TROUSSERT se sépare à ce moment de M. CHAUVEAU et avec M. BOUVET combat cette dernière hypothèse.

M. BOUVET dit que selon lui tous les êtres se modifieront ; que l'homme lui-même deviendra par la suite des siècles une espèce nouvelle qui ne sera plus l'homme d'aujourd'hui, et que tous les êtres organisés sont dans le même cas. La discussion devient de plus en plus animée ; MM. MAREAU et HENNEQUIN prennent la parole contre la variabilité illimitée des espèces.

Enfin, après une heure et demie, ne pouvant continuer plus longtemps, la discussion est arrêtée par M. le président, qui prie M. MAREAU de lire son travail sur le *Phallus impudicus*.

M. MAREAU fait une description très-claire et très-détaillée sur ce singulier cryptogame trouvé par lui il y a une quinzaine de jours dans *le bois de la Haie* ; puis l'auteur de ce travail présente en même temps à la Société deux nouvelles peintures représentant l'une le *Phallus* en question, l'autre l'*Hydnum complanatum*. Nous remercions M. MAREAU de sa communication, et nous sommes heureux qu'il veuille bien continuer sa collection de planches de champignons : cette collection est d'autant plus précieuse pour nous, que dans chacune de ces peintures on trouve les qualités réunies de l'artiste et du naturaliste.

M. BOUVET lit ensuite un travail sur une lycoperdacée, trouvée par lui sur les coteaux de l'étang Saint-Nicolas (rive droite).

Après de longues recherches sur la nature et la classification de ce champignon, notre président a reconnu dans cette production remarquable le *Sclerangium polyrhizon* de Lévillé.

M. BOUVET présente à la Société des échantillons encore frais de cette lycoperdacée.

Cette communication qui a un grand intérêt local, car cette espèce est très-rare, attire vivement l'attention de tous les membres présents.

M. le président présente ensuite à la Société un numéro spécimen de la *Feuille des jeunes naturalistes*, journal nouveau, dont le titre indique suffisamment le but. M. BOUVET dit que si ce journal pouvait publier les principaux mémoires présentés à notre Société, ce serait pour nous une excellente chose en attendant que nous puissions imprimer nous-mêmes.

M. BOUVET propose à la Société de s'abonner à cette nouvelle

publication et d'écrire au directeur, afin de savoir s'il peut se charger d'éditer quelques-uns de nos travaux. La Société accepte cette offre avec empressement.

M. TROUSSERT lit deux articles très-intéressants : le premier est relatif à une découverte récente faite par un chimiste au sujet du principe sucré du raisin.

D'après ce savant, le sucre du raisin serait le sucre de *canne* transformé en *glucose* par l'action des rayons solaires. Le second article est de M. Godin, membre de l'académie des sciences. Ce savant s'est très-sérieusement occupé du pouvoir dissolvant des corps gras ; il a reconnu que ces derniers dissolvent assez facilement les *Benzoates métalliques*. M. Godin a ainsi obtenu des composés très-précieux pour la médecine et a résolu une question de chimie des plus importantes.

La séance est levée à quatre heures.

Le Secrétaire,

ERNEST CHAUVEAU.

Séance spéciale du 26 novembre 1871.

La séance est ouverte par M. le président, qui explique le but de cette réunion extraordinaire.

M. BOUVET fait savoir qu'une lettre de M. Dolfus, directeur de la *Feuille des jeunes naturalistes*, nous force à former sans retard un comité de rédaction, les articles que nous désirons publier devant être rendus à Paris le 1^{er} décembre pour pouvoir prendre place dans le numéro de janvier ; mais ce motif n'est pas le seul qui a occasionné la convocation de la Société. Le moment approchant où nous allons être obligés de nous faire autoriser, il faut que nos statuts soient remaniés en entier ; du reste, beaucoup de nouveaux articles doivent être rédigés au sujet des collections et des abonnements aux journaux. Il est donc indispensable de nommer une commission chargée du remaniement des statuts. La Société s'occupe d'abord du comité

de rédaction, et convient après discussion que celui-ci sera formé du bureau entier et de deux membres pris dans l'Assemblée et élus au scrutin secret. MM. HUTTEMIN et LÉBOUVIER sont nommés par la majorité, M. le président propose au comité de rédaction de se réunir aussitôt la séance terminée.

On passe ensuite à la seconde question, celle de la commission chargée de l'examen des statuts.

On convient que l'on prendra dans la Société six membres pour former ce dernier conseil.

M. le président ordonne le vote, et, après un ballottage, MM. BOUVET, MILLET, LÉBOUVIER, TROUËSSART, MAREAU et CHAUVÉAU sont élus. M. le président convoque cette commission pour jeudi prochain 30 novembre, à sept heures du soir.

Les travaux qui avaient nécessité cette réunion étant terminés, la séance est levée.

Le Secrétaire,

ERNEST CHAUVÉAU.

Séance du 3 décembre 1871.

Le secrétaire donne lecture de deux comptes-rendus : le premier est celui de la réunion du 19 novembre ; le second celui de la séance spéciale du 26. L'un et l'autre sont adoptés.

Une question de la plus haute importance pour nous est alors agitée. M. TROUËSSART fait observer qu'étant bientôt *vingt* membres titulaires, et que la loi défendant une réunion plus nombreuse si elle n'est autorisée à l'avance par la police, nous devons nous occuper d'obtenir immédiatement cette autorisation, l'existence de notre société en dépendant. M. BOREAU a la bonté de nous donner quelques conseils à ce sujet. — Notre président honoraire croit que nous n'avons pas besoin de nous presser, que pour plusieurs motifs il vaut mieux ne pas demander encore cette autorisation. Plusieurs membres protestent et émettent des avis contraires. Enfin M. BOREAU conseille de résoudre cette question en petit comité, et ce sage avis termine la discussion.

M. BOREAU dit quelques mots au sujet du travail de M. MAREAU

sur le *Phallus impudicus*. — Notre savant professeur dit que, selon lui, il y a de nombreuses espèces confondues sous le nom de *phalle impudique*, et qu'entre autres un de ces champignons, particulier à la *Toscane*, doit constituer une espèce distincte.

M. TROUSSERT lit ensuite la seconde partie de son travail, de la *nécessité de la synthèse dans les sciences*. Ce deuxième chapitre est intitulé : *de quelques erreurs historiques sur la Méthode expérimentale à l'endroit de Bacon et de Galilée*. Ce très-remarquable travail, restant aux archives de la société, je n'en ferai point ici l'analyse, me bornant dans ce compte-rendu à constater le plaisir que la lecture de ce mémoire nous a fait éprouver.

MM. MAREAU et CHAUVEAU présentent chacun un nouveau membre titulaire : M. BIÉCHY, d'Angers, élève en médecine, et M. JOUIN, de Chalonnnes, élève en pharmacie. Les deux candidats sont reçus à une énorme majorité.

M. BOUVET présente ensuite un volume publié par la Société botanique de France en 1870. Notre Président extrait de ce bulletin deux travaux de M. BOREAU. Le premier est un discours prononcé par notre honorable professeur à l'ouverture de la session tenue en juin 1870 à Autun-Givry. Le second article est un très-curieux rapport sur les collections de M. le comte Jaubert. Ces deux communications intéressent vivement la société, et nous avons tous été heureux d'entendre une fois de plus quelques-unes de ces belles pages que l'illustre botaniste, dont nous sommes fiers de voir le nom figurer en tête de nos listes, sait tracer avec ce style facile et élégant qui lui est propre.

M. BOUVET lit ensuite un compte rendu d'herborisation aux sources de l'Yonne, fait par lui-même, sur la prière de la Société botanique de France. Ce rapport des plus remarquables, où notre président donne une liste détaillée des plantes phanérogames et des mousses rencontrées pendant cette excursion, figure dans le volume précité. M. TROUSSERT lit alors un article de M. Leverrier sur les étoiles filantes.

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

Le Secrétaire,

ERNEST CHAUVEAU.

Rapport de M. TROUËSSART au nom
de la commission nommée pour la révi-
sion des statuts,

(Lu à la séance du 10 décembre 1871.)

MESSIEURS,

La commission que vous avez nommée pour la révision des statuts de notre Société, s'est réunie pour la première fois le vendredi 1^{er} décembre, au soir, chez M. le vice-président. Elle a commencé par examiner si nous devons refaire des statuts provisoires ou définitifs.

Un membre fait pressentir la nécessité de nous faire autoriser le plus promptement possible, aucune Société n'ayant le droit d'exister sans autorisation lorsque le nombre de ses membres dépasse vingt.

Votre commission a conclu alors qu'on devait procéder à un remaniement définitif des statuts, puisque nous ne pouvons être autorisés qu'à cette condition.

On a chargé alors MM. BOUVET, CHAUCHEAU et TROUËSSART, de vouloir bien refondre les statuts et de présenter au comité un travail complet dans une seconde séance, les grandes divisions suivant lesquelles ils devaient procéder ayant toutefois été arrêtées dans cette réunion.

Comme il avait été convenu, MM. BOUVET, CHAUCHEAU et TROUËSSART se sont réunis le mardi 4 décembre.

Ils ont procédé immédiatement au remaniement des statuts. MM. CHAUCHEAU et TROUËSSART ont d'abord relu un à un les articles.

Ils se sont occupés ensuite de la confection d'articles nouveaux relatifs à la cotisation, aux collections, à la création d'un conservateur archiviste, et enfin au mode d'admission des membres honoraires, titulaires et correspondants. Ils ont supprimé certains articles ; ils ont joint ensuite les articles addi-

tionnels aux articles principaux, de façon à ne pas avoir double emploi.

Ce travail préparatoire étant achevé, MM. BOUVET, CHAUCHEAU et TROUËSSART se sont séparés après avoir reconnu la nécessité d'une troisième réunion, pour discuter et revoir une dernière fois les statuts avant de les présenter à la commission.

Le 5 décembre, MM. BOUVET et TROUËSSART se sont encore réunis. Mais par suite de corrections nouvelles apportées à certains articles, et de l'addition de plusieurs autres, ils n'ont pu procéder à l'achèvement de leur travail, et ils ont convenu de se réunir une quatrième fois.

Le mercredi 6 décembre, MM. BOUVET et TROUËSSART ont complété leur travail et l'ont présenté à la commission qui vous le proposa ainsi fait, après l'avoir discuté et revu en entier dans une dernière séance, le 7 décembre, au soir.

Il se compose de 7 chapitres et de 47 articles traitant du but de la Société, de sa composition et de son organisation, de la tenue des séances, des cotisations, des excursions, des collections et de la publication.

Ce sont toutes ces considérations que votre commission m'a chargé de vous faire connaître dans la séance de ce jour.

Le Rapporteur,

E. TROUËSSART.

Séance du 10 décembre 1871.

Le 10 décembre 1871, les membres de la *Société d'Etudes scientifiques* étaient convoqués à une séance extraordinaire ayant pour objet la révision des statuts. MM. BOUVET, TROUËSSART, MAREAU, HENNEQUIN, VERRIER, PAROT, JOUIN et BIÉCHY se sont seuls rendus à cette invitation. M. le secrétaire s'étant excusé de ne pouvoir assister à la séance, le vice-secrétaire est chargé d'occuper sa place au bureau.

M. TROUËSSART commence par donner connaissance à la Société

des travaux de la commission des statuts et de la manière dont elle a procédé.

Il nous apprend que cette commission, après avoir reconnu la nécessité de créer des statuts définitifs, et après en avoir établi les grandes divisions, dut charger particulièrement trois de ses membres de la rédaction complète. MM. BOUVET, TROUËSSART et CHAUVEAU voulurent bien accepter cette tâche ingrate, et nous voyons qu'ils n'y ont épargné ni le temps ni la peine.

M. TROUËSSART donne alors lecture des nouveaux statuts, qui se composent de 47 articles. Tous ces articles sont lus et livrés un à un à un examen sérieux ; leur valeur et leur utilité sont nettement exposées par le rapporteur, et tous sont admis sans aucune objection.

Dans ces statuts, nous trouvons de nombreuses modifications et additions aux articles sur lesquels la Société s'était fondée jusqu'à ce jour : le montant des cotisations est augmenté ; de nouveaux articles sont créés relatifs aux collections, à la formation d'une bibliothèque, à la publication du bulletin, à la nomination d'un archiviste conservateur, etc. Enfin MM. BOUVET, TROUËSSART et CHAUVEAU, par un travail long et consciencieux, ont su prévoir tous les besoins de la Société et lui donner une organisation solide et durable. Aussi ne doutons-nous pas que la *Société d'Etudes scientifiques* d'Angers, soutenue ainsi par le zèle de ses fondateurs et le bon vouloir de tous ses membres, ne parvienne à atteindre son but, c'est-à-dire à former un foyer où chaque amateur de la science pourra venir exposer librement ses idées, instruire les autres et s'instruire lui-même.

Le Vice-Secrétaire,

G. MAREAU.

Séance du 17 décembre 1871.

La séance est ouverte par la lecture des comptes-rendus des réunions du 3 et du 10 décembre. L'un et l'autre sont adoptés.

Le secrétaire lit une lettre de M. MAREAU, tendant à réduire

la cotisation fixée à 10 fr. par les derniers statuts, et de la remettre à 5 fr. comme par le passé. M. MAREAU donne pour raison que plusieurs membres se sont plaints à lui de cette augmentation, et lui ont même dit qu'ils se retireraient dans le cas où elle serait maintenue.

La Société examine cette réclamation, et, après discussion, prend la résolution suivante : Les statuts ayant été lus en séance publique et adoptés sans que personne ait réclamé contre la cotisation, lesdits statuts doivent être et seront maintenus. La cotisation, bien que fixée à 10 fr., est du reste encore en dessous de celles des autres Sociétés scientifiques de notre ville. Un seul cas pourrait faire changer cette détermination, c'est celui où nous nous verrions refuser l'autorisation légale que nous sollicitons en ce moment. La Société laisse libres les personnes qui réclament, de prendre le titre de membres correspondants, et de ne payer ainsi qu'une demi-cotisation ; mais alors ces membres devront se conformer au règlement prescrit par l'art. 2 de nos statuts.

La Société regrette de ne pouvoir accéder à la demande de M. MAREAU, et le remercie des conseils qu'il a bien voulu lui donner. M. TROUSSERT présente un nouveau membre titulaire, M. BOULANGER. Ce nouveau membre, dont le mérite nous est connu et que nous sommes flattés de voir au milieu de nous, est reçu à l'unanimité.

M. BOREAU a la bonté de nous lire une lettre remarquable d'un savant allemand, M. Van Uechtritz, de Breslau. Cette lecture intéresse tout le monde, car les idées émises dans cette lettre sont de celles que l'on voudrait voir grandir. M. Van Uechtritz réprouve la dernière guerre faite, dit-il, sans motifs, et affirme que tout le monde savant d'Allemagne partage ses idées. Il déplore ces luttes fratricides qui ont ensanglanté deux pays et allumé de longues haines entre deux peuples dont la servitude commune est le point de départ de tous les malheurs. La Société remercie beaucoup M. BOREAU de sa communication. M. TROUSSERT propose de faire une traduction de cette lettre écrite en latin, et de la déposer aux archives de la Société.

La question d'autorisation est alors agitée de nouveau. M. TROUSSERT présente une lettre rédigée par lui, et adressée au préfet. La Société adopte cette lettre.

M. TROUSSERT a la complaisance de communiquer quelques articles pleins d'intérêt. Le premier est un exposé des sciences anthropologiques ; l'auteur de ce travail s'applique à prouver l'importance de cette branche de la science, et appuie fort l'hypothèse de l'origine simienne de l'homme. Cette opinion si à la mode aujourd'hui, est développée avec beaucoup d'habileté. Le second est relatif à des analyses spéciales. Enfin le troisième signale la chute d'un bolide à Montereau,

M. MILLET soumet alors à la Société un échantillon d'une *clématite* trouvée par lui l'été dernier au Perray, près Saint-Sylvain. M. MILLET ne peut rapporter cette plante qu'au *clématitis flammula*, trouvé une seule fois en Maine-et-Loire par M. LEDANTEC, et dans une toute autre station. M. BOUVET émet quelques doutes sur la spontanéité de cette plante essentiellement méridionale. M. MILLET dit que si elle n'est pas *spontanée*, elle est au moins *naturalisée*, car elle est très-abondante dans les haies où il l'a cueillie.

La Société se propose d'aller au printemps prochain chercher cette plante à la station que M. MILLET a bien voulu lui signaler.

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

Le Secrétaire,

ERNEST CHAUVEAU.

Rapport général [des travaux exécutés par la Société d'Etudes scientifiques dans le cours de l'année 1871.

MESSIEURS,

Avant de faire une analyse générale des travaux de notre Société durant l'année 1871, je désire adresser quelques mots de remerciement et de félicitation aux fondateurs de ce cercle scientifique, au nom de ceux qui, comme moi, profitent des avantages réels qu'il offre aujourd'hui, sans avoir éprouvé les ennuis d'une organisation délicate et difficile.

Je remercierai d'abord M. BOREAU, notre savant professeur, dont les sages conseils ont toujours été un précieux appui pour nous tous, et qui a mis avec tant d'obligeance à votre disposition le local où j'ai l'honneur de vous entretenir en ce moment. L'intérêt manifeste que l'illustre auteur de la *Flore du centre* portait à votre œuvre, était une garantie de réussite et de vie pour cette jeune Société ; et lorsque le 16 avril 1871 vous vous réunîtes pour en poser les fondements et en établir les statuts, la profonde expérience et l'immense savoir de celui que nous estimons tous étaient là qui vous soutenaient au milieu des difficultés de toutes sortes qui devaient vous environner.

J'aime à constater ici ce fait, et je veux m'y appesantir : peu de sociétés scientifiques ont fait leurs premières armes sous l'égide d'un tel maître : espérons que la nôtre se souviendra de celui qui l'a guidée dans ses premiers pas, et qu'elle saura s'en rendre digne. Je me permettrai aussi, Messieurs, de féliciter ceux de vous qui, grâce à leur activité et leur amour pour la science, ont su former une réunion de jeunes gens, aussi bien choisie qu'agréable ; qui ont formulé des lois pleines de sagesse, et qui, enfin, ont su faire comprendre à la jeunesse de notre ville l'attrait et le plaisir que l'étude des sciences naturelles apportent à celui qui possède à la fois des goûts simples et élevés.

Je me propose, Messieurs, de passer rapidement en revue les travaux divers présentés à notre Société. Nous verrons d'abord les mémoires relatifs à la botanique ; puis nous passerons à la zoologie, à la minéralogie ; nous examinerons les œuvres philosophiques, les communications diverses, et enfin les travaux d'organisation.

Grâce à l'émulation que M. BOREAU sait donner à la jeunesse studieuse, la botanique est la branche de la science qui a été le plus travaillée pendant le cours de l'année 1871. Des herbories entreprises par la Société ont été fructueuses : celle de Chaumont surtout, où M. BOREAU trouva pour la première fois dans le département le *salix fruticulosa* (Lacroix) est à noter ici. La Cryptogamie, négligée par beaucoup, en raison des difficultés qu'elle présente, doit principalement à notre président de sérieuses découvertes. Des localités complètement nouvelles pour la science ont été indiquées par M. BOUVET. Telles sont : *Am-*

phoridium Mougeotii, plante particulière aux montagnes et que M. BOUVET trouva à Montreuil-Belfroi ; *Amblystegium juratskanum*, à la Baumette ; *Leptobryum pyriforme*, même station ; *Pascum rectum*, aux Fours-à-Chaux ; *Pottia heimii*, Angers ; *Barbula mulleri*, à Juigné-sur-Loire ; *Fissidens rivularis*, considéré jusqu'à ce jour comme spécial aux Pyrénées, rencontré à Cheffes ; *Conomitrium julianum*, même station ; *Barbula marginata* ; *Tetrafis pellucida*, à Montreuil-Belfroi, et tant d'autres. Puis, dans ces derniers temps, la découverte du *Sclerangium polyrhizon* (Léveillé), sur les coteaux de Saint-Nicolas. Nous devons également à notre vice-secrétaire, M. MAREAU, un travail des plus complets sur le *Phallus impudicus*. Je ne poursuivrai pas cet exposé, avant de rappeler les dons que M. MAREAU nous a fait. Les planches de champignons peintes d'après nature par lui-même et offertes à notre Société, sont un précieux début pour nos collections.

Ces peintures, où le naturaliste peut trouver des documents certains, et que l'artiste prend plaisir à considérer, doivent être placées parmi les plus importants travaux cryptogamiques présentés à la Société.

Malgré la réelle importance de ces divers travaux, il reste encore beaucoup à faire sur la cryptogamie de Maine-et-Loire, car jusqu'à ce moment elle n'a point été étudiée à fond. Mais si pour le présent le jour n'est point encore fait sur cette intéressante question, nous sommes en droit d'espérer que notre président, grâce à son intelligente activité, comblera cette lacune ; ses découvertes personnelles antérieures en sont la meilleure garantie. A ces diverses œuvres botaniques doivent être ajoutés les comptes rendus d'herborisations de MM. Millet, Bouvet, Préaubert, etc.

Si nous examinons ce qui a rapport à la zoologie, nous constaterons avec regret que cette importante branche de la science a été un peu négligée. Nous pouvons cependant noter plusieurs communications de M. HUTTEMIN, sur l'entomologie des environs ; un mémoire présenté par moi sur un crustacé branchiopode, l'*Apus cancriformis*, et enfin la question des *générations spontanées* que je me suis donné pour tâche de soutenir ici.

Aujourd'hui où, pour tant de causes diverses, la *vérité* a encore bien de la peine à se faire jour, je me suis fait un devoir, étant

convaincu de la véracité de mes idées, de soutenir la cause hétérogénique et de combattre la panspermie. C'est animé de ces sentiments que je soumis à votre appréciation mon premier travail sur la génération spontanée des infusoires. Ce petit mémoire, qui n'était que l'exposé d'une expérience personnelle, fut combattu par M. CHEVALIER, ce membre si distingué que nous avons le regret de ne plus compter que parmi nos correspondants, et qui dans un ouvrage plein de science et d'habileté plaide la cause des ovaristes. Je répondis, et j'eus alors le plaisir de me voir soutenu par la plupart d'entre vous. M. MAREAU présenta même une analyse de l'ouvrage de M. GAVARRET : « *Phénomènes physiques de la Vie*, » et ce résumé plein d'intérêt était un appui pour la cause que je défendais.

Le départ de mon savant adversaire pour la capitale, mit fin à la discussion ; mais encouragé par la bienveillance avec laquelle vous avez toujours écouté et examiné mes travaux, j'entrepris l'essai « *Vérités de l'hétérogénie*, » dont vous avez déjà entendu deux chapitres. Dans le premier, je m'efforçai de prouver que l'hétérogénie n'est ni une hérésie, ni une impossibilité ; dans le second, je cherchai à combattre la variabilité illimitée des espèces, ce qui provoqua, vous devez vous le rappeler, une assez longue discussion.

Vous le voyez, Messieurs, quelques observations entomologiques et la question de la spontanéité qui est plutôt du domaine de la physiologie que de la zoologie proprement dite, tels sont simplement les travaux exécutés cette année, par nous, sur cette vaste branche de l'histoire naturelle. La minéralogie doit à M. BOUVET une note curieuse sur les *sables titanifères* des bords de la Loire.

Enfin, quittant l'histoire naturelle, nous arrivons aux si intéressants mémoires de M. TROUËSSART sur les savants anciens. Les œuvres de *Aristote*, *Roger Bacon*, *Galilée*, sont tour à tour étudiées, et des parallèles sont faits par l'auteur qui examine en détail, au point de vue philosophique et scientifique, les ouvrages principaux des auteurs précités.

Ces mémoires ne pouvaient être rédigés par une plume plus agréable et plus habile ; vous savez tous le plaisir que leur audition nous fit éprouver.

A ces travaux philosophiques doit être jointe, je crois, l'analyse

remarquable que M. BOUVET fit du dernier ouvrage de M. L. FIGUIER, *le lendemain de la Mort*.

Si maintenant nous examinons les communications orales, nous y trouvons des faits curieux et parfois nouveaux. Nous devons noter principalement les observations dont M. BOREAU voulut bien plusieurs fois nous faire part et qui ont toujours été une bonne fortune pour nous ; je citerai entre autres, celles relatives à ces plantes *méridionales* que M. BOREAU trouva sur le Port-Ayrault. Telles sont : *Erodium malacoïdes* ; *Polygonum maritimum* ; *Hordeum maritimum* ; puis les remarques de l'éminent botaniste sur les *sclerotium semen et varium*, singuliers cryptogames dont l'apparition paraissait miraculeuse aux campagnes des environs.

Nous avons aussi les communications de M. TROUSSERT *sur la Glucose, les Benzoates métalliques, les Etoiles filantes, etc., etc.* ; celles de M. MILLET sur plusieurs faits botaniques et dernièrement sur une nouvelle station du *Clematis flammula* ; celles, enfin, toujours très-remarquables, de notre regretté secrétaire M. PRÉAUBERT qui a contribué pour une si grande part à l'organisation de cette société.

Vous le voyez, Messieurs, nous arrivons encore à une certaine somme de travaux, et si la liste n'est pas plus longue, nous devons nous rappeler que les soins de l'organisation ont pris cette année beaucoup de temps à quelques-uns d'entre nous. A plusieurs reprises il a fallu modifier les statuts, les besoins du moment exigeant de nouveaux articles, jusqu'au jour encore peu éloigné où nous jugeâmes qu'un remaniement complet était nécessaire. Cette révision est aujourd'hui terminée, grâce à l'activité que MM. BOUVET, TROUSSERT, MAREAU, MILLET, LEBOUVIER et CHAUCHEAU, ont déployée en cette circonstance.

Nous commençons donc la nouvelle année dans des conditions excellentes. Etant complètement organisés, nous pouvons nous livrer avec ardeur à l'étude des différentes branches de l'histoire naturelle, et, grâce à la bonne volonté de chacun, nous sommes en droit d'espérer une année fructueuse.

Nous augmentons chaque jour en nombre : six jeunes gens intrépides ont fondé cette Société ; nous comptons aujourd'hui dix-huit membres titulaires et huit correspondants. Le moment

est venu où nous allons demander une autorisation légale ; dans quelques jours les premiers de nos articles seront livrés à la publicité et feront connaître notre existence au dehors ; la meilleure entente a toujours régné entre nous ; les discussions, quoique vives, ont cependant conservé le caractère de la plus franche cordialité, et, chose de la plus grande importance, chacun de nous a émis ses idées avec cette indépendance et cette liberté de pensée qui sont les plus sûres garanties de la vérité.

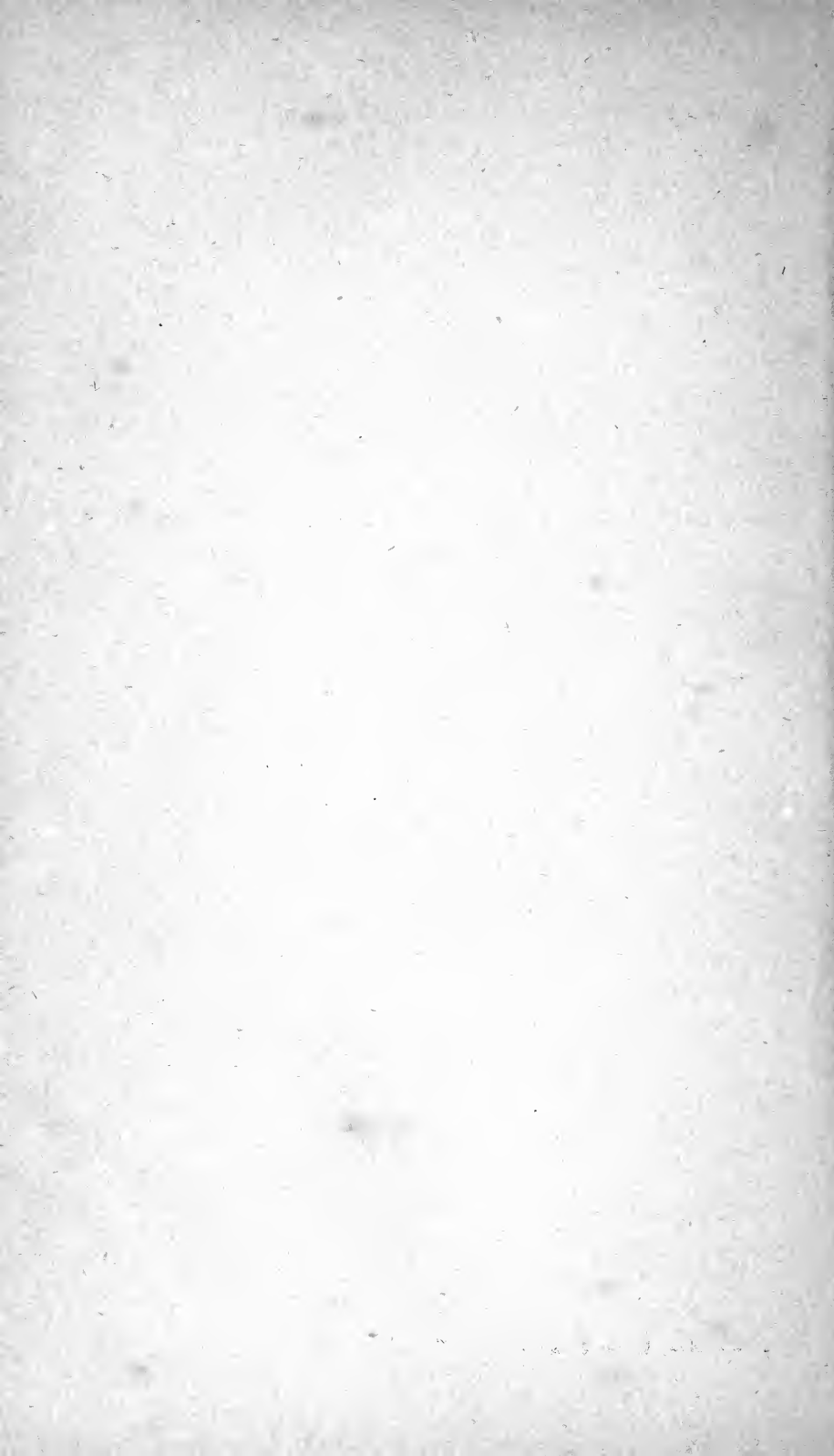
La vérité ! C'est là le but que nous devons poursuivre. Pour y arriver, il ne faut pas se le dissimuler, les difficultés de toutes sortes nous barreront le chemin : mais que rien ne nous arrête ; marchons sans crainte à la recherche du vrai et de l'inconnu. Soyons consciencieux, scrupuleux, jusque dans les plus petits détails ; ne craignons pas de rectifier une erreur que nous aurons avancée comme le dit *M. Senebier* dans la préface d'un livre célèbre : « *Ceux qui se trompent méritent des égards, car ceux-là du moins ont cherché la vérité et ils ont cru l'avoir trouvée.* » Que, comme par le passé, la plus exacte vérité soit toujours notre guide, et agissant ainsi, le peu que nous pourrons faire aura toujours de l'importance et de l'utilité.

Ainsi, Messieurs, considérant les travaux accomplis cette année ; l'état d'avenir de nos statuts ; les acquisitions heureuses que la Société fait chaque jour dans les nouveaux membres qu'elle inscrit sur ses listes ; enfin la protection bienveillante dont son illustre président honoraire veut bien l'entourer, vous devez être convaincus avec moi que nous sommes dans la meilleure voie.

Aujourd'hui, Messieurs, nous ne devons plus craindre pour l'avenir : notre Société est impérissable comme ses principes ; car ce qui fait sa force, et ce qui la maintiendra, si elle a parfois des luttes à soutenir, se sont ces trois mots, trop souvent séparés, qu'elle saura toujours réunir pour en faire sa règle de conduite : Science, conscience, vérité !

Le Secrétaire,

ERNEST CHAUVEAU.



508.44

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

D'ANGERS.

DEUXIÈME ANNÉE

1872

TRANSFERRED

204985

TRANSFERRED

ANGERS

E. BARASSÉ, IMPRIMEUR-LIBRAIRE, RUE SAINT-LAUD, 83.

1875



BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

D'ANGERS.

DEUXIÈME ANNÉE

1872

7177

ANGERS

E. BARASSÉ, IMPRIMEUR-LIBRAIRE, RUE SAINT-LAUD, 83.

—
1873

LISTE DES MEMBRES.



Membres fondateurs :

MM. BOUVET.
HUTTEMIN.
MAREAU.

MM. MILLET.
PRÉAUBERT.
VERRIER.

Membres honoraires :

MM. BOREAU, directeur du jardin botanique d'Angers.
BIECHY, professeur de philosophie au lycée de Nancy.
DECHARME, professeur de physique au lycée d'Angers.

MM. DUVAL-JOUVE, inspecteur d'Académie, à Montpellier.
GENNEVIER, pharmacien à Nantes.
LEDANTEC, de Brest.

Membres titulaires :

MM. BLANDIN (Georges).
BOULANGER (Lucien), sous-bibliothécaire.
BOUVET (Georges), étudiant en pharmacie.
CHAUVEAU (Ernest).
CHEUX (Albert).
FEAU (Eugène).
GALLOIS (Joseph), secrétaire à la direction de l'asile de Ste-Gemmes.
HENNEQUIN-MURET.
HUTTEMIN (Henri).
JOUIN (Antonin), étudiant en pharmacie.
JOULAIN, horticulteur.
LEBIEZ (Paul), étudiant en médecine.
LEBOUVIER (Edmond), étudiant en droit.

MM. LEGER (Gonzalve).
LEGLUDIC (Henri), professeur à l'École de médecine.
MAREAU (Gustave), étudiant en médecine.
MICHEL (Alfred).
MILLET (Stanislas), secrétaire de la Société d'horticulture.
MOREAU (Armand), étudiant en pharmacie.
PARROT, étudiant.
RENOU (Jules), étudiant en médecine.
REVERCHON, docteur en médecine à Ste-Gemmes-sur-Loire.
TROUOSSART (Edouard) étudiant en droit.

Membres correspondants :

- | | |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| MM. BERTHAULT, docteur en médecine (Pouancé, M.-et-L.) | MM. LATOUR, professeur suppléant au lycée de Rennes. |
| BONE, pharmacien au Lude (Sarthe). | LELIEVRE (Ernest), entomologiste à Amboise. |
| BROCHIN, licencié en droit. | LEMAIRE (Ad.), président de la Société d'études scientifiques de Nancy. |
| CADEAU (François) (Cueffes, Maine-et-Loire). | MEHU, pharmacien à Villefranche. |
| CHEVALIER (Louis), interne des hôpitaux de Paris. | PEIGNON (François), étudiant à Rennes. |
| DOLLFUS (Ernest), directeur de la <i>Feuille des jeunes naturalistes</i> . | PETITPIERRE, étudiant à Nantes. |
| GIRAUDIAS, receveur de l'enregistrement (Limogne) | PRÉAUBERT (Ernest), maître auxiliaire au lycée de Rennes. |
| GUILLEBAULT (Edgard) (Paris). | ROUX (Gabriel), président de la Société physiophile de Lyon. |
| HOGG (William), chimiste à Paris. | TROUËSSART, docteur en médecine à Villevêque. |
| HOFER (Maurice), rédacteur de la <i>Feuille des jeunes naturalistes</i> . | |

COMPOSITION DU BUREAU.

- | | |
|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| Président honoraire : | M. BOREAU. |
| Président : | M. BOUVET. |
| Vice-présidents : | { M. TROUËSSART (du 1 ^{er} janvier au 30 juin) |
| | { M. HUTTEMIN (du 14 juillet). |
| Secrétaire : | M. CHAUVEAU. |
| Vice-secrétaires : | { M. LÉBOUVIER (du 1 ^{er} janvier au 11 août). |
| | { M. MAREAU (du 11 août). |
| Conservateur archiviste : | M. HENNEQUIN. |

COMPOSITION DU BUREAU POUR L'ANNÉE 1873.

- | | |
|---------------------------|--------------|
| Président honoraire : | M. BOREAU. |
| Président : | M. BOUVET. |
| Vice-président : | M. HUTTEMIN. |
| Secrétaire : | M. MAREAU. |
| Vice-secrétaire : | M. LEBIEZ. |
| Conservateur-archiviste : | M. GALLOIS. |
-

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉTUDES SCIENTIFIQUES

D'ANGERS.

Séance du 31 décembre 1871.

Le secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 17 décembre. Il est adopté.

M. BOREAU a la bonté de lire plusieurs pages relatives au voyage de de Candolle en Anjou. — Avant de faire cette lecture, notre savant professeur raconte en quelques mots la vie de l'illustre botaniste, et rappelle plusieurs anecdotes intéressantes. M. BOREAU lit ensuite l'article précité, et cette communication intéresse vivement les membres présents, les faits relatés étant nouveaux pour tous.

Ces quelques pages écrites par l'auteur de la *Flore française* lui-même, tracent un portrait pittoresque de notre ville au commencement de ce siècle; on y trouve des remarques très-curieuses sur les environs d'Angers et de belles descriptions des paysages de la Loire. — La Société remercie M. BOREAU de sa lecture et se propose, quand elle publiera son bulletin, d'y insérer ce passage des voyages de de Candolle.

M. TROUËSSART présente deux membres titulaires nouveaux : MM. LÉGER et RENOU. Tous deux sont reçus à la majorité.

Le secrétaire lit un rapport général des travaux exécutés, dans le cours de l'année 1871, par la Société.

M. PARROT lit un travail sur la *Daturine*.

Les effets physiologiques et les réactions chimiques de cet alcaloïde, sont étudiés par l'auteur. — Ce travail très-complet est déposé aux archives de la Société.

M. le Président engage ceux des membres qui s'occupent de chimie, à étudier sérieusement l'*Amanitine*, ce principe vénéneux des champignons n'étant encore qu'imparfaitement connu.

M. CHAUVEAU communique à la Société quelques observations de M. le Dr FARGE, relatives à la fécondation d'un *Aucuba du Japon*. Cet *Aucuba*, planté depuis 1855 dans le jardin de M. FARGE, situé rue des Angles, Angers, n'avait jamais porté de fruits, quand cette année, et sans qu'un individu mâle ait été apporté dans le voisinage, le savant professeur d'histoire naturelle vit son *Aucuba* couvert de beaux fruits rouges. Voulant s'assurer d'où venait le pollen qui a opéré cette fécondation, M. FARGE chercha dans tous les jardins des environs et ne rencontra pas un seul individu mâle; il ne put en trouver que chez M. A. LEROY, pépiniériste, et chez M. BESNARD, filateur, c'est-à-dire à plus d'un kilomètre du jardin où s'est accompli ce singulier phénomène de fécondation. — Ce fait de physiologie végétale intéresse vivement la Société, par son étrangeté. Quelques membres supposent même, vu la singularité de ce fait, qu'un pied d'*Aucuba* mâle peut se trouver dans un des nouveaux jardins de la rue d'Alsace, et a pu échapper aux recherches de M. le Dr FARGE. — M. MILLET fait observer que l'*aucuba mâle* est aujourd'hui très-répandu dans beaucoup de jardins. — M. CHAUVEAU rappelle alors que M. le Dr FARGE dit dans sa lettre avoir cherché dans tous les environs sans en rencontrer *un seul*. — M. PRÉAUBERT, que nous avons le plaisir de voir à cette réunion, dit que le pollen, une fois enlevé par le vent, absorbe de l'humidité et se désorganise de façon à ne plus pouvoir opérer la fécondation, pourvu qu'il reste un certain temps en l'air. — M. PRÉAUBERT croit aussi lui, qu'un individu mâle doit se trouver plus près du jardin de M. FARGE, le parcours énorme que la poussière fécondante échappée aux *aucubas* de MM. LEROY ou BESNARD auront dû accomplir pour franchir tous les obstacles qui séparent la rue des Angles de ces deux points différents et finalement venir se déposer dans un jardin clos de murs, la rendant impropre à la fécondation.

M. TROUËSSART lit deux articles relatifs, le premier à une éruption observée à la surface du soleil; le second, à l'influence des couleurs sur les êtres organisés. — M. BOUVET dit que, selon lui, la composition chimique des couleurs employées peut influer sur l'expérience. — M. PRÉAUBERT appuie cette opinion en rappelant que le carbonate de plomb qui est parfaitement blanc et le noir de fumée dont le nom indique suffisamment la couleur, livrent passage à la chaleur dans d'égales proportions.

M. le Président rappelle que cette séance est la dernière de l'année et déclare le bureau *dissous*. M. le Secrétaire-Trésorier présente un état des recettes et dépenses : il reste en caisse 28 fr. 60 c.

— On procède aussitôt à l'élection du nouveau bureau, et, après de nombreux ballotages, le bureau est ainsi constitué :

Président, M. BOUVET; vice-président, M. TROUËSSART; secrétaire, M. CHAUVEAU; vice-secrétaire, M. LÉBOUVIER; archiviste, M. HENNEQUIN.

La Société décide alors qu'elle va immédiatement faire imprimer ses Statuts, et adopte pour le règlement, ainsi que pour le bulletin, le format du petit in-8°.

Le Secrétaire,

ERNEST CHAUVEAU.

ANNÉE 1872.

Discours d'ouverture.

MESSIEURS,

Dans cette première séance, je dois avant tout vous remercier de l'honneur que vous m'avez fait en m'appelant à la présidence; peut-être a-t-il été téméraire à moi d'accepter cette charge difficile et délicate à remplir; j'aurai donc besoin de toute votre bienveillance, et j'espère qu'elle ne me fera pas défaut. Croyez-le bien, dans toute occasion je veux avoir en vue l'intérêt seul de la Société.

L'année qui vient de s'écouler nous a présenté de sérieuses difficultés. Il fallait trouver des travailleurs, les réunir, composer le plan de nos études, formuler des statuts, en un mot pourvoir à tout ce que nécessitent la fondation et l'organisation d'une Société. Grâce au zèle et à la bonne volonté de chacun, nous avons obtenu le succès désiré et nos efforts ont été couronnés par l'autorisation que nous venons de recevoir. Bien que ces travaux d'installation nous aient pris beaucoup de temps, nous avons à enregistrer de nombreux mémoires scientifiques et d'intéressantes communications sur lesquels je n'ai pas à revenir, votre honorable secrétaire les ayant résumés dans un rapport remarquable à tous égards. Je préfère, Messieurs, passer en revue avec vous les différentes branches des sciences dont nous pouvons nous occuper, m'arrêter sur quelques points douteux qui restent à élucider, voir dans son ensemble ce qui a déjà été fait et ce qui nous reste à faire, enfin, tracer pour ainsi dire le programme de nos études pour l'année qui commence.

Les sciences que nous nous proposons d'étudier plus particulièrement se divisent en deux grandes classes : les sciences physiques et les sciences naturelles. Les premières comprennent la physique proprement dite et la chimie. Bien que ces deux sciences, basées sur des lois abstraites et purement mathématiques, ne plaisent pas à tous, elles présentent néanmoins à l'observateur un côté expérimental et tout pratique qui ne manque pas d'intérêt. Donc, sans nous attacher spécialement à l'étude de la physique et de la chimie transcendantes, nous trouverons encore de nombreux faits à enregistrer dans l'application de ces sciences à l'industrie, aux arts, à l'agriculture, à la médecine, etc... Une des branches importantes de la physique, la météorologie, doit occuper une place dans nos travaux et il serait désirable que quelqu'un de nous se livrât à des expériences suivies dans cette partie si curieuse de l'étude de la nature.

La chimie mérite aussi toute notre attention. Si les métalloïdes et les métaux sont bien connus, les substances organiques le sont beaucoup moins, et vous trouverez là un sujet d'études inépuisable. Je suis persuadé, par exemple, qu'il reste un grand nombre d'alcaloïdes à découvrir bien qu'une foule d'espèces

soient acquises à la science.— L'amanitine, entre autres, ce principe vénéneux des champignons, n'a pas encore, comme j'ai déjà eu l'honneur de vous le dire, de réactif constaté ; et la découverte d'un moyen facile, à la portée de tous, par lequel on reconnaîtrait les champignons vénéneux des comestibles, serait un véritable service rendu, non-seulement à la science, mais à l'humanité entière.

Il existe dans notre département de nombreuses sources d'eaux minérales qui n'ont pas été analysées et qui, cependant, mériteraient de l'être, car la plupart d'entre elles pourraient, à n'en pas douter, fournir à la médecine des produits aussi riches en principes minéraux, que plusieurs des sources étrangères le plus en vogue aujourd'hui. Je sais que les sciences physiques ont moins d'attraits que les sciences naturelles, mais du moins ne nous dissimulons pas leur importance. Pour être bon naturaliste, il faut être chimiste. Par exemple : comment étudier, sans posséder préalablement de solides connaissances en chimie, ces nombreuses générations spontanées si vaillamment défendues au sein de notre Société, générations qui ont des rapports si grands avec la fermentation que peut-être toutes doivent leur existence à ce phénomène chimique. Puis, ne savons-nous pas qu'aujourd'hui le célèbre cryptogamiste NYLANDER détermine les lichens à l'aide des colorations qu'ils présentent sous l'action de certains réactifs ?

Passons aux sciences naturelles ; nous les diviserons en trois branches : la zoologie, la botanique et la minéralogie, à laquelle se rattachent la géologie et la paléontologie. Je m'étendrai spécialement sur ce qui concerne le département.

La zoologie de l'Anjou a été étudiée avec beaucoup de soin ; la faune de l'honorable doyen des sciences naturelles du département est là pour le prouver. Aux deux premiers volumes de cet ouvrage, parus depuis longtemps et contenant les vertébrés, vont succéder deux autres volumes, renfermant les invertébrés. Que l'activité de ce savant qui, malgré son grand âge, ne recule pas devant les nombreuses difficultés d'une étude fatigante et les embarras d'une longue publication, nous serve de modèle et d'aiguillon ! Tandis que nous sommes jeunes, parcourons la campagne, le livre de M. MILLET à la main, étudions la nature

sur le terrain même, cherchons, observons, et, s'il nous est possible, amassons de nouvelles perles pour les ajouter à la couronne déjà tressée par notre vénérable guide.

Les classes inférieures des animaux sont en ce moment l'étude favorite de votre secrétaire; qu'il me permette, au nom de la Société, de le remercier des travaux qu'il a bien voulu nous communiquer sur cette branche difficile de l'histoire naturelle. Malheureusement les autres parties de la zoologie sont moins bien représentées; ainsi, je constate avec regret, qu'en ce moment nous ne comptons parmi nous ni ornithologiste, ni erpétologiste, et, cependant, les oiseaux, leurs mœurs, leur nidification ne présentent pas à l'observation moins d'intérêt que les papillons, ces fleurs animées qui parent nos prairies et nos moissons, que les gracieuses libellules qui rasant avec agilité la surface des eaux de nos rivières et de nos étangs, que les brillants coléoptères qui peuplent nos haies, nos bois et nos landes. Les reptiles même, malgré leur aspect repoussant, doivent attirer notre attention, et, si l'on ne compte dans le département qu'un petit nombre d'espèces, cela tient peut-être à ce que l'on a négligé d'étudier une grande quantité de variétés qui, soumises à un examen approfondi, mériteraient sans aucun doute d'être spécifiées.

Si des animaux qui parcourent et animent nos côteaux et nos vallées, nous passons aux plantes qui les ornent et les enrichissent, nous n'aurons pas un champ d'observation moins vaste. Ici du moins, Messieurs, beaucoup de sociétés peuvent envier la nôtre : toutes ne peuvent se faire gloire et honneur d'avoir à leur tête M. BOREAU. Je ne rappellerai pas ici les travaux de notre honorable président, ils sont trop connus et appréciés par vous tous. Si nous pouvons à juste titre nous flatter d'avoir pour maître celui qui a élevé à la botanique un monument tel que la *Flore du Centre*, les plantes de notre Anjou doivent être fières d'avoir été les premières qu'ait analysées et classées M. BOREAU, celles qu'il est venu de nouveau recueillir après s'en être séparé quelque temps.

Les plantes phanérogames de notre département ont été étudiées avec beaucoup de soin, il n'en est malheureusement pas de même pour les cryptogames. L'année dernière j'ai exposé

devant vous l'état actuel de la cryptogamie en Anjou ; j'ai essayé surtout de faire ressortir à vos yeux la petite quantité de documents réunis auprès du nombre immense de végétaux qui restent à observer dans cette classe importante. Prenez, Messieurs, au nom de la Société, l'initiative de cette étude ; ne vous laissez pas arrêter par les difficultés ; avec la persévérance et le temps vous finirez par les surmonter. Il n'est pas besoin de longues et lointaines excursions pour remplir une boîte d'herborisation ; quelques mètres carrés dans un bois, une tourbière, un ruisseau, un tronc d'arbre pourri, un vieux mur humide, quelques feuilles même à demi-décomposées, vous fourniront par centaines des mousses, des algues, des champignons, des lichens, des hépatiques à analyser et classer. « Franchissons si nous voulons, dit M. GERMAIN de ST-PIERRE dans son discours d'ouverture de la session botanique à Autun, franchissons les chaînes des montagnes qui sont les charpentes des continents, et sondons, au besoin, les profondeurs de l'Océan, mais soyons en contemplation en présence du moindre buisson ; une goutte d'eau peut renfermer par myriades de merveilleuses organisations ; ne regrettons rien si l'étude du petit peuple végétal qui pullule dans le premier fossé que nous rencontrons nous arrête assez longtemps pour nous faire oublier que nous étions partis pour faire le tour du monde ! »

Restent la minéralogie, la géologie et la paléontologie. Je passe rapidement sur les deux premières de ces sciences, elles ont été l'objet d'études spéciales pour notre département, et quiconque voudra s'en occuper avec fruit, devra tout d'abord consulter les travaux de MM. DESVAUX, CACARRIÉ et MÉNIÈRE. J'arrive à la paléontologie.

Dans la lettre que je lisais il y a un instant, M. TROUËSSART demande si l'histoire rentre dans le programme de nos études ; je lui répondrai : l'histoire des peuples, de leurs monarques, de leurs guerres, non ! mais l'histoire du monde depuis sa formation jusqu'à notre époque considérée géologiquement, celle des changements qu'il a éprouvés, des animaux, des plantes qui l'ont peuplé, celle de l'homme au point de vue de son origine, cette histoire qui constitue en un mot la paléontologie, oui certes ! et je souhaite qu'elle prenne une extension d'autant plus

grande dans notre Société, qu'elle constitue une science à laquelle toutes les autres prêtent leur concours, une science philosophique dans l'acception entière du mot. Comment en effet nous expliquer, sans la physique et la chimie, les phénomènes qui se passaient sur notre globe aux époques géologiques, la formation de ces dépôts salins qu'on retrouve aujourd'hui enfouis dans les profondeurs de la terre et celle de ces amas de houille, que le marteau du mineur met à jour et qui, en alimentant nos grandes usines, répandent sur toute la terre le travail et la vie? Si vous n'êtes zoologiste ou botaniste consommé, comment pourrez-vous reconstituer à l'aide des débris que mettront vos fouilles à découvert, les nombreux animaux et végétaux qui peuplaient à ces époques la surface de la terre? Enfin, que de conclusions philosophiques ne peut-on pas tirer de cette étude? C'est elle qui, sans aucun doute, fournira le plus de documents quand il s'agira de trancher une foule de questions telles que l'origine des espèces en général et celle de l'homme en particulier, la variabilité limitée ou illimitée des êtres, leur transformation, la génération spontanée, etc. Livrons-nous à une science qui promet de nous dire la vérité.

Tel est, Messieurs, le vaste cadre que nous avons à parcourir; les sujets d'étude ne manquent pas, à nous de nous en montrer dignes. La Société a formulé dans ses statuts l'organisation d'excursions; je souhaite vivement que nous mettions cette clause à exécution. Attachons-nous dans ces promenades à visiter les points du département qui ont pu être négligés par nos devanciers, et que les comptes-rendus que nous en ferons représentent une statistique aussi fidèle que possible de tout ce que nous aurons observé. Il est temps, Messieurs, plusieurs de nos meilleurs localités sont détruites aujourd'hui, et, devant les rapides progrès de l'agriculture qui ne saurait souffrir un étang sans le dessécher, un bois sans le défricher, une lande sans la défoncer, nos catalogues, selon l'heureuse expression de l'auteur de la Flore des environs de Paris, « nos catalogues ne seront plus d'ici peu que des listes mortuaires et nos flores des testaments. »

Ne restons donc pas inactifs, parcourons nos landes et nos bois avant que la charrue du laboureur ou la hache du bucheron ne les ait convertis en champs cultivés, étudions sur le terrain

même les raisons qui militent en faveur de la variabilité ou de l'invariabilité de l'espèce ; que chacun de nous observe de nouveaux faits, recueille des matériaux et des documents inédits, réunisse des preuves à l'appui de sa manière de voir, se pénètre, en un mot, de cette idée que la synthèse naît de l'analyse.

Lu en séance, le 14 janvier 1872.

G. BOUVET.

Séance du 14 Janvier 1872.

Le secrétaire lit le compte-rendu de la séance du 31 décembre. M. le Président communique une lettre de M. TROUËSSART, dans laquelle notre Vice-Président donne un résumé des progrès de la science durant l'année 1871. M. TROUËSSART insiste beaucoup sur cette idée qu'il faut étudier l'histoire et la géographie.

A l'occasion du renouvellement de l'année, M. BOUVET lit un remarquable discours ; on retrouve une fois de plus dans ce travail les qualités essentielles que notre président réunit, celles du naturaliste et du littérateur. Tous ont éprouvé un vif plaisir en écoutant ces quelques pages ; elles sont pleines de confiance pour l'avenir de notre Société, et si chacun de nous veut travailler une spécialité, ainsi que l'indique notre honorable président, nous arriverons sûrement à la réalisation de notre but.

M. BOREAU a eu la complaisance de rédiger pour la Société une note curieuse sur le genre *Teesdalia*. Notre président honoraire signale ensuite la découverte que vient de faire M. LAMY, dans le Puy-de-Dôme. Deux mousses nouvelles sont indiquées par le célèbre botaniste ; ce sont *Trichostomum Lamyanum* (Schimp) et *Anomobryum leptostomoides* (Schimp).

M. BOREAU présente à la Société le dernier volume publié par la Société botanique de Belgique. — Avant de désigner les principaux articles contenus dans ce bulletin, M. BOREAU nous apprend qu'à Besançon plus de 60 espèces de plantes méridionales ont été apportées par les mouvements de troupes que nécessita la guerre de 1870, et que ces espèces ont pu être cueillies en

fort bon état. M. BOREAU rappelle que lui-même a constaté à Angers sur les lieux de campement plusieurs plantes étrangères, et notre honorable président dit qu'il est regrettable que durant l'été dernier nous n'ayons pas recherché et étudié ces plantes dépaysées, qui, probablement, ne se reproduiront point sous notre climat. — M. BOREAU signale ensuite plusieurs travaux du bulletin de la société de botanique de Belgique; les principaux sont : un long et curieux mémoire de l'abbé Carnay, intitulé : *Recherches anatomiques et physiologiques sur les champignons*; — un compte-rendu d'herborisation rempli d'anecdotes piquantes, enfin l'acquisition que vient de faire le gouvernement belge du Jardin botanique de Bruxelles et de l'herbier de Van Martius. — La Société très-intéressée par ces diverses communications, remercie M. BOREAU. — M. LEBOUVIER lit un compte-rendu de l'Académie des sciences, et annonce que M. TROUSSERT offre à la Société 115 numéros de la *Revue scientifique*, et un abonnement pour l'année courante. La Société, très-vivement touchée de ce don, remercie M. TROUSSERT. — M. CHAUVEAU présente à la Société quelques échantillons de l'*Ancylus fluviatilis*. Ce mollusque assez rare a été trouvé par lui dans un ruisseau du bois de la Haie, près le château de la Plesse.

M. le président annonce que nous avons reçu l'arrêté préfectoral autorisant nos réunions; nous sommes heureux de constater en même temps la bienveillante sympathie que l'autorité municipale nous a témoignée. A cette occasion, M. le président propose à la Société de voter des remerciements à l'autorité. La proposition est acceptée.

M. MILLET présente un nouveau membre titulaire M. FÉAU. D'après les nouveaux statuts, le bureau remet à la quinzaine suivante le vote relatif à l'acceptation de M. FÉAU.

M. le président propose une excursion à la fontaine Crouzillouse. Le lit de cette fontaine traverse un terrain falunien et est très-riche, comme son nom l'indique, en coquilles fossiles. La Société décide que si le temps le permet cette excursion aura lieu le dimanche 21 janvier.

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

Le Secrétaire,

ERNEST CHAUVEAU.

Séance du 28 Janvier 1872.

Le secrétaire lit le compte-rendu de la séance du 14 janvier. Il est adopté. — Deux nouveaux membres correspondants sont présentés à la Société; ce sont : MM. TROUËSSART, médecin à Villevêque, et HOUDET Constant, élève en pharmacie à Nantes. — M. le président propose ensuite de voter sur l'admission de M. FÉAU, présenté comme titulaire par M. MILLET, à la séance du 14 janvier. Le vote a lieu immédiatement; M. FÉAU est reçu à l'unanimité. M. le président lit une lettre de M. VERRIER, dans laquelle ce membre donne sa démission, en raison, dit-il, de son peu d'aptitude au genre d'études que nous poursuivons : la Société accepte cette démission avec empressement et prie le secrétaire de la consigner au procès-verbal.

M. le Président annonce alors que la Société compte trois membres honoraires de plus; ce sont : MM. DECHARME, professeur de physique au Lycée; BIÉCHY, professeur de philosophie; LEDANTEC, de Brest, bien connu de tous les botanistes Angevins.

M. le Président lit d'abord la lettre par laquelle M. DECHARME nous fait savoir qu'il accepte le titre de membre honoraire. Cette lettre des plus encourageantes pour nous, en nous assurant des sympathies et de la bienveillante protection du savant professeur, est une puissante garantie pour l'avenir de notre jeune Société. Si au milieu de nos études nous pouvons espérer être guidés par des savants comme M. BOREAU, M. DECHARME, M. BIÉCHY, il ne faut point douter que nous n'arrivions à la réalisation de notre but, c'est-à-dire à fonder une société durable ET INDÉPENDANTE.

M. DECHARME promet qu'il nous fera de temps à autre des communications et offre à notre bibliothèque neuf brochures tirées de ses œuvres. Ce don touche d'autant plus vivement tous les membres que c'est le premier hommage de ce genre qui est fait à nos collections. La Société vote des remerciements à M. DECHARME et se déclare heureuse et fière de le compter au nombre de ses membres honoraires.

M. le président lit ensuite les lettres de MM. BIÉCHY et LEDANTEC : chacune est un encouragement de plus pour l'œuvre que nous avons entreprise.

M. BOREAU communique une lettre de M. FRANCHET ; nous y retrouvons encore signalée l'apparition de plantes méridionales dans les endroits où les troupes ont campé durant la guerre de 70. — M. BOREAU dit que l'été prochain les sables de la Loire pourront offrir quelques échantillons de ces plantes dépaysées. — M. BOREAU lit une seconde lettre annonçant la fondation d'un journal qui doit paraître prochainement sous le nom de *Revue provinciale des sciences naturelles* ; cette nouvelle feuille aurait son siège à Montpellier.

M. BOUVET entretient quelques instants la Société du dernier fascicule des *Mousses de France* que publie M. HUSNOT. M. BOUVET insiste sur l'intérêt de ce dernier volume qui contient, entre autres espèces rares, les deux nouvelles trouvées dernièrement dans le Puy-de-Dôme par M. LAMY.

M. CHAUVEAU lit le 3^e chapitre de son travail sur l'hétérogénie ; cette partie est intitulée : *Aperçu des lois hétérogéniques*. M. CHAUVEAU émet à la fin de son travail cette idée que les différentes phases par lesquelles passe une infusion peuvent donner, en petit, une idée assez exacte de la Création ; que l'on observe dans ces sortes d'expériences des créations successives ; que les êtres qui naissent sont graduellement de plus en plus compliqués, qu'en un mot les phénomènes de génération spontanée semblent être soumis aux lois qui ont dû régir le monde à son origine et qui à des époques diverses ont changé l'aspect de la nature. — Une longue discussion s'engage à ce propos ; M. BOUVET dit que la multiplicité des espèces ne peut s'expliquer que par le darwinisme. M. LÉBOUVIER partage cette opinion. — MM. TROUËSSART et CHAUVEAU soutiennent les théories contraires, et disent que, tout en laissant une large part aux hypothèses darwiniennes, ils croient qu'elles ne peuvent expliquer l'origine de tous les êtres organisés. La discussion continue assez longtemps et les deux partis n'arrivant point à se convaincre mutuellement, M. le Président prie M. TROUËSSART de faire les communications annoncées sur la lettre de convocation.

M. TROUËSSART raconte en quelques mots son voyage à Paris et sa visite à M. DOLLFUS. M. TROUËSSART croit que l'on devrait dans l'intérêt des membres correspondants publier un bulletin tous les trois mois.

M. le Président fait quelques objections et fait remarquer que pour le moment nous devons nous occuper du bulletin de l'année dernière qui devrait déjà être sous presse. — Enfin, M. TROUES-SART termine cette séance par la lecture d'une intéressante lettre de M. BLANQUI sur la lumière zodiacale.

Le Secrétaire,

ERNEST CHAUVEAU.

Séance du 11 Février 1872.

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

M. le Président communique plusieurs lettres reçues par lui pour la Société. La première est de M. BIÉCHY, élève en médecine, et nous annonce la démission de ce membre qui se retire de notre Société en raison, dit-il, de l'augmentation de taxe apportée à nos cotisations. M. BIÉCHY avait été admis le 3 décembre 1871; il nous quitte le 11 février 1872. Nous regrettons que durant les deux mois pendant lesquels nous eûmes l'honneur de voir son nom figurer sur nos listes, M. BIÉCHY ne nous ait pas communiqué quelques-uns de ses travaux scientifiques; c'eût été pour nous une bonne fortune et un *agréable souvenir*.

La seconde lettre est de M. MÉHU, de Villefranche, près Lyon. M. MÉHU accepte le titre de correspondant. Vient ensuite une lettre de M. GENNEVIER, de Nantes, le botaniste qui a, d'une façon si remarquable, distingué et décrit une grande quantité d'espèces nouvelles dans le genre *rubus*. M. GENNEVIER accepte le titre de membre honoraire.

M. DUVAL-JOUVE, inspecteur de l'Académie à Montpellier, a également la bonté de répondre à notre invitation : M. DUVAL-JOUVE doit être compté désormais parmi nos membres honoraires et offre à notre bibliothèque son travail sur le *Carex œdyostyla*.

A chaque séance nous avons le plaisir de voir augmenter notre collection de livres; aujourd'hui encore de nouveaux volumes nous sont offerts : M. HUTTEMIN présente un ouvrage publié par

M. HUTTEMIN père, ancien professeur d'histoire naturelle au Lycée d'Angers. Cet ouvrage éminemment propre à favoriser l'étude toujours abstraite de la chimie, est intitulé : *Historiettes sur la chimie*. La Société remercie vivement M. HUTTEMIN. — M. BOUVET donne à notre bibliothèque un exemplaire du remarquable compte-rendu d'herborisation aux sources de l'Yonne, qu'il publia dans le dernier volume de la *Société botanique de France*. Nous nous permettrons ici de remercier au nom de tous notre président et ami.

M. TROUSSERT offre aussi à nos collections quelques brochures et volumes de M. TROUSSERT, son oncle, ancien professeur, savant distingué et bien connu pour les beaux travaux que la science lui doit. La Société ne peut trop remercier M. TROUSSERT des dons qu'il lui fait chaque jour, et de l'activité qu'il déploie dans le but de la favoriser.

M. le Président annonce que la *Revue historique, littéraire et archéologique de l'Anjou*, vient de publier un article sur notre Société (1). Cet article est signé par M. BIÉCHY, professeur de philosophie au Lycée et membre honoraire de notre Société. Nous ne pouvons trop remercier le savant professeur de nous avoir consacré une partie de sa chronique mensuelle, mais nous regrettons vivement que les conseils qu'il veut bien nous y donner ne soient pas parfaitement d'accord avec les idées de la plupart d'entre nous et avec le but que nous sommes imposé.

M. TROUSSERT lit un rapport sur la direction des ballons. Ce résumé explicatif d'une invention nouvelle intéresse vivement la Société. M. DECHARME, qui nous fait l'honneur d'assister à cette séance, a la bonté de nous donner plusieurs explications relatives aux lois aérostatiques. — M. TROUSSERT lit sur la variabilité limitée des espèces un travail qui provoque une discussion assez longue.

M. MAREAU annonce que le *Gagea bohemica* est en fleur. Il a pu le cueillir sur les rochers de la rive à Pruniers. Cette nouvelle réjouit tous les botanistes, cette première fleur de l'année rappelant que les courses champêtres sont à la veille de commencer.

M. MAREAU nous apprend en outre que la *digitaline* vient

(1) Voir la *Revue*, numéro de janvier 1872.

d'être isolée complètement et obtenue à l'état cristallisé, par un pharmacien de Paris.

On passe ensuite à la présentation de plusieurs membres nouveaux ; ce sont : M. DOUGLAS WILLIAM HOGG, de Paris, présenté par M. TROUSSERT comme membre correspondant ; M. Edgard GUILBAULT, de Paris, présenté par M. TROUSSERT, comme correspondant ; M. LEGLUDIC, docteur en médecine, présenté par MM. TROUSSERT et CHAUVEAU, comme titulaire ; M. Alfred MICHEL, négociant, s'occupant spécialement d'ornithologie, présenté par MM. CHAUVEAU et BOUVET, comme titulaire.

M. CHAUVEAU annonce que M. Ernest DOLLFUS accepte le titre de correspondant. M. le Président rappelle que la formation d'un comité de rédaction est urgente. — On procède au vote, et MM. MAREAU et HUTTEMIN sont nommés à la majorité des voix.

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

Le Secrétaire,

ERNEST CHAUVEAU.

Séance du 25 Février 1872.

Le secrétaire étant absent, le vice-secrétaire prend place au bureau.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté. La Société approuve complètement la façon dont M. CHAUVEAU a exprimé l'opinion de tous les membres en défendant la science et la philosophie positives des attaques dont elles avaient pu être l'objet.

M. LEBOUVIER lit le rapport du comité de rédaction nommé pour la publication du bulletin de l'année 1871. Après la suppression de quelques travaux dont l'impression ferait monter trop haut le prix du bulletin, le rapport est approuvé.

La parole est ensuite donnée à M. TROUSSERT qui lit une réponse à l'article de la *Revue d'Anjou*, article attaquant le *positivisme*. M. TROUSSERT cherche d'abord la signification de ce mot de *positivisme*, qui effraye tant les *spiritualistes*. Qu'est-ce qu'une science *positive*, sinon une science établie sur des *faits*,

un système de doctrines reposant sur des phénomènes physiques. La véritable science peut-elle s'appuyer sur autre chose que sur des faits perçus par nos sens ? Quand il s'agit de phénomènes purement matériels, comment pourrions-nous arriver autrement à découvrir la vérité ? Le mot *positif* n'est donc pas si redoutable, et l'auteur du travail s'étonne qu'il ait pu effrayer M. BIÉCHY.

La Société remercie M. TROUËSSART d'avoir ainsi pris la défense de la science positive, de l'avoir fait avec autant de modération vis-à-vis l'auteur de la lettre en question, qu'elle estime et respecte beaucoup, et surtout de l'avoir fait avec un tel talent et une conviction sincère qui rehausse son mérite.

M. BOREAU fait ensuite une communication sur un champignon, le *Clathrus cancellatus*, trouvé par lui au bord de l'Aubance, près Brissac (Maine-et-Loire), en 1859. Ce champignon, d'une consistance gélatineuse, est très-curieux et fort rare. M. BOREAU fait remarquer qu'il y a des plantes qui apparaissent « comme un spectre, » suivant l'expression d'un célèbre botaniste, et qui disparaissent ensuite pour ne plus se retrouver.

M. TROUËSSART lit un rapport sur la *lumière oxyhydrique*, qui produit un éclairage plus complet et moins coûteux que le gaz ordinaire. Des expériences ont été faites à l'usine Pantin. Antérieurement la combustion n'était jamais complète; avec le nouveau procédé de M. TESSIÉ DU MOTAY, la combustion est complète et la lumière est blanche.

M. LÉBOUVIER parle ensuite des silex bruts, nommés *pierres chantantes*, découvertes par M. BAUDE, dans la craie du bassin de la Seine. Ces pierres rendent des sons d'une pureté très-grande. L'intensité des vibrations ne dépend en aucune façon du diamètre de la pierre, car plusieurs silex, tous d'égale densité, et de dimensions semblables, rendent des sons différents. Les parties taillées n'ont plus le même son.

La séance s'étant prolongée, le président propose à M. TROUËSSART de remettre à une autre réunion les communications qu'il avait à faire sur les nouvelles comètes, la génération spontanée et la lumière zodiacale.

A la fin de la séance on procède à l'admission de MM. LEGLUDIC, MICHEL, comme membres titulaires, et de M. GUILBAULT, comme membre correspondant.

Ces trois messieurs sont admis à l'unanimité, après quoi le président lève la séance.

Le Vice-Secrétaire,

ED. LEBOUVIER.

Séance du 10 mars 1872.

Le procès-verbal de la séance du 25 février est lu par M. LEBOUVIER qui, en l'absence du secrétaire, avait été chargé du secrétariat.

Ce compte-rendu est adopté.

M. CHAUVEAU lit un travail relatif à un *infusoire*, qui jusqu'à ce jour n'avait pas été décrit. Après avoir donné des détails sur la nature, les diverses particularités qui caractérisent cet être, et la place qu'il doit occuper dans la classification des microzoaires, M. CHAUVEAU propose de le nommer *Diselmis socialis*.

Cet animalcule s'est développé dans un vase où végétait depuis sept mois une *nitella hyalina*, venant de Chaumont.

M. CHAUVEAU signale ensuite un mode de diffluence du *Plæsconia subrotunda*, qui lui a paru mériter d'être rapporté.

M. CHAUVEAU rappelle que le genre *Plæsconia*, en raison de l'organisation élevée qu'un examen superficiel pourrait faire supposer aux infusoires qui le composent, avait été confondu par M. BORY SAINT-VINCENT avec les *Systolides*; mais DUJARDIN répara cette erreur en créant sa famille des *Plæsconiens*, se basant sur l'apparence de cuirasse qui avait trompé M. BORY.

Cette cuirasse, en effet, n'a qu'une solidification temporaire et paraît jouir d'une extensibilité qui ne permet pas d'admettre un seul instant qu'elle soit crustacée. C'est sur ce dernier fait que porte l'observation de M. CHAUVEAU.

Ayant à l'aide d'un peu d'ammoniaque fait périr des *plæsconia*, il vit un gros individu se mettre en boule et après un temps assez long, au lieu de se déchirer et de projeter au dehors sa propre substance ainsi que cela se passe d'ordinaire, l'infusoire en question augmenta trois ou quatre fois de volume sans que le tégument extérieur soit brisé.

Plusieurs heures après cette singulière diffluence, la forme et la grosseur de cet animalcule n'avaient plus subi de modification.

M. CHAUVEAU annonce encore qu'il a réussi, après plusieurs tentatives inutiles, à faire éclore des *Apus cancriformis*, et qu'il se propose d'en suivre le développement.

M. TROUËSSART présente à la Société un petit modèle du siphon *Gouëzel*, appareil déjà connu de la plupart d'entre nous. M. TROUËSSART lit à ce propos plusieurs passages du rapport que M. DECHARME fit sur ce siphon, à la Société académique, le 9 mars 1870.

M. TROUËSSART lit ensuite une analyse très-intéressante du livre de M. BLANQUI : *Des Comètes et de l'Éternité dans les Astres*.

Enfin, M. TROUËSSART fait une dernière communication tirée de la revue des Cours scientifiques sur LAVOISIER.

La Société s'occupe ensuite du bulletin de 1871. M. BARASSÉ fera cette impression à raison de 35 fr. la feuille. La Société accepte ces conditions et décide définitivement que le peu de ressources dont nous disposons encore ne nous permettant pas d'imprimer cette année les mémoires et les travaux divers, nous nous bornerons à publier seulement les procès-verbaux. — M. CHAUVEAU propose aux membres fondateurs de rédiger une note qui serait placée en tête du bulletin et dans laquelle on expliquerait clairement le but de notre société, devant surtout insister sur ces faits : que nous ne nous posons point en société savante, mais, ainsi que notre nom l'indique, en société d'*Étudiants*, de *Chercheurs* ; qu'en livrant un premier volume à la publicité, nous n'avons point la prétention téméraire d'apporter des faits nouveaux et irréfutables ; mais qu'en imprimant ce résumé de nos essais, nous voulons simplement faire connaître notre existence. Cette proposition est adoptée sur-le-champ.

M. le Président annonce alors qu'il va prochainement écrire à M. le Maire, afin d'obtenir un local, quelques bruits parvenus jusqu'à nous nous laissant espérer que l'administration municipale, que nous avons déjà trouvée si bien disposée en notre faveur, fera son possible pour accéder à notre demande.

Le Secrétaire,

ERNEST CHAUVEAU.

Séance du 24 mars 1872.

Le secrétaire étant absent, le vice-secrétaire lit le compte-rendu de la dernière séance, qui est adopté.

Le Président donne ensuite lecture d'une lettre de M. RABIN, qui, en raison de ses nouvelles occupations, ne peut plus prendre part à nos réunions et donne sa démission.

Le Président communique encore à la Société une lettre de M. TROUËSSART, médecin à Villevêque. M. TROUËSSART nous remercie d'avoir bien voulu le compter parmi nos correspondants et désire que ce titre ne soit pas pour lui une sinécure. Il s'engage à communiquer à la Société tout ce qu'il croira pouvoir l'intéresser.

M. BOREAU rend compte de plusieurs excursions qu'il a faites, notamment sur la route de Paris, et de l'état de la végétation à cette époque de l'année.

M. TROUËSSART communique une lettre de M. PRÉAUBERT, sur la *variabilité des espèces*. M. PRÉAUBERT croit qu'une espèce, au bout d'un certain temps, grâce à des modifications du milieu ambiant, peut se transformer en une espèce différente; que les individus ayant certaines qualités supérieures aux êtres auxquels ils doivent la vie, sont appelés à supplanter ceux-ci, par voie de sélection naturelle. C'est, d'après lui, à la transmutation des espèces et à la sélection naturelle qu'est due la gradation ascendante des êtres dans l'histoire de leur perfectionnement.

M. BIÉCHY, ne pouvant se rendre à la réunion, avait chargé M. LEBŒUVIER de communiquer à la Société une analyse de la *descendance de l'homme*, de Darwin, faite par M. HENRI DE PARVILLE. Ce dernier, tout en reconnaissant le génie de l'illustre anglais et la force de ses arguments, ne peut cependant admettre l'origine simienne de l'homme.

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

Le Vice-Secrétaire,

EDMOND LEBOUVIER.

Séance du 7 avril 1872.

Le président étant absent, ainsi que le secrétaire, le vice-président occupe le fauteuil, et le vice-secrétaire est chargé du secrétariat.

Le vice-président donne lecture d'une lettre de M. BOUVET, qui s'excuse de ne pouvoir présider la séance.

M. BOUVET nous annonce la triste nouvelle de la mort d'un de nos membres correspondants : M. Ernest DOLLFUS.

M. DOLLFUS avait des titres à notre estime et à notre affection. C'était un des membres, trop peu nombreux de la jeune génération, qui ont le goût des choses sérieuses et qui veulent se consacrer à la science. Il donnait une partie de son temps à un journal scientifique qui lui devait l'existence et dont il avait, la veille de sa mort encore, composé un numéro.

La Société associe ses regrets à ceux de la famille de M. DOLLFUS, et décide qu'une lettre sera adressée à la rédaction de la *Feuille des jeunes naturalistes*, pour lui exprimer toute la part qu'elle prend à sa douleur.

M. PRÉAUBERT communique une note de M. BOREAU sur l'*Endocarpon*. M. BOREAU dit que M. BAGLIATTO pense que l'*Endocarpon Guepini* (Delise) ne rentre pas dans le genre *Endocarpon*, ni même dans la famille des *Pyrénocarpacees*. Il y voit le type d'un nouveau genre de gymnocarpées et il le désigne sous le nom de *Guepinella myriocarpa*.

M. PRÉAUBERT annonce à la Société la mort de M. PICTET DE LA RIVE, géologue distingué.

M. LEBOUVIER rend compte d'une excursion scientifique, faite, le 28 mars, par MM. BOUVET, LEBOUVIER et LEBIEZ, à Trélazé. Après avoir parcouru les carrières sans pouvoir trouver une seule empreinte de *trilobite*, ces Messieurs sont arrivés à Montibert où l'on creuse une nouvelle carrière. D'ici peu les *trilobites* se montreront dans ce que les ouvriers appellent une découverte, c'est-à-dire dans le schiste peu fissile et traversé de veines de quartz que l'on rencontre entre l'humus et la pierre propre à la fabrication de l'ardoise.

Dans une seconde excursion faite aux carrières d'Avrillé, le

1^{er} avril, MM. BOUVET, LEBIEZ, PRÉAUBERT et HUTTEMIN, ont trouvé de nombreuses traces de *trilobites*, parmi lesquels quelques *Ogygia Guettardi* assez bien conservés.

Ils constatent aussi sur un monticule voisin des carrières et formé de débris d'ardoises, la présence du : *Geaster hygrometricus* et du *Sclerangium polyrrhizon*, espèces de *lycoperdacées* assez rares.

Le premier de ces champignons était surtout très-abondant.

Une troisième excursion fut faite aux carrières à *graphtolithes* du terrain *cambrien*, près St-Martin-du-Fouilloux, par MM. HUTTEMIN, LEBIEZ, BOUVET, PRÉAUBERT et LEBOUVIER, le 4 avril. On trouva un grand nombre d'empreintes de *graphtolithes* plus ou moins bien conservés.

M. PRÉAUBERT promet de donner, au mois d'août, un travail complet sur ces carrières ainsi que sur celles de Denée, qui appartiennent sans doute à la même formation.

Comme plantes, signalons le *Viola Provostii*, très-abondant dans les champs voisins de la Roche, l'*Anemone nemorosa*, variété à fleurs roses; le *clandestina rectiflora*, dans le bois au-delà de ce village. Dans les prés viennent *Adoxa moscatellina*, *Ranunculus auricomus*, *Cardamine sylvatica* et *impatiens*, *Viola hirta*.

Enfin une quatrième excursion a été faite par MM. BOUVET et LEBOUVIER, à la Baumette, Bouchemaine et Pruniers, le 11 avril: Deux plantes à constater dans les bas chemins de la vallée de la *Maine*, au-dessous de Pruniers: *Lamium incisum* et *Myosurus minimus*.

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

Le Vice-Secrétaire,

EDMOND LEBOUVIER.

Séance du 21 avril 1872.

Le vice-président occupe le fauteuil et le vice-secrétaire est chargé du secrétariat. Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. HUTTEMIN lit un compte-rendu, fait par M. BOUVET, de plusieurs excursions botaniques et géologiques à Avrillé, à St-Martin-du-Fouilloux, à Bouchemaine.

M. BOREAU donne ensuite lecture d'une herborisation faite par lui à Brissac le 5 avril dernier. Ce compte-rendu intéresse vivement la Société qui remercie M. BOREAU.

M. TROUSSERT annonce la démission de M. PRÉEL. Tous les membres regrettent vivement le départ de leur collègue.

Le vice-président ordonne ensuite le vote sur l'admission de M. LATOUR, de Rennes, présenté par M. PRÉAUBERT. M. LATOUR est reçu à l'unanimité.

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

Le Vice-Secrétaire,

EDMOND LÉBOUVIER.

Séance du 5 mai 1872.

La séance est ouverte par le vice-président; le vice-secrétaire donne lecture du compte-rendu de la dernière réunion qui est adopté.

M. LÉBOUVIER lit deux comptes-rendus d'excursions scientifiques que M. CHAUCHEAU l'a prié de communiquer à la Société. Etant allé à Bouchemaine et à la Pointe, M. CHAUCHEAU a pu remarquer que le temps des herborisations était venu, car les premières chaleurs, quelque courtes qu'elles aient été, avaient sensiblement fait avancer la végétation; les premiers rayons du soleil ont donné naissance à une quantité d'êtres, dont les habitudes et les singularités pourront intéresser les entomologistes.

L'ordre du jour appelle la discussion d'un projet d'excursion. Il est décidé qu'elle aura lieu le dimanche suivant.

Le vice-président présente à la société quelques exemplaires du bulletin de 1871. Ce bulletin n'est pas volumineux, il est vrai, car il ne contient que les comptes-rendus des séances. Mais nos

ressources ne nous permettaient pas de faire une trop forte dépense.

M. LEGLUDIC fait ensuite observer qu'il s'était élevé quelques discussions au sujet de la cotisation. Il y aurait, d'après lui, une manière de contenter tout le monde. On pourrait, comme le font plusieurs Sociétés, augmenter la cotisation, et, à chaque fois qu'un membre viendrait aux réunions, on lui donnerait un jeton de présence, qui représenterait une certaine somme à déduire du montant de la cotisation. Chacun aurait alors intérêt à venir aux séances et mettrait à y assister un certain amour-propre.

On convient de discuter cette observation à la séance suivante.

M. TROUSSERT annonce que M. DE QUATREFARGES a présenté à l'Académie des sciences une note de M. RIVIÈRE sur un homme fossile découvert près de Menton. M. DE QUATREFARGES a déclaré que le fossile n'avait aucun caractère positif. Il a été trouvé avec des coquilles qu'on est en train de déterminer.

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

Le Vice-Secrétaire,

EDMOND LEBOUVIER.

Séance du 19 mai 1872.

Le vice-secrétaire donne lecture du procès-verbal de la dernière séance qui est adopté.

L'ordre du jour appelle la discussion sur la proposition faite par M. LEGLUDIC au sujet de la cotisation et des jetons de présence. La proposition n'est pas adoptée et il est décidé que la cotisation restera fixée à 10 francs.

Le président donne lecture d'une lettre de M. TROUSSERT, qui s'excuse de ne pouvoir assister à la séance. M. TROUSSERT annonce à la Société que la famille DOLLFUS avec tous ses ouvriers a opté pour la nationalité française, ce qui doit nous intéresser, car nous avons compté un de ses membres parmi nous.

M. BOURCERET est présenté comme membre titulaire par

MM. LEBOUVIER et TROUSSERT, et le bureau doit se réunir après la séance pour délibérer sur son admission.

Le président communique à la Société une lettre de M. CHAUVEAU, qui présente sa démission de secrétaire, parce qu'étant souffrant il ne peut, dit-il, s'occuper comme il le voudrait du secrétariat. Tous les membres présents sont d'avis de refuser la démission de M. CHAUVEAU. Notre secrétaire, en effet, s'est trop bien acquitté des fonctions qui lui ont été confiées, pour qu'il nous soit possible de le remplacer. M. le vice-secrétaire, d'ailleurs, dit qu'il se chargera avec plaisir des fonctions de M. CHAUVEAU pendant tout le temps de son absence.

Dans sa lettre, M. CHAUVEAU fait remarquer qu'il y a plus d'un an que la Société existe et qu'elle n'a pas encore d'herbier. Tous les membres devraient cependant tenir à le faire le plus tôt possible, car il serait pour nous d'une grande utilité. Dans les excursions faites au nom de la Société, tout membre devrait être tenu, selon M. CHAUVEAU, de prendre deux échantillons de chaque plante et d'en dessécher un pour les collections de la Société. Ce travail ne serait d'ailleurs pas long, et tous ne pourraient qu'y gagner.

Le projet de M. CHAUVEAU est composé de quatre articles. Le troisième a trait au cas où un membre se refuserait à rendre ce service à la Société. Le nom de ce membre sera mentionné au compte-rendu de l'excursion, et la Société aurait dès lors le droit de lui refuser de participer à ses promenades.

Une discussion s'engage à ce sujet. M. MILLET soutient le projet de M. CHAUVEAU; M. BOUVET trouve qu'il serait fort utile d'avoir un herbier et que les membres devraient avoir à cœur de le composer le plus tôt possible; mais il lui semble difficile de contraindre quelqu'un à récolter pour la Société.

M. LEBOUVIER fait remarquer que dès lors qu'une excursion est faite au nom de la Société, celle-ci a le droit de bénéficier des découvertes qui ont pu être faites.

M. LEBOUVIER est chargé de modifier l'amendement au projet de M. CHAUVEAU.

Le président lit ensuite une lettre de M. LATOUR, de Rennes, qui nous remercie de l'avoir admis comme correspondant.

M. BOUVET lit le compte-rendu, fait par M. HENNEQUIN, d'une

excursion à Chaumont, à laquelle ont pris part MM. HENNEQUIN, MILLET, JOULAIN et FÉAU. Les principales plantes trouvées sont : *ophrys muscifera et aranifera* ; *orchis simia, viridis, ustulata* ; *polygonatum vulgare, multiflorum* ; *arenaria montana* ; *simethis bicolor* ; *ranunculus chærophyllos* ; *veronica Bastardi* ; *anemone montana* ; *orchis bifolia* ; *geranium sanguineum* ; *alium ursinum* ; *aquilegia vulgaris* ; *valeriana dioïca*.

Après cette lecture M. BOUVET nous présente la première partie de son catalogue des Mousses de Maine-et-Loire. Il nous lit une préface dans laquelle il expose quel devrait être le plan d'un travail complet sur la bryologie du département.

M. BOUVET a déjà classé une soixantaine d'espèces. Il a tracé les caractères distinctifs de la plupart d'entre elles et indiqué leurs stations et leurs localités en Maine-et-Loire. La plus grande partie des espèces ont été trouvées par lui. Il complète toutefois sa liste avec le catalogue des Mousses des environs de Saumur de M. TROUILLARD et les mousses récoltées par LA PERAUDIÈRE.

On s'occupe ensuite de l'élection d'un comité de rédaction. Le bureau en faisant partie de droit et deux membres étant seuls à élire, MM. MAREAU et HUTTEMIN sont nommés à l'unanimité.

On convient de se réunir le samedi 25 mai chez M. LEBOUVIER afin de s'entendre pour l'excursion projetée.

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

Le Vice-Secrétaire.

EDMOND LEBOUVIER.

Séance du 2 juin 1872.

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

L'ordre du jour appelle les communications de M. MILLET, qui fait remarquer à la Société qu'en Amérique il existait, en certaines

contrées, des cas excessivement nombreux de fièvres paludéennes. On a planté un grand nombre d'*helianthus*, et les fièvres ont peu à peu disparu. Cette plante aurait-elle la propriété d'absorber les miasmes ou de neutraliser leur action ?

M. RENOU fait remarquer que dans les lieux où croit l'*Eucalyptus globulus* les fièvres diminuent aussi.

M. MILLET fait encore une communication sur une matière sucrée, analogue à la manne, qui se trouve sur les feuilles du tilleul. Une discussion s'engage sur la nature de cette matière. Plusieurs membres pensent qu'elle doit résulter de la piqûre d'un insecte.

M. TROUSSERT nous lit ensuite un résumé de *l'Eternité dans les astres*, de Blanqui, et fait à la Société quelques communications sur la variabilité au sujet de la descendance de l'homme.

Cette communication amène une discussion assez longue entre MM. TROUSSERT, BOUVET et LEBOUVIER.

M. MILLET propose à la Société d'envoyer notre bulletin aux différentes Sociétés savantes de France. Cette proposition est adoptée.

Le Président laisse alors le fauteuil au vice-président.

M. LEBOUVIER lit un projet de modification à l'article 32 des statuts concernant les collections, projet que la Société l'avait chargé de rédiger, et, après une assez longue discussion et quelques modifications, l'amendement suivant est adopté à la majorité :

Amendement à l'art. 32 des Statuts.

§ I. — Tout membre est invité à augmenter les collections de la Société des découvertes qu'il pourra faire dans ses excursions particulières.

§ II. — Tout membre prenant part à une excursion, de quelque nature qu'elle soit, devra rapporter un échantillon des espèces par lui récoltées. — Les membres qui composeront l'excursion s'entendront pour préparer ces échantillons. — Dans le cas où un seul échantillon d'une espèce serait trouvé, cet échantillon appartiendra de plein droit à la Société.

§ III. — Dans le cas où un membre est chargé d'office de préparer les espèces, il ne peut, à la prochaine excursion, être également chargé d'office de la même préparation.

Le présent amendement remplacera l'art. 32 des Statuts et sera mentionné au procès-verbal de la séance.

On décide ensuite que le comité de rédaction se réunira le dimanche suivant chez M. TROUËSSART.

M. TROUËSSART nous fait une communication de M. TROUËSSART, médecin de Villevêque, qui croit qu'avec le silicate de potasse on doit pouvoir conserver les champignons. M. BOUVET dit avoir fait à ce sujet quelques expériences qui n'ont pas réussi.

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

Le Vice-Secrétaire,

EDMOND LÉBOUVIER.

Séance du 16 Juin 1872.

Le procès-verbal de la séance du 2 juin est lu et adopté.

M. MAREAU lit un compte-rendu d'une excursion à Juigné-sur-Loire, faite par lui avec MM. MILLET, JOULAIN et FÉAU, le 26 mai dernier.

Le président donne lecture d'une lettre du secrétaire, qui présente, comme membre correspondant, M. HOFER, nouveau rédacteur de la *Feuille des jeunes naturalistes*.

On procède ensuite à l'admission de M. BERTAULT, médecin à Pouancé, présenté par M. TROUËSSART, à titre de membre correspondant. M. BERTAULT est admis à l'unanimité.

La parole est alors à M. HUTTEMIN pour lire une protestation contre l'amendement à l'art. 32 des statuts. M. HUTTEMIN reproche aux membres qui ont voté cet amendement, de s'être laissés entraîner par un mouvement d'enthousiasme. La modification apportée aux statuts n'est, suivant lui, ni utile, ni équitable. Il engage, en conséquence, les auteurs de l'amendement à revenir sur leur vote, et, s'ils le jugent à propos, à nommer une commission chargée de préparer un nouvel amendement et de prendre, dans ce but, l'avis de tous les sociétaires.

Suit une longue discussion, à l'issue de laquelle tous les mem-

bres reconnaissent que les lettres de convocation du 30 mai n'avaient pas été assez explicites sur le projet d'amendement à l'art. 32.

Considérant alors qu'une irrégularité de forme s'était glissée dans le vote du 2 juin, on décide que chaque membre sera expressément informé d'un nouveau vote qui devra avoir lieu à la prochaine séance.

M. TROUËSSART lit ensuite trois mémoires de M. CARBONNIER pour servir à l'histoire zoologique des poissons de Chine. Ces ouvrages contiennent des faits très-favorables à la variabilité des espèces.

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

Le Vice-Secrétaire,

ED. LÉBOUVIER.

Séance du 30 Juin 1872.

Le compte-rendu de la dernière séance est lu et adopté.

Le vice-secrétaire donne lecture d'une lettre de M. GALLOIS, qui accepte le titre de membre titulaire.

La Société est heureuse de pouvoir compter ce savant entomologiste parmi ses membres, et espère qu'il voudra bien lui communiquer quelques-uns de ses intéressants travaux.

On procède ensuite à l'admission de M. HOFER, présenté par M. CHAUVEAU, et à celle de M. LEMAIRE, présenté par M. BOUVET. Ces messieurs sont admis à l'unanimité, au titre de membres correspondants.

M. LÉBOUVIER communique à la Société un article de M. BIÉCHY, sur notre bulletin de l'année dernière. Nous ne pouvons trop remercier M. BIÉCHY de la sympathie qu'il a pour nous et espérer qu'il voudra bien toujours favoriser notre Société.

M. HUTTEMIN apporte un certain nombre de fossiles dont M. CADEAU fait don à la Société; celle-ci remercie M. CADEAU de s'occuper ainsi des collections et espère que son exemple sera suivi.

L'ordre du jour appelle, sur l'amendement apporté à l'art. 32 des statuts, une discussion à la suite de laquelle l'amendement est annulé à la majorité.

Le vice-secrétaire donne lecture d'une lettre du vice-président, qui se trouve obligé de quitter Angers et donne sa démission.

Je crois être ici l'interprète de tous, en exprimant à M. TROUES-SART le regret que nous avons de le voir nous quitter et laisser une place qu'il avait su si bien remplir.

Les membres présents sont d'avis de remettre à la prochaine séance l'élection d'un vice-président.

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

Le Vice-Secrétaire,

ED. LÉBOUVIER.

Séance du 14 Juillet 1872.

Le vice-secrétaire donne lecture du compte-rendu de la dernière séance, qui est adopté.

M. LÉBOUVIER annonce à la Société qu'on vient de découvrir dans le midi de la France, aux environs de Bayonne, de nouveaux *palafittes* semblables à ceux de la Suisse.

Ces habitations lacustres sont situées dans des bas-fonds compris entre des montagnes appartenant au terrain *crétacé* et actuellement remplis par de la tourbe.

M. MILLET fait une communication sur diverses plantes employées comme aliments, pendant le siège de Paris. Il nous apprend encore que le *leucanthemum vulgare* est employé en Dalmatie et en Bosnie, comme insecticide.

On procède ensuite à l'élection d'un vice-président, et M. HUTTEMIN est nommé à l'unanimité.

M. HUTTEMIN faisant déjà partie du comité de rédaction, sa place est devenue vacante par suite de cette élection, et M. MILLET est chargé de le remplacer.

Le comité est convoqué pour le mercredi suivant, chez M. LEBOUVIER.

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

Le Vice-Secrétaire,

ED. LEBOUVIER.

Séance du 28 Juillet 1872.

Le compte-rendu de la dernière réunion est lu et adopté.

M. GALLOIS fait une communication sur plusieurs insectes nouveaux pour la *Faune de Maine-et-Loire* (*Chlœnius rufipes*, *Carabus monilis* var., *Osmoderma eremita*).

M. HUTTEMIN lit ensuite un rapport sur les travaux du comité de rédaction.

Le vice-président donne lecture de deux lettres, l'une de M. LELIÈVRE, d'Amboise, l'autre de M. ROUX, président de la Société physiophile de Lyon, qui demandent à faire partie de de notre Société à titre de membres correspondants. Ces messieurs promettent de collaborer aux travaux de la Société et sont admis à l'unanimité.

M. GALLOIS lit une note nécrologique publiée par M. GAULE dans les *Annales de la société entomologique de France*, sur M. ERNEST DOLLFUS, notre ancien correspondant.

M. LEBOUVIER présente enfin à la Société, de la part de M. CHAUVEAU, une nouvelle publication : la *Revue des sciences naturelles*.

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

Le Vice-Secrétaire,

ED. LEBOUVIER.

Séance du 11 Août 1872.

La Société avait décidé que le dimanche 11 août, elle ferait une excursion aux étangs de Chaumont (Maine-et-Loire), et que la séance se tiendrait dans cette localité.

Tous les membres de la Société ayant été convoqués à cette herborisation, MM. BOUVET, HUTTEMIN, GALLOIS, MAREAU, JOULAIN, FÉAU, LÉBOUVIER se sont rendus à cette invitation. M. le docteur REVERCHON a bien voulu se joindre à nous, et nous sommes heureux de pouvoir le compter parmi les nôtres.

La séance est ouverte à onze heures, et le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. BOUVET lit une analyse d'une *Flore des mousses de France*, publiée par M. l'abbé BOULAY.

Dans cet ouvrage, l'auteur traite successivement de la place des *muscinées* dans le règne végétal, de leur organographie, de leur physiologie, et donne enfin la description détaillée des familles, genres et espèces.

M. BOUVET fait encore l'analyse de la *Flore des Deux-Sèvres*, de MM. SAUZÉ et MAILLARD. Cet ouvrage, dont la première partie seule est parue, offre un manuel analytique destiné à faciliter la détermination et à assurer le classement des plantes spontanées de ce département.

M. REVERCHON dit ensuite avoir trouvé, dans une excursion à Soucelles, le *carex depauperata*.

M. LÉBOUVIER appelé par ses études à Paris donne alors sa démission de vice-secrétaire.

On procède immédiatement à l'élection de son remplaçant, et M. MAREAU est nommé.

M. BOUVET annonce que M. PRÉAUBERT présente à la Société M. PEIGNON, et le bureau, M. REVERCHON, comme membres correspondants.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée, et la Société se dirige du côté des étangs, où chacun trouve de nombreux et intéressants sujets d'étude.

Le Vice-Secrétaire,

ED. LÉBOUVIER.

Séance du 26 Août 1872.

La place du vice-secrétaire laissée vacante par la démission de M. LEBOUVIER, est occupée par M. MAREAU, chargé des mêmes fonctions par la Société.

Le compte-rendu de la séance du 11 août, dernier travail de notre regretté prédécesseur, est lu et adopté.

M. le Président donne alors lecture d'un rapport sur l'excursion de Chaumont, lieu de la dernière séance, comme on le sait. Ce travail, dû à l'obligeance de M. REVERCHON, est écouté avec intérêt, car l'auteur, tout en donnant une énumération complète des différentes espèces recueillies dans cette excursion, tant en botanique qu'en entomologie, sut, en quelques traits, retracer vivement les divers incidents de ce charmant petit voyage, et rappeler à tous les impressions que chacun a pu ressentir.

La Société remercie M. REVERCHON et doit être fière, à plus d'un titre, de le posséder au nombre de ses correspondants. Son admission est votée aussitôt après cette lecture, ainsi que celle de M. PEIGNON.

M. le Président lit ensuite une lettre de M. TROUËSSART au sujet de théories nouvelles émises sur les vibrations des cordes par M. GRIPPON, ex-professeur au Lycée d'Angers.

M. FÉAU signale à la Société un cas d'hybridité curieux, mentionné par la *Revue horticole*. Cet hybride, nommé *Philageria Veitchii*, serait le résultat d'une fécondation adultérine entre le *Philesia laxifolia* et le *Lapageria rosea*. A ce propos, une courte discussion s'engage entre MM. PRÉAUBERT et BOUVET qui font remarquer, avec raison, qu'un hybride ainsi produit devrait toujours avoir un nom rappelant celui des deux générateurs.

M. BOUVET lit un article de la *Science pour tous*, signalant les avantages que l'on pourrait retirer de la culture d'une graminée étrangère, le *Zizania aquatica* (avoine sauvage), pour la fabrication du papier.

Enfin M. BOUVET présente à la Société les *Annales de la société physiophile de Lyon*.

Cette Société, née en même temps que la nôtre, est composée

comme elle de jeunes gens et se propose le même but. Puisse-t-elle avoir de plus nombreux imitateurs !

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

Le Vice-Secrétaire,

G. MAREAU.

Séance du 8 septembre 1872.

Après la lecture du compte-rendu de la séance du 24 août, M. PRÉAUBERT lit un travail sur une excursion scientifique au dolmen de la Colterie.

Il y signale un grand nombre de phanérogames et de cryptogames, quelques coléoptères et plusieurs mollusques, recueillis dans cette excursion; puis, après avoir donné un aperçu géologique de la contrée, il arrive à la description du dolmen. Ce curieux monument est mesuré, pesé, analysé avec soin par l'auteur qui termine son travail en faisant remarquer que des fouilles pratiquées dans les environs pourraient peut-être amener de précieuses découvertes.

MM. TROUSSERT et BOUVET présentent à la Société un nouveau membre titulaire, M. CHEUX.

M. TROUSSERT donne lecture d'une discussion qui eut lieu dernièrement au congrès scientifique de Bordeaux, au sujet de l'origine des races humaines.

M. BOUVET lit une note sur quelques *Rubus* nouveaux pour Maine-et-Loire, puis nous communique un mémoire envoyé par un de nos membres correspondants, M. LELIÈVRE, et ayant pour titre cette question : *Le froid fait-il périr les insectes et en particulier les lépidoptères ?* L'auteur s'attache à démontrer que non et cite, à l'appui de son opinion, des faits des plus concluants. Ce mémoire est écouté avec intérêt, et la Société prie M. le Secrétaire de remercier l'auteur en souhaitant de voir son exemple suivi par les autres correspondants.

M. le Président lit ensuite une lettre de la Société d'horticulture d'Angers, nous annonçant qu'elle veut bien nous admettre au nombre de ses sociétés correspondantes.

M. le Président remercie au nom de tous la Société d'horticulture de l'honneur qu'elle nous fait, puis présente les *Annales de la Société d'horticulture et d'histoire naturelle de l'Hérault*, offertes par cette société. Enfin, la *Société d'apiculture de Paris* nous apprend, par une lettre, qu'une exposition des insectes nuisibles et utiles va s'ouvrir prochainement dans cette ville, et invite les amateurs à y envoyer leurs collections.

M. PRÉAUBERT prend alors la parole et exprime le désir de voir à la société une collection de minéralogie et promet un certain nombre d'échantillons qui formeront les premiers matériaux de cette collection. Il propose ensuite une modification des statuts, ayant pour but de diminuer le nombre des séances, et la société, loin de rejeter son projet, l'invite à le développer dans un travail qui sera lu et discuté dans la prochaine séance.

Enfin, M. le Président annonce que le septième fascicule des *Mousses de France*, publié par M. HUSNOT, vient de paraître, et que dans ce fascicule on trouve une espèce rare, le *Barbula marginata* recueilli en grande quantité par lui, aux environs des Ponts-de-Cé, sur la levée de Belle-Poule.

La séance est levée après cette communication.

Le Vice-Secrétaire,

G. MAREAU.

Séance du 22 septembre 1872.

M. le Président étant absent, le fauteuil est occupé par M. PRÉAUBERT, notre ancien secrétaire, aujourd'hui simple correspondant, mais toujours un des membres les plus actifs et les plus désireux de voir prospérer notre jeune société.

— M. TROUËSSART lit un travail intéressant sur l'histoire des sciences. Considérant l'état actuel de la science, il passe en revue les travaux des différents congrès scientifiques tenus dernièrement, et s'attache à faire ressortir les avantages que l'on doit retirer de cette sorte d'association scientifique.

— M. GALLOIS signale ensuite trois coléoptères nouveaux pour la faune de Maine-et-Loire. Ce sont : le *Pseudopsis sulcatus*, espèce citée comme rare dans les auteurs et recueillie à Sainte-Gemmes-sur-Loire; l'*Orthoperus atomarius* recueilli dans la même localité, et enfin l'*Orthoperus atomus* trouvé à Angers, par M. BOUVET. Ces trois espèces, bien que microscopiques, n'en ont pas moins leur intérêt aux yeux du savant, et c'est là une note précieuse pour l'histoire entomologique de l'Anjou.

Après cette lecture, la Société procède à l'admission de M. CHEUX, comme membre titulaire.

Cette admission est aussitôt votée par acclamation, tous étant heureux de pouvoir compter parmi eux un jeune homme déjà bien connu pour ses études et ses nombreuses observations météorologiques.

Enfin, M. PRÉAUBERT donne lecture de son projet de modification à l'art. 15 des statuts. Les conclusions de ce rapport sont adoptées; les voici :

Art. 1. *La Société tient ses séances le dimanche, une fois par mois, autrement dit de quatre semaines en quatre semaines.*

Art. 2. *Le second dimanche qui suivra chaque séance, il pourra y avoir, soit une séance supplémentaire, soit une convocation simple au siège de la Société.*

Art. 3. *Le bureau sera seul juge de l'opportunité de cette mesure.*

Le Vice-Secrétaire,

G. MAREAU.

Séance du 20 octobre 1872.

La présidence est confiée à M. TROUËSSART, en l'absence du président et du vice-président, et M. LÉBOUVIER est nommé secrétaire par intérim, M. MAREAU étant absent et la mort de M. CHAUVÉAU ayant laissé le secrétariat vacant.

Le compte-rendu de la dernière séance est lu et adopté.

M. LÉBOUVIER lit une lettre de M. BOUVET adressée à la *Feuille*

des *Jeunes Naturalistes*, pour lui faire part de la mort de notre regretté secrétaire.

M. BOUVET rappelle les services que M. CHAUVEAU a rendus à la *Feuille* et à notre société; il passe en revue les principales études auxquelles notre ami s'est livré avec autant d'intelligence que de succès et invite les rédacteurs du Journal scientifique à s'associer à la légitime douleur que cette mort a fait ressentir aux membres de la *Société d'Études scientifiques*.

M. LÉBOUVIER lit un travail sur l'*échenillage*, envoyé par M. LELIÈVRE, d'Amboise.

M. GALLOIS lit un travail sur le *Phylloxera vastatrix*. Le *phylloxera* est-il la cause ou l'effet de la maladie? C'est là la question qu'il s'agit d'étudier, car elle n'est pas encore résolue. Elle est toutefois nettement posée et circonscrite par M. GALLOIS.

L'ordre du jour appelle la nomination d'un secrétaire. On convient d'attendre le renouvellement du bureau qui aura lieu à la dernière séance de l'année.

On procède ensuite à la nomination de deux membres du comité de rédaction : MM. TROUSSERT et MILLET sont élus.

M. MILLET annonce qu'il a trouvé, dans la commune de Pruniers, l'*Andryala integrifolia*, découvert aussi par M. REVERCHON dans celle de Sainte-Gemmes.

M. MILLET a aussi recueilli, au Port de l'Isle, l'*Ilysanthes*, qui se rencontre encore aux Ponts-de-Cé.

La séance est levée après ces diverses communications.

Le Secrétaire par intérim,

EDMOND LÉBOUVIER.

Séance du 17 novembre 1872.

1^o M. LÉBOUVIER, secrétaire, donne lecture du compte-rendu de la séance du 20 octobre 1872.

2^o M. BOUVET lit une note manuscrite que M. BOREAU a bien voulu communiquer à la société. Il s'agit de la description d'une

nouvelle espèce d'ombellifère, que ce savant botaniste a dédiée aux frères CROUHAN, pharmaciens et botanistes de Brest.

Le *Thysselinum Crouhanorum*, Bor., voisin du *Thysselinum palustre*, Hoffm., croît comme ce dernier dans les marais, non loin de Brest.

Il a été aussi confondu avec le *Peucedanum parisiense*, Dc., dont l'habitat est tout différent.

3^o Par suite de la perte du très-regretté M. CHAUVEAU et de l'éloignement de M. TROUSSERT, qui laissent un vide dans le comité de rédaction, la Société décide de nommer un de ses membres pour prendre part aux travaux dudit comité. M. GALLOIS élu à la majorité s'étant excusé sur son éloignement de la ville, M. LÉGER, désigné, a accepté.

4^o Présentation par MM. MAREAU et BOUVET, de M. BLANDIN, qui sollicite le titre de membre titulaire. Ce titre est également sollicité par M. MOREAU, présenté par MM. HUTTEMIN et BOUVET.

5^o Passant au dépouillement de la correspondance, le président fait connaître que la Société a reçu les ouvrages suivants :

1^o Envoi de la *Société linnéenne d'Amiens* (2 vol. de ses Mémoires et 4 n^{os} de son *Bulletin mensuel*).

2^o Une brochure de M. DECHARME, sur les *lois de la Capillarité*.

3^o La Société a en outre reçu du professeur italien VIMERCATI (de Florence), la proposition d'échanger notre Bulletin contre la *Revue industrielle* qu'il dirige.

Elle décide qu'elle accepte et qu'un bulletin sera envoyé à M. VIMERCATI.

Pour le Secrétaire,

C. REVERCHON.

Rapport général sur les travaux de la Société d'Études scientifiques dans le cours de l'année 1872.

MESSIEURS,

Un rapport général sur les travaux d'une société dans le cours d'une année, ne doit être qu'une esquisse rapide, permettant de juger d'un coup-d'œil de l'état actuel de cette société et de constater ses progrès. Une méthode sévère est donc indispensable, et je ne crois pouvoir mieux faire que de suivre le plan adopté, l'année dernière, par notre regretté secrétaire et ami, M. CHAUVÉAU.

A son exemple, passons d'abord en revue les diverses excursions entreprises cette année, soit par la Société tout entière, soit par quelques-uns de ses membres seulement. Ces excursions, qui donnent à notre Société un attrait si puissant en lui fournissant sans cesse des matériaux nouveaux pour ses études et ses collections, ont été trop nombreuses pour que je puisse les mentionner toutes ici ; je me contenterai de signaler les principales, celles dont il a été présenté et lu un rapport en séance :

1^o *Une herborisation à Brissac* entreprise par M. BOREAU, qui voulut bien nous communiquer une note détaillée sur les principales plantes qui y furent recueillies ;

2^o *Une promenade scientifique sur les bords de la Maine*, dans laquelle M. CHAUVÉAU, malgré la saison peu avancée (11 avril), put faire de nombreuses et curieuses observations, tant en botanique qu'en zoologie, observations que nous trouvons racontées avec une grâce charmante dans son rapport ;

3^o *Quatre excursions : A Trélazé, à Avrillé, à Saint-Martin-du-Fouilloux et à Bouchemaine*, par M. BOUVET. Ces diverses promenades entreprises surtout au point de vue de la paléontologie, procurèrent aux chercheurs de nombreuses empreintes de *Trilobites* (Trélazé et Avrillé) et de *Grapholithes* (Saint-Martin-du-Fouilloux) ;

4^o *Une herborisation à Juigné-sur-Loire* (26 mai). Rapport de M. MAREAU.

5° Une excursion scientifique au dolmen de la Colterie (commune de Saint-Lambert-la-Potherie), qui permit à M. PRÉAUBERT d'étudier avec soin ce monument des temps primitifs et de nous en donner une description détaillée ;

6° Deux excursions à Chaumont (Maine-et-Loire). L'une entreprise au printemps (9 mai), et sur laquelle M. HENNEQUIN voulut bien nous faire un rapport ; l'autre, faite le 11 août et dont nous conserverons le souvenir, grâce à la plume de M. REVERCHON.

Si maintenant nous examinons les travaux qui ont spécialement rapport à la botanique, nous trouvons :

1° Deux notes de M. BOREAU : l'une sur une nouvelle ombellifère, l'autre sur le genre *teesdalia*.

2° Une note sur quelques rubus nouveaux pour Maine-et-Loire, par M. BOUVET ;

3° Une note sur quelques plantes rares ou nouvelles pour l'Anjou, observées dans la commune de Sainte-Gemmes, par M. REVERCHON ;

4° Une notice sur un phénomène tératologique, observé sur une espèce de campanule, due à la plume de l'un de nos correspondants, M. AD. LEMAIRE, de Nancy ;

5° Note sur deux *hieracium* nouveaux, envoyée également par un de nos correspondants, M. GIRAUDIAS.

6° Enfin un essai d'un catalogue des mousses de Maine-et-Loire, par M. BOUVET. Ce travail, fruit d'une étude longue et minutieuse, sera pour notre Société un honneur et pour les muscologues de l'Anjou, une véritable bonne fortune.

La zoologie qui, l'année dernière, avait été un peu délaissée, se trouve honorablement représentée cette année.

Mentionnons d'abord un travail qui, par son importance, peut être rangé à côté du catalogue des mousses de M. BOUVET. Je veux parler d'un mémoire de M. GALLOIS, intitulé : *Matériaux pour une faune entomologique de Maine-et-Loire*. Dans cet ouvrage, qui peut être considéré comme un supplément au livre de M. MILLET, l'auteur signale un certain nombre de coléoptères nouveaux pour la faune entomologique de l'Anjou et indique de nombreuses localités nouvelles, indications précieuses et toujours recherchées par les amateurs.

Nous devons encore à M. GALLOIS un travail sur le *Phylloxera vastatrix*, résumé intéressant des différentes opinions qui ont été émises sur l'origine, la nature et la destruction de ce terrible parasite de la vigne.

A côté de ce travail méritent d'être signalés, à cause de leur intérêt pratique, deux mémoires remarquables de M. LELIÈVRE, d'Amboise, membre correspondant de la Société :

1° *De l'influence du froid sur les insectes et en particulier sur les lépidoptères ;*

2° *De l'échenillage*, travail qui révèle une étude longue et attentive, et dont l'auteur espère pouvoir nous envoyer prochainement la fin.

Enfin, nous trouvons un mémoire de M. CHAUVEAU, son dernier travail, et celui peut-être où se révéla le mieux son esprit de méthode et d'observation : c'est une *note sur un infusoire nouveau* auquel il donna le nom de *Diselmis socialis*.

Si maintenant, sortant du domaine des spécialités, nous interrogeons nos archives sur les hautes questions de physiologie et de philosophie qui divisent le monde savant, nous trouvons plusieurs mémoires intéressants :

1° *Un aperçu des lois de l'hétérogénie*, dans lequel l'auteur, M. CHAUVEAU, défend vaillamment les théories qu'il s'était donné à tâche de soutenir et que vous connaissez ;

2° *Une lettre de M. PRÉAUBERT sur la variabilité des espèces*, où nous trouvons exposées avec méthode et précision les raisons qui militent en faveur de la transformation lente et successive des êtres.

A M. TROUËSSART nous devons aussi plusieurs travaux sur l'histoire des sciences, et en particulier sur leurs progrès actuels.

Les communications orales ont été trop nombreuses pour que je songe à les énumérer toutes et à les classer. Je prends au hasard :

Une lecture de M. BOREAU sur un voyage de de Candolle à Angers, — quelques remarques sur le *Plasconia subrotunda* (infusoire), par M. CHAUVEAU, — les communications de M. TROUËSSART sur la direction des ballons, le siphon Gouëzel, la lumière oxyhydrique; de M. LÉBOUVIER, sur les habitations lacustres des environs de Bayonne, etc., etc.

Voilà, Messieurs, le tableau succinct des travaux de notre Société pendant le cours de l'année 1872 ; ajoutez-le au rapport général sur les travaux de l'année dernière, et vous aurez l'histoire abrégée de la Société d'Études scientifiques : vous connaîtrez son passé. Son avenir, pouvons-nous le pressentir, ou plutôt peut-il nous paraître douteux ? Elle est désormais rangée au nombre des sociétés savantes de notre ville et elle possède aujourd'hui un local spécial pour tenir ses séances ; ses collections commencent à se former, et c'est encore là une garantie d'existence ; enfin, le nombre de ses correspondants s'accroît tous les jours, et si elle a perdu un de ses membres les plus précieux, elle en a recueilli plusieurs qui seront son appui et son honneur.

Le Secrétaire,

G. MAREAU.

EXCURSIONS.

Excursion à Montreuil - Belfroy.

(16 avril 1871.)

Dans la séance préparatoire qui se tint le 16 avril au matin, il fut décidé que le reste de la journée serait consacré à une excursion scientifique; l'on devait se diriger sur Montreuil-Belfroy. Plusieurs membres se trouvèrent au rendez-vous et l'on se mit en route vers onze heures.

Chemin faisant, nous explorâmes tout d'abord des bois taillis récemment coupés, bordant la route d'Avrillé. Le début fut heureux au point de vue botanique. Notre ami et collègue, M. MAREAU, découvrit dans ce bois le *convallaria maialis*, plante, on le sait, peu répandue. Nous trouvâmes encore dans le même bois les plantes suivantes : *marchantia polymorpha*, des *peziza* quelques espèces de mousses; *pulmonaria longifolia*, *malus communis*, etc. Notre ami et collègue M. HUTTEMIN y fit une ample récolte de coléoptères; mais le temps sombre et parfois pluvieux ne lui permit pas de recueillir les nombreuses espèces ailées qui foisonnent dans ces lieux par un temps plus propice.

Après avoir traversé le bourg d'Avrillé, nous eûmes encore à remarquer un fait botanique important : les haies qui bordent la route nous présentèrent en plusieurs endroits un *prunus* d'aspect singulier à fleurs entassées et verdâtres et dans lequel une étude plus approfondie décèlera certainement une espèce distincte.

Avant d'arriver à Montreuil, je dois dire quelques mots sur cette localité :

La commune de Montreuil borde la Mayenne par une longue ligne de coteaux à pente rapide, qui suit le cours d'eau dans ses sinuosités. Son sol appartient au terrain silurien et présente en général, dans les coteaux, des schistes désagrégés qui n'ont rien de particulier. Mais sous un autre point de vue, l'orientation de ces coteaux tournés vers le soleil levant, les bois touffus et couverts, leur genre de végétation, toutes choses enfin qui les font ressembler singulièrement à certaines collines si pittoresques des bords de la Loire, ont attiré de tout temps l'attention des naturalistes angevins. Aussi cette localité a-t-elle été souvent visitée, et elle a répondu à ce qu'on en avait attendu, surtout sous le rapport botanique. Mais si ces coteaux recèlent des richesses, il est difficile de les découvrir, et ils nous offrent l'exemple remarquable, mais non pas seul dans son genre, de végétaux rares observés sur leurs flancs à de rares intervalles, et dont quelques-uns même n'ont jamais été retrouvés. Parmi les premiers, je citerai le *lathræa squamaria*, l'*androsemum officinale*, *lepidium draba*, etc.; parmi les seconds, *lycopodium clavatum*, *oxalis acetosella*, *isopyrum thalictroides*, etc. Nous avons eu la chance, grâce aux recherches de notre infatigable ami M. MAREAU, de retrouver une des plantes appartenant à la première catégorie, *lathræa squamaria*. Cet explorateur avait déjà, dès l'année précédente, découvert dans les mêmes coteaux une localité nouvelle du rare *lepidium draba*.

Mais je reprends la suite de mon récit. En arrivant à Montreuil, nous pûmes tout d'abord recueillir de beaux échantillons du *cratægus oxyacanthoides*, abondant dans les haies sur les hauteurs, et qui contrastait alors singulièrement avec un congénère en boutons, par ses grandes fleurs épanouies et ses feuilles à nervures convergentes.

Nous entrâmes ensuite sur les coteaux, but final de notre promenade scientifique. Ce fut pour le botaniste l'occasion d'une moisson abondante et intéressante. Pour plus de simplicité, je donnerai seulement la liste des espèces botaniques recueillies, en indiquant pour chacune le point où nous l'avons observée : *Salix capræa*, à gauche de la route descendant au pont de Juigné, dans un ravin, sur le bord de la route même; *viola reichembachiana*, *cardamine sylvatica* et *udicola*, *cardamine im-*

patiens, aux bords de la rivière, dans toute la longueur des coteaux ; *luzula maxima*, *viola vicina*, *adoxa moschatellina*, dans différents points des bois ; *doronicum plantagineum*, *lactuca muralis* (feuilles radicales), *helleborus foetidus*, *corydalis solida* (en fruits), vers le centre du coteau ; *lunaria biennis*, sur un rocher surplombant ; *tetraphis pellucida* (mousse), sur les troncs d'arbres. Mais sans contredire la plante la plus curieuse en même temps que la plus rare, c'est le *lathæa squamaria* qui, comme je l'ai dit, a été retrouvé par M. MAREAU. Je dois donner quelques détails sur son habitat dans cette localité. Ce végétal singulier, parasite sur le lierre ordinairement, ce que nous n'avons pu vérifier, vu l'extrême fragilité de ses tiges souterraines, recherche les coteaux montueux, escarpés et très-couverts. A Montreuil, il occupe une bande de terrain à peine large de 30 pas, descendant perpendiculairement à la rivière et dans la partie la plus profonde et la plus fraîche du sinus que forme le coteau.

Bien que le règne minéral ne soit pas de beaucoup aussi riche que celui des végétaux dans cette contrée pittoresque, je n'en dois pas moins signaler un schiste de couleur verdâtre et présentant d'élégantes arborisations en forme de mousses, que nous trouvâmes sur les coteaux, près de Juigné-Bené.

Nous voyons que cette première excursion, bien qu'exécutée dans une région souvent visitée, nous a fourni des faits nouveaux et intéressants. De là même ressort l'importance que peuvent avoir ces explorations scientifiques pour l'étude de l'histoire naturelle dans notre département. Nous engageons donc la Société à persister dans cette voie qui, en même temps qu'elle fournira à ses membres l'occasion de former ou d'augmenter leurs collections, dans des voyages agréables, lui donnera encore une source féconde et inépuisable de faits nouveaux à signaler et de questions sérieuses à traiter.

Le Rapporteur,

E. PRÉAUBERT.

Excursion à Mûrs et à l'île St-Maurille

(16 juillet 1871)

Dans sa séance du dimanche 16 juillet, la Société, sur la demande de plusieurs de ses membres, mit à l'ordre du jour le projet d'une excursion et décida qu'elle visiterait le jour même les rochers de Mûrs. A 11 heures, MM. PRÉAUBERT, CHAUCHEAU, HUTTEMIN et BOUVET se trouvent au rendez-vous; tous nous regrettons vivement de voir si peu de membres prendre part aux travaux de la Société, et faisons des vœux pour que désormais les excursions soient mieux suivies.

Bientôt nous arrivons aux Ponts-de-Cé, après avoir constaté, chemin faisant, que la sécheresse et la poussière avaient presque entièrement détruit le *Geranium pyrenaicum*. Là, notre attention est attirée par les monceaux de pierres destinés à servir de macadam. Cette pierre, d'un gris plus ou moins foncé et essentiellement formée de *lydienne*, se retire d'une petite carrière située le long de la route, entre Erigné et Beaulieu; elle renferme les empreintes assez nombreuses d'animaux qui furent des premiers à peupler la terre, de *graphtolithes*. Ces rares empreintes n'avaient encore été constatées qu'en Angleterre, quand, il y a quelques années, M. Contejean, aujourd'hui professeur à la faculté des sciences de Poitiers, alors de passage à Angers, en trouva un échantillon dans une promenade aux Ponts-de-Cé, et le remit à M. BOREAU, qui le déposa au Musée d'histoire naturelle de la ville.

Depuis, plusieurs naturalistes ayant entendu parler de cette découverte, se mirent en quête. M. le Dr FARGE entre autres put suivre la *lydienne* jusqu'au lieu d'extraction, détermina les espèces de *graphtolithes* qu'il rencontra et en signala dernièrement la découverte aux assises scientifiques tenues à Angers, comme un fait nouveau pour la science. Dans notre excursion nous recueillîmes quelques empreintes de ces animaux; depuis, j'en ai retrouvé un assez grand nombre dans le même endroit, et, sans

connaître les noms des espèces, je puis en fixer le nombre à trois.

Je vous demande pardon, Messieurs, de m'étendre aussi longuement sur ce sujet, mais, tandis qu'il y a des plantes partout, et qu'une espèce reparait à époque fixe dans la même localité, un fossile au contraire est une chose rare et d'autant plus précieuse à recueillir que tout échantillon qui tombe sous la main de l'amateur est autant de moins dans la localité, qui tôt ou tard finit ainsi par s'épuiser.

Encouragés par le début de leur promenade et bravant l'intensité de la chaleur, les membres de la Société se dirigent vers les rochers de Mûrs. Ces pentes à pic, embellies au premier printemps par les *Luzula maxima*, *Doronicum plantagineum*, *Corydalis solida* et quantité de mousses et d'hépatiques, telles que : *Bartramia pomiformis*, *Aulacomnium androgynum*, *Cynodontium Bruntoni*, *Leucobryum glaucum*, *Anacalypta lanceolata*, *Pottia truncata*, *Phascum cuspidatum*, *Barbula laevipila* (la vallée sur les arbres), *Hylocomium splendens*, *Jungermannia multifida* (à terre dans une grotte creusée dans le rocher), n'offrent plus au mois de juillet que quelques plantes : *Epilobium montanum*, *Sedum aureum* Wirtg. déjà en fruit, *S. micranthum*, *Campanula trachelium*, forme à fleurs en grelots (C. rapunculoïdes Desv. ?), *Tordylium maximum*, *Vitis vinifera*, *Linaria elatine*, *Corydalis claviculata*, enfin *Funaria hygrometrica* qui croît dans les fentes humides du rocher.

A Mûrs nous constatons *Lepidium ruderales*, et tout près dans une mare *Callitriche truncata*.

Plus loin dans la vallée croissent : *Equisetum hyemale*, plusieurs espèces de *Sedum* du groupe *reflexum*, *Tanacetum vulgare* sur lequel nous cherchons en vain *Hoplia farinosa*, charmant coléoptère d'un bleu ciel, *Plantago arenaria*, *Corrigiola littoralis*, *Artemisia vulgaris*, *Saponaria officinalis*.

Nous traversons alors le Louet, et constatons, en revenant par l'île St-Maurille, plusieurs plantes curieuses : *Oenothera biennis*, *OEn. suaveolens*, *Sedum affine* Bor., prêt à fleurir, *Lappa major*, *Clematis vitalba*, *Cucubalus bacciferus*, *Xanthium macrocarpum*, *Linaria minor*. Les champs où croissent au printemps *Veronica triphyllos*, *Gagea arvensis*, *G. stenopetala*, *Chama-*

grostis minima, *Holosteum umbellatum*, sont stériles dans cette saison et présentent seulement çà et là quelques pieds de *Delphinium consolida*. Le *Ficaria ambigua* Bor. a lui-même fait place aux belles touffes du *Linaria vulgaris*.

Telles sont, Messieurs, les espèces que nous avons pu recueillir dans notre promenade qui, sans être des plus fructueuse, n'en fut pas moins très-intéressante.

G. BOUVET.

Herborisation à Brissac

(15 avril 1872).

Saxifraga granulata L. abonde sur la route de Vauchrézien : dans la traverse boisée d'*Ulex* qui conduit au bois, les *Viola canina* L., *V. Riviniana* Reich, *V. Vicina* Martr. se mêlent sur la pelouse au *Carex tomentosa* L. et le *Potentilla Vaillantii* Nestl. s'étend en beaux tapis. Le bois qui couvre le terrain silurien est peu riche en plantes ; voici *Orobus tenuifolius* Roth, bien distinct, si des intermédiaires sans nombre ne le réunissaient au *tuberosus* ; le *Genista anglica* L. est en pleine fleuraison, et le *Tillea muscosa* L. rougit dans les allées. A l'extrémité de ce bois, sur le territoire de Notre-Dame d'Alençon, un sol d'autre nature (sables et graviers marins) est plus favorable à la végétation. C'est aux bords d'un vallon que l'*Euphorbia hiberna* L. étale ses jaunes ombelles, et l'*Euphorbia dulcis* L. est encore plus répandu. Dans le ruisseau un beau *Batrachium* à grandes fleurs paraît représenter le *Ranunculus floribundus* des Anglais, tandis que de brillants *Calltha* épanouissent leurs larges fleurs dans la prairie, mêlés aux Fritillaires et à des Cardamines de nuances variées, qui sont peut-être des formes distinctes. Le coteau droit du vallon, de nature schisteuse, rappelle par son aspect et sa végétation les rochers de l'étang St-Nicolas ; ce sont les mêmes tapis de *Teesdalia* et d'*Endymion nutans*, mais on remarque en outre, dans les broussailles, le *Doronicum plantagineum* L. et de belles

touffes de *Pulmonaria longifolia* Bast. Un marais envahi par un *Carex* encore sans fleurs nous conduit au grand étang, en ce moment à sec ; d'innombrables individus de *Ranunculus Lingua* montrent leurs feuilles radicales, en attendant que le soc de la charrue ait détruit définitivement leur existence. Le fossé d'écoulement est tapissé d'une couche épaisse de peroxyde de fer, qui décèle la nature ferrugineuse des eaux de l'étang, et qui est tellement abondant que, bien au delà de ce point, les eaux stagnantes conservent encore une nuance rougeâtre, ce qui ne les empêche pas de nourrir l'élégant *Hottonia palustris* L. Dans l'allée du Parc que l'on suit pendant longtemps, la fraîche verdure des pelouses se rehausse de l'éclat des fleurs des *Primula* excessivement abondants, mêlés aux grappes purpurines des *Orchis Morio* et *mascula*. Le *Daphne laureola* L. se montre dans les broussailles. Le *Carex maxima* lance aux bords du ruisseau un pollen abondant et le *Ranunculus auricomus* (*Pseudopsis* Jord.), en fleurs et en fruits, forme de belles touffes. Une clôture à droite de l'issue du Parc est bordée par l'*Anthriscus sylvestris*, plante aussi répandue à gauche de la Loire qu'elle l'est peu dans la contrée située à droite du fleuve.

A. BOREAU.

Promenades scientifiques sur les bords de la Maine.

Ce n'est point un compte-rendu savant et détaillé que j'ai l'intention de vous lire, mais un simple aperçu général de l'état des diverses productions organiques au moment même où j'écris. Il est toujours intéressant aux premiers beaux jours de parcourir les champs un filet à la main et d'inspecter les prairies et les ruisseaux : on voit ainsi se développer peu à peu ces milliers d'êtres bizarres que le vulgaire dédaigne mais que le naturaliste ne peut se lasser d'examiner. C'est en effet dans les eaux qu'apparaissent les premiers êtres vivants, et cette priorité est faci-

lement explicable : quelques-uns des habitants de l'onde comme les reptiles amphibies, n'étant qu'engourdis par le froid de l'hiver, un rayon de soleil de mars suffit pour leur rendre le peu d'agilité que la nature leur a accordé ; d'autres, comme les mollusques, sont à peu près dans le même cas, et un grand nombre d'insectes, qui quelques mois plus tard feront l'ornement de l'air, commencent déjà, à l'ombre des plantes aquatiques, cette vie moitié végétative et si curieuse, particulière aux larves.

On voit donc que, bien avant que le filet de gaze de l'entomologiste soit de quelque utilité, la chape à solide canevas doit draguer le fond des eaux.

La plupart des entomologistes négligent beaucoup trop l'étude des larves : celles-ci en effet sont souvent beaucoup plus curieuses que l'insecte parfait, et leurs mœurs, leurs métamorphoses forment tout un sujet encore peu travaillé, bien qu'il soit du plus haut intérêt.

Je me propose donc de vous donner une liste des principaux représentants du règne animal qui depuis quelques jours ont eu le malheur de tomber dans mon filet, en m'arrêtant un peu sur les particularités qui caractérisent chacun d'eux.

LA POINTE, 11 AVRIL 1872.

Le désir de cueillir la *Tulipa sylvestris*, me fit décider une promenade à La Pointe, où se trouve un assez grand nombre de cette belle liliacée. La végétation encore peu avancée ne me fournit qu'une petite quantité de plantes ; je citerai : *Fritillaria meleagris*, *Orchis mascula*, *Ornithogalum affine*, *Cerastium glomeratum*, *Berberis vulgaris*, *Saxifraga tridactylites*, etc. Après avoir fait une ample provision de *Tulipa sylvestris*, l'ami qui m'accompagnait et moi nous descendîmes vers la Loire et en suivîmes le cours. — Dans une petite anse marécageuse, j'observai et je recueillis un mollusque intéressant, le *Dreissena polymorpha*. Ce mollusque décrit primitivement par Pallas sous le nom de *Mytilus polymorphus* a été pendant longtemps considéré comme spécial à la mer Caspienne et aux grands fleuves qui s'y jettent. Puis on en constata la présence en Allemagne, et enfin il a été indiqué en France, notamment dans la Loire où il est assez commun. Cet animal vit à la manière des moules : ne

pouvant se déplacer lui-même, il se fixe solidement à l'aide de son byssus à la coquille d'un mollusque plus agile qu'il charge ainsi de remplacer l'organe locomoteur que la nature lui a refusé : les deux échantillons que je pus me procurer étaient fixés à des *Paludina fasciata*.

Un ruisseau assez large nous barra tout à coup le chemin et nous fûmes forcés de le remonter jusqu'à un coude, où, vu son peu de largeur, nous pûmes le franchir aisément. Ce petit détour, tout en allongeant un peu notre promenade, ne fut pas sans intérêt. J'observai dans ce ruisseau trois crustacés : le premier est le *Branchipe des marais*. Cet être singulier nage très-vite, renversé sur le dos ; il a des yeux pédonculés et onze paires de pattes branchiales. Rien n'est plus bizarre que la forme et l'apparence de ce crustacé qu'au premier abord on prendrait pour une larve. Nous remarquâmes ensuite le *Cyclope commun*, très-petit animal mesurant au plus 1 mill. de longueur, doué de mouvements très-vifs et saccadés, et portant en avant deux grandes antennes. Vu à la loupe, ce crustacé montre son œil unique qui étincelle de magnifiques feux rouge cerise, comme pourrait le faire la pierre précieuse de la plus belle eau. Ce cyclope est le proche voisin du *cyclope castor*, chez lequel la liqueur fécondante est placée dans un tube admirablement confectionné, et que le mâle, au moment de la fécondation, agglutine aux œufs de la femelle ; l'action de l'eau fait éclater le petit tube et les spermatozoaires se répandent sur les grappes d'œufs et les fécondent. — Messieurs les matérialistes, qui ne veulent pas admettre la conformité du but et l'action directe d'une force intelligente dans la nature, devraient bien expliquer, *d'une façon acceptable*, l'admirable précaution prise en cette circonstance par cette même nature, afin d'assurer la conservation de l'espèce.

Le troisième crustacé qui s'offrit à nous, fut la *Limnadia* d'Hoffman, *Limnadia Hoffmanni* ; ce dernier, aussi petit que le précédent, semble être renfermé dans une coquille bivalve, mais ce n'est là qu'une apparence, et l'organe qui le protège ainsi, n'est qu'une simple cuirasse fortement déprimée sur chaque face.

LA BAUMETTE, 15 AVRIL 1872.

Le fossé dans lequel les eaux chaudes de l'usine Joubert se

déversent, est toujours, en raison de sa température exceptionnelle, très-précoce et très-riche. Ces eaux vaseuses et fort peu agréables à l'odorat ne doivent point repousser l'étudiant naturaliste ; il y a sous ce voile peu séduisant tout un monde, monde aux formes fantastiques, terribles ou gracieuses, aux couleurs sombres ou éclatantes, aux instincts sanguinaires ou timides ; monde où l'on s'entredévore, où le vainqueur de tout à l'heure est maintenant le vaincu et sera bientôt la proie d'un plus fort. C'est là, surtout, que l'on comprend bien cette grande loi de la lutte pour l'existence, devant ce peuple affamé, plein de ruses, et dont le besoin impérieux, la faim ou plutôt la fatalité du ventre, comme le nomme M. MICHELET dans son langage énergique et pittoresque, semble être le seul mobile.

Bravant la répugnance que l'aspect de l'eau me faisait éprouver, j'enfonçai résolument mon filet et ramenai une provision de *Naucore*. Cet insecte de l'ordre des hémiptères est vert et marbré de taches brunes ; il porte une sorte de trompe cornée, inclinée sur sa poitrine et à l'aide de laquelle il pique très-douloureusement. On croit que la douleur et l'inflammation qui résultent de cette blessure sont dues à une liqueur venimeuse que l'insecte fait couler dans la plaie. Un insecte voisin, la *Notonecte*, ou punaise à avirons, pique de la même façon, et je sais par expérience qu'il faut toujours être prudent quand on retire du filet les objets pêchés. Continuant de suivre le ruisseau, je m'emparai presque coup sur coup de trois tritons : le *Triton à crête*, magnifique reptile dont le ventre d'un jaune orangé est marbré de points noirs et blancs ; le *Triton ponctué* et le *Triton palmé* ; dans cette dernière espèce les cinq doigts du mâle sont tout à fait palmés. Malheureusement, les belles couleurs qui ornent les tritons ainsi que les crêtes dorsales et caudales, disparaissent promptement en captivité : est-ce parce que la nourriture est moins abondante, je ne le crois pas, car j'ai souvent nourri très-abondamment des individus de ce genre, et, malgré mes soins, ils se sont bientôt dépouillés de leur riche livrée. On doit donc chercher dans la captivité elle-même l'explication de ce fait ; le triton ne s'accouplant pas dans un aquarium un peu restreint, n'a plus besoin de ces ornements qu'il revêtait pour le temps des amours : aussitôt prisonnier, il perd tout son éclat ; comme à tout ce qui vit, il lui faut pour rester ce qu'il doit être, la liberté

Je vis bientôt apparaître un des monstres de ce monde amphibie : un hémiptère : la *Nèpe cendrée*, voisine des *Hydromètres*, longs insectes gris et vifs qui glissent sur l'eau, comme un patineur sur la glace. La *Nèpe* est repoussante, et le nom vulgaire de *Scorpion aquatique*, indique assez que l'on a d'elle une fort mauvaise opinion. Elle pique du reste assez fortement, et a des instincts très-carnassiers ; mais, par une de ces admirables précautions de la nature, elle est entravée dans ses goûts féroces par son peu d'agilité et surtout par sa respiration exclusivement aérienne. La *Nèpe* porte en arrière du corps plusieurs filets qui, en se rapprochant, forment un petit tube ; ce conduit a environ 1 à 2 centimètres de longueur, de sorte que l'animal est contraint, s'il ne veut périr asphyxié, de tenir hors de l'eau l'extrémité de ce tube, car c'est par celui-ci que l'air pénètre dans ses trachées. La *Nèpe* ne peut donc ainsi qu'attendre patiemment la proie qui viendra à passer à portée de ses pattes crochues.

Je recueillis encore des larves de Libellules ; celles-ci, loin d'avoir la vivacité de l'insecte parfait, ne peuvent que se traîner lourdement sur le sol ou le long des herbes aquatiques ; les ailes à l'état rudimentaire sont enfermées dans de petits fourreaux membraneux. De toutes les espèces du genre *Libellule*, c'est la larve de la *Libellule cylindrique* qui est la plus remarquable. Elle est courte, trapue, d'un gris sale, et le plus souvent couverte de vase ; sa tête est garantie par un capuchon mobile surmonté de deux antennes très-courtes. Cette larve n'a que des mouvements très-lents et se tient dans les plus sombres cavités des petites mares qu'elle habite. Quand vient l'époque des métamorphoses, la larve saisit un jonc ou une plante ayant la partie supérieure émergée, et quitte résolument l'élément liquide. Elle monte ainsi jusqu'au sommet du brin d'herbe qui va lui servir de second berceau, s'y cramponne solidement et attend. Le soleil a bientôt séché la peau humide de la nymphe ; cette peau se plisse, se fend sur toute la longueur du dos ; des mouvements se manifestent dans cette grossière enveloppe, et quelques instants après, une tête portant deux gros yeux étonnés écarte les bords de la plaie et vient respirer au soleil. Peu à peu la libellule quitte ainsi sa dépouille, et ce n'est qu'au moment où l'extrémité de son corps va être libre, qu'elle s'arrête. Les ailes sont encore pliées hu-

mides et incapables de la soutenir dans l'air; de plus une chute la perdrait, car elle est suspendue au-dessus de l'abîme, et maintenant qu'elle n'a plus son costume de plongeur, le séjour au fond du ruisseau lui est à jamais interdit. Mais elle n'attend pas longtemps : quelques rayons de soleil, un coup de vent tiède suffisent pour donner la force à ses ailes nacrées, et bientôt, abandonnant pour toujours sa primitive enveloppe, la coquette demoiselle s'élançait et disparaît. Je me suis trouvé un jour sur le bord d'une petite carrière demi-remplie d'eau et où avaient vécu à l'état de larves un grand nombre de ces *Libellules cylindriques*. Plusieurs touffes de jonc avaient été choisies par ces insectes pour l'accomplissement des métamorphoses, et je n'exagère pas en disant qu'il restait, accrochées à ces joncs, des centaines de dépouilles, sortes de masques inertes et tenus mécaniquement à ces supports, grâce au dernier effort musculaire que l'insecte avait fait au moment de sa sortie.

Vous voyez par ce court exposé que le moment des excursions entomologiques est arrivé; de nombreuses richesses attendent déjà l'ami de la nature, il peut jeter son filet au hasard; le chasseur d'insectes a ce privilège sur ses confrères : il est certain en partant de rentrer les mains pleines.

19 Avril 1872.

ERNEST CHAUVEAU.

Une excursion botanique à Juigné-sur-Loire

FAITE PAR MM. MILLET, JOULAIN, FEAU ET MAREAU

(26 mai 1872)

Ce titre seul, Messieurs, indique pour ceux qui connaissent un peu la localité, une promenade intéressante et une herborisation fructueuse. Notre moisson fut riche, en effet; elle l'eût été, sans doute, encore davantage, si nous eussions eu la patience d'attendre quelques semaines.

Partis à 11 heures par l'omnibus qui conduit aux Ponts-de-Cé, nous arrivons vers midi à l'extrémité de ce bourg, et nous descendons bientôt à gauche de la levée, afin de suivre le bord de la Loire et de pouvoir arriver au but de notre excursion tout en herborisant. La végétation abondante de ces rives nous offre aussitôt de nombreux sujets d'étude et nous fait oublier un instant les richesses qui nous attendent sur les schistes de Juigné. Dans les moissons nous remarquons : *Ranunculus arvensis*, *Veronica acinifolia*, *Scandix pecten veneris* ; un peu plus loin, le *Cerastium arvense* étale, sur la rive du fleuve, ses blanches corolles dominées par les épis grêles du rare *Carex ligerina* ; tout autour, les pelouses sont couvertes par les rameaux non encore fleuris du *Medicago falcata*, sur les racines duquel l'on peut recueillir l'*Orobanche minor* en assez grande abondance ; parmi celui-ci, nous distinguons une autre espèce qui nous paraît être l'*Orobanche Galii*. Avant d'aller plus loin, notons encore le *Tragopogon orientalis* aux larges anthodes jaunes.

Nous arrivons bientôt à une pelouse assez vaste, aride et peu productive, sans doute, pour le propriétaire, mais très-riche pour le botaniste qui sait trouver de l'attrait dans les objets les plus minimes, que le vulgaire foule aux pieds sans daigner y jeter un regard. Nous trouvons là, en effet, une foule de petites plantes rares et curieuses : *Trifolium maritimum* et *subterraneum*, *Vicia lathyroïdes*, *Ornithopus perpusillus*, *Medicago minima*, *Myosotis stricta*, *Herniaria glabra* et *hirsuta*, et sur un mur qui borde cette lande, quelques pieds du *Linaria supina*.

La récolte faite, nous poursuivons notre route ; nous arrivons enfin au pied des coteaux schisteux, sur lesquels est bâti Juigné, et nous apercevons déjà les rameaux jaunes et touffus du *Genista purgans*, ainsi nommé à cause de ses propriétés émétiques et purgatives, propriétés que, d'ailleurs, il paraît partager avec les autres espèces du même genre. Cette plante est sans contredit une des plus rares que nous ayons récoltées dans cette excursion, et ceux de nous qui ne la possédaient pas encore purent en faire une ample moisson.

Nous trouvons également sur ces rochers, dans de petites excavations où l'eau doit séjourner une partie de l'hiver, plu-

sieurs espèces curieuses : *Ranunculus nodiflorus*, *Myosotis Sicula*, *Helosciadium inundatum*, et sur des points un peu plus élevés, le *Ranunculus chærophyllus*.

Nous traversons alors le bourg et nous arrivons sur un terrain de même nature que celui que nous venons de quitter, mais remarquable par la quantité d'excavations qu'il présente, anciennes carrières d'ardoises dont quelques-unes sont très-profondes, remplies d'eau et recouvertes par une couche épaisse de sphagnum et de détritits végétaux de toute sorte. Dans plusieurs de ces tourbières nous pouvons contempler les épis argentés des gracieux *Eriophorum*, au milieu des longues tiges des *Typha elata* et *angustifolia* ; mais il nous est impossible d'en atteindre plus de deux ou trois pieds, car les pluies abondantes de cette saison avaient élevé le niveau de ces tourbières et les avaient rendues plus inabordables que jamais. Cependant, nous croyons pouvoir distinguer deux espèces d'*Eriophorum*, le *gracile* et le *latifolium*. Nous apercevons aussi à la surface de l'eau et au milieu des sphagnum, les feuilles arrondies de l'*Hydrocotyle vulgaris* ainsi que le *Polystichum Thelypteris*.

La saison encore peu avancée ne nous permit pas de constater la présence des *Drosera*, toujours abondants dans cette localité. Nous ne pûmes, non plus, mettre la main sur l'*Osmunda regalis* qui pourtant se trouve certainement dans une de ces tourbières où nous avons pu la recueillir plusieurs années de suite. Nous l'aurions certainement trouvée si nous eussions voulu continuer plus longtemps nos recherches et nous orienter au milieu de ce labyrinthe d'excavations et de monticules ; mais la chaleur et la fatigue commençant à nous faire courber la tête et à nous rendre sourds aux charmes de la botanique, nous jugeâmes plus convenable de prendre le chemin du retour, heureux de pouvoir arriver à temps aux Ponts-de-Cé, pour prendre l'omnibus que nous dédaignons presque le matin. Mais, hélas ! une déception nous attendait : nous accourons tout essoufflés, mais vains efforts, la place était prise, le conducteur nous crie : complet.

Il fallut donc se résigner à achever l'excursion à pied, ce que nous fîmes sans trop de peine, car ce fut, pour deux d'entre nous, l'occasion de recueillir une rareté de plus, le *Geranium*

pyrenaicum, dont tous les botanistes angevins connaissent la station assez bizarre sur la route d'Angers aux Ponts-de-Cé.

GUSTAVE MAREAU.

Excursion à Chaumont

(11 août 1872.)

Désireux d'explorer de nouveau une région qui avait été pour eux l'an passé et presque à pareille date (10 août) l'occasion de précieuses découvertes, les membres de la Société des Etudes scientifiques résolurent de tenir leur séance du 11 août, près des étangs de Chaloché, si connus des naturalistes angevins.

Exacts au rendez-vous, fixé à 8 heures du matin, devant la mairie d'Angers, ils y trouvaient un véhicule suffisamment confortable qui les eût bientôt transportés à Chaumont, en passant par Corné, au clocher peut-être aussi penché, mais, à coup sûr, moins élégant que la Tour de Pise.

Chaumont, au point de vue de l'art, n'a rien non plus qui doive nous arrêter, car, ce n'est certes pas pour se pâmer d'admiration que l'on visite l'église dont les saints personnages sont peu faits pour exciter le recueillement.

En arrivant, l'hôte, habitué dès longtemps à la vue des classiques boîtes de fer-blanc, apprit aux excursionnistes que la veille il avait hébergé un illustre botaniste, dont l'absence au milieu d'eux était le seul nuage qui obscurcissait la joie que leur inspiraient un temps magnifique et l'espoir d'une abondante récolte.

Tout en regrettant d'être privés des lumières d'un guide aussi sûr, et en attendant le déjeuner, nos amateurs visitèrent un pré tourbeux, peu éloigné du village, et où croît assez abondamment le rare *Cirsium oleraceum* Scop. (1). — Ce fut à grand'peine qu'on pût recueillir trois ou quatre échantillons de cette belle carduacée dont les pieds croissant au milieu du pré avaient été fauchés et les autres presque tous broutés par les bestiaux qui

(1) Lorsque nous disons qu'une espèce est rare, cela doit s'entendre pour le rayon de notre flore.

paraissent en être très-friands. — Dans des touffes d'aulnes croissait le *Polystichum spinulosum* Dc., élégante et assez rare fougère, dont une congénère, le *P. Thelypteris* Roth, devait être trouvée plus tard dans le marais de Rochebouët.

Sur le trajet de cette petite excursion, les paléontologues recueillirent, parmi un tas de pierres riches en fossiles, plusieurs beaux spécimens de polypes, spongiaires, etc.

A l'issue d'un repas où ne cessa de régner la plus franche gaieté, la séance ayant été close après une courte délibération, les sociétaires, jaloux de ne pas gaspiller un temps précieux, se dirigèrent vers ces fameux étangs si souvent explorés et qui méritent toujours de l'être.

Les bois de pins, les landes qui les entourent, ne charment pas seulement le naturaliste par la variété des espèces intéressantes qui s'y montrent à chaque pas ; ils sont aussi pour le poète et celui qui aime à contempler la nature dans sa primitive beauté, un spectacle plein de charmes. Qui pourrait rester insensible devant ce magnifique tissu, fait de plantes charmantes auxquelles l'illustre Linné a donné les noms de *Erica cinerea*, *E. tetralix*, *E. ciliaris*, et *E. vulgaris* (?) — Nos botanophiles n'échappèrent pas à cette douce influence, et c'est avec délices qu'ils s'avançaient sous bois, foulant aux pieds ce riche tapis, et respirant à pleins poumons les salutaires émanations des pins au murmure harmonieux.

Après avoir recueilli *Helianthemum guttatum* L., si difficile à conserver en fleurs, ils débouchèrent sur les étangs dont ils allaient faire le tour en s'arrêtant presque à chaque pas pour admirer et récolter ; — c'est d'abord le rare et curieux *Nitella hyalina* Ag. ou *Chara hyalina* Dc. Cette plante assez difficile à préparer par les procédés ordinaires, devrait, pensons-nous, être traitée comme les algues. Viennent ensuite le *Carex Oederi* Ehrh., abondant, remarquable par sa végétation et sa floraison tardive ; le *Radiola linoïdes* Gm., croissant en nombre et en bel état sur la vase desséchée avec le *Centunculus minimus* L., l'*Illecebrum verticillatum* L., le *Samolus Vallerandi*, Var. *minor*, Dc., le *Veronica scutellata* L., aux fleurs entièrement blanches non ou à peine striées.

Plus loin furent récoltés le *Scirpus pauciflorus* Lightf. ; le

très-rare *Scirpus pungens* Vahl; *Helosciadium repens* Koch; *Elodes palustris* Spach.

Arrivés à l'étang le plus éloigné, à travers les hautes touffes du *Cladium mariscus* L., servant de demeure à un superbe héron qui s'éleva majestueusement dans les airs à leur approche, nos intrépides botanistes eurent la joie de colliger diverses espèces fort intéressantes, soit par leur rareté, soit par leur beauté: — ils saluèrent par des exclamations la découverte du *Gentiana pneumonanthe* L. et du *Parnassia palustris* L., qu'ils ne peuvent assez admirer; puis, vinrent l'*Oenanthe Lachenalii* Gmel., la plus rare et la plus tardive des cinq espèces que nourrit l'Anjou; *Drosera rotundifolia* L. et *Dr. intermedia* Hayn., la plupart des échantillons en fruits; *Spiranthes æstivalis* Rich., plante que l'auteur de ce récit a trouvé pour la première fois en Bretagne, dans un marais fréquemment inondé par les eaux de la mer, en compagnie du *Drosera intermedia* et du très-curieux *Abama*.

Citons encore le *Salix repens* L., qu'il vaudrait mieux appeler, avec Hoffmann, *Salix depressa*; un autre saule indéterminé, et le *Juncus squarrosus* L., en fruits.

Les marais à sphagnum de Rochebouët, patrie la plus connue du rarissime *Liparis*, devaient achever de remplir les boîtes des chercheurs de plantes rares. S'ils n'eurent le bonheur de ne dénicher qu'un seul pied de l'introuvable orchidée, apparue pour la première fois à Guépin, il y a 25 ou 30 ans, ils se consolèrent en recueillant le charmant *Pinguicula vulgaris* L., dont les jolies fleurs violettes se montrent rarement à une époque de l'année aussi avancée; le *Lobelia urens* L.; le superbe *Osmunda regalis*; le rare *Triglochin palustre* L., au nombre seulement de deux exemplaires, croissant au milieu des grandes herbes, dans une vase couleur d'ocre rouge; enfin, le *Galium uliginosum* L., plante rare qui aurait complètement échappé aux investigations des botanistes, si un fragment de cette rubiacée couverte de petites épines, ne s'était cramponné amoureuxment à une belle Lobélie, n'ayant sans doute rien de commun avec sa congénère, aux mœurs suspectes, et à qui des botanistes irrévérencieux ont donné le nom de *Syphilitica*.

Les entomologistes, malgré la saison trop avancée pour une

chasse productive, trouvèrent quelques bons coléoptères et furent même assez heureux pour capturer plusieurs espèces nouvelles pour l'Anjou.

Ils prirent : au bord des étangs, sous les pierres et les détritrus : *Bembidium elongatum* et *quinque striatum*, *Lithocharis nigrutula*; — en fauchant sur les joncs des marais : *Anthocomus sanguinolentus*, *Throscus elateroides* et *Orchestes sparsus*, ces trois insectes non encore signalés en Maine-et-Loire; — sur la terre vaseuse, au pied des joncs, un exemplaire du *Georyssus pygmaeus*, insecte également nouveau pour la faune de l'Anjou; — sur les herbes et les plantes des prés tourbeux : *Colotes trinotatus*; *Apion miniatum*, *haematodes* et *nigritarsis*; *Crepidodera transversa*; *Apteropeda ciliata*, et plusieurs autres Alticides; — dans un petit bois, entre le village et les étangs : *Panagæus Crux-major*; *Phlæopora corticalis* (sous l'écorce humide des vieilles souches de pin), *Boletobius atricapillus* et *Gyrophæna affinis* (dans des champignons), *Clerus multillarius*, et, dans des bouses fraîches, une douzaine d'*Aphodius scrutator* nouvellement éclos, tandis que les bouses plus sèches renfermaient quantité de larves du même insecte.

Le soleil qui allait bientôt disparaître derrière les grands arbres de Rochebouët, et les clameurs des Choucas et des Corneilles, hôtes criards de ces bois, engagèrent nos excursionnistes à regagner le village de Chaumont, où une dernière plante attira leur attention, l'*Echium Wierzbickii*, Habrl.

Et ce fut à

« Cette obscure clarté qui tombe des étoiles, »

que les membres de la Société d'Etudes scientifiques roulèrent vers Angers, où ils se séparèrent en se promettant bien de renouveler souvent ces agréables et utiles promenades.

P. REVERCHON.

L'an passé à la même époque (10 août 1871), nous faisons, au nom de la Société, une excursion dans cette même localité, sous

la direction de M. BOREAU. Un de nos correspondants, M. GRAUDIAS, botaniste distingué des Deux-Sèvres, s'était joint à nous. La riche moisson que nous avons faite dans cette excursion, nous engage à joindre au travail de M. REVERCHON une note sur les principales espèces recueillies alors et qui n'ont pas été retrouvées dans l'herborisation de cette année :

A Lué.

Alyssum calycinum.

—

Entre Lué et Chaumont.

Falcaria Rivini.

Kentrophyllum lanatum.

Melampyrum arvense.

Lathyrus tuberosus.

Delphinium consolida.

Specularia Speculum.

Stachys germanica.

Thymelæa arvensis Lam.

Lycopsis arvensis.

Euphorbia exigua.

— cyparissias.

—

Dans des prés humides et demi-tourbeux, près de Chaumont.

Epilobium rivulare Walhenb.

— hirsutum.

Sium angustifolium.

Equisetum Telmateia.

Spiræa Ulmaria.

Eupatorium cannabinum.

Campanula Trachelium.

— Var. urticæfolia.

Leontodon hispidus.

Lobelia urens.

Betonica officinalis.

Linum catharticum.

—

Dans les haies.

Sorbus torminalis.

Chemin des étangs et taillis voisins.

Quercus Toza.

Peucedanum gallicum.

Solidago Virga aurea.

Hypericum pulchrum.

Erythræa Centaurium,

Melampyrum pratense.

—

Sur les plages sablonneuses de l'étang de Malaguet.

Juncus uliginosus.

— Var. prolifera.

Littorella lacustris.

Anagallis cœrulea.

Samolus Valerandi.

— Var. nana.

Gnaphalium uliginosum.

— luteo-album.

Microcala filiformis.

Cicendia pusilla.

—

A l'extrémité de l'étang, dans un endroit très-marécageux.

Scirpus Tabernœmontani.

Cyperus flavescens.

Anagallis tenella.

Epilobium rivulare Walhenb.

—

Sur les eaux de l'étang.

Trapa natans.

Potamogeton natans.

Limnanthemum nymphoides.

Nymphæa alba.

Nuphar luteum.

—
*Étang situé au-dessus de celui
de Malaguet.*

Phragmites communis.

— var. nigricans.

Carum verticillatum.

Lycopus Europæus.

Schœnus nigricans.

Salix fruticulosa (1).

—
Dans les landes.

Genista anglica.

Ulex nanus.

Erica ciliaris.

— var. flore albo.

— scoparia.

—
*Étang situé au-dessous de celui
de Malaguet.*

Rumex maritimus.

Sparganium simplex.

Alisma ranunculoides.

— repens.

Hippuris palustris.

Sur la chaussée.

Juniperus communis.

—
Les tourbières.

Scutellaria minor.

Sphagnum (plusieurs espèces).

Epilobium palustre.

Hydrocotyle vulgaris.

Linum catharticum.

Briza minor.

Molinia cœrulea.

Menyanthes trifoliata.

Epipactis palustris.

Utricularia neglecta.

—
Étang du Mesnil.

Typha angustifolia.

—
*Les champs situés entre la Fon-
taine rouillée et Chaumont.*

Sedum Cepæa.

Thymelæa arvensis Lam.

Chenopodium hybridum.

Erysimum cheirantoides.

Plantago coronopus.

— intermedia.

(1) Voici la note publiée par M. Boreau au sujet de cette plante, dans le 26^e volume des *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire* :

« Je dois mentionner ici la découverte récente (10 août 1871) du *Salix fruticulosa* de la Croix! *Bullet. Sociét. Botan. de France*, tome VI, p. 565 (1859), non Kern. (1864). Il se présente autour de l'étang Malaguet, près Chaumont, sous forme de buissons très-rameux, hauts de 1 m. à 1 m. 50. Ses feuilles petites, longues au plus de 2 à 3 centimètres, oblongues et fortement rétrécies à leur base, sont couvertes d'une pubescence fine en-dessous, à nervures réticulées très-saillantes. Les jeunes rameaux sont pubescents, les chatons très-petits. Les feuilles fortement atténuées le distinguent des formes naines et à petites feuilles du *Salix aurita* qui croissent dans les tourbières de la même localité. Peut-être doit-il être rapporté au *Sal. aurita*, var. *uliginosa* Anders. in Dc. Prodr., tome XVII, p. 220 : « Frutex mediocris, ramis undique divaricatis, foliis plus minus basi attenuatis, lingulato-obovatis, vel anguste lanceolatis, planiusculis, amentis brevioribus et tenuioribus. Locis magis uliginosis, ad *S. cireneam* fere accedens. » Mais une variété si bien caractérisée, peut être facilement acceptée comme espèce distincte. »

Herniaria hirsuta.
Æthusa Cynapium.
Linaria spuria.
Ornithopus perpusillus.
Galeopsis angustifolia Ehrh.
Nigella arvensis.
Buplevrum protractum.
Echium Wierzbickii.
Malva Alcea.

—
Dans les fossés.

Scrophularia Balbisi.
Althæa officinalis.

Sambucus ebulus.
Mentha rotundifolia.
Tragopogon pratensis.

—
Dans l'eau.

Chara foetida.

—
Sur les murs.

Sedum album.
Asplenium Trichomanes.

—
A Svette, le long de la route.

Dipsacus pilosus.

G. BOUVET.

Excursion au dolmen de la Colterie

(Commune de Saint-Lambert-la-Potherie)

25 août 1872.

Quelques heures après la séance du 25, MM. BOUVET, HUTTEMIN et moi, regrettant de ne pouvoir prendre part à l'excursion que M. MILLET avait fait proposer par un des membres présents, en raison de l'heure qu'il avait fixée, et désireux de profiter cependant d'une journée qui s'annonçait sous les meilleurs auspices, nous résolûmes de diriger nos recherches sur un point que nous n'avions encore jamais exploré, d'aller visiter le dolmen de la Colterie, commune de Saint-Lambert-la-Potherie.

Nous partîmes un peu tard, à la vérité, pour une excursion aussi longue, et au moment où les chaleurs du soleil que ne modérait aucun nuage, aucun brouillard, commençaient à se répandre dans toute leur intensité. Nous prîmes le chemin de la Meignanne, une de ces vieilles routes boisées et côtoyeuses de l'ancien temps, qui ont fait place presque partout aux routes stratégiques et départementales plus régulières, plus

larges et mieux entretenues, mais incontestablement plus ennuyeuses pour le piéton qui trouve dans les frais ombrages et l'absence de poussière un allègement très-sensible à la fatigue du voyage.

Chemin faisant nous récoltons dans les champs adjacents quelques plantes : *Filago gallica*, *Viola gracilescens* ; dans les haies : *Rubus Genevierii*, *Euphrasia ericetorum*.

Dans un champ de luzerne nous constatons les ravages causés par un parasite végétal fort remarquable, la *Cuscuta trifolii*. Cette plante, grâce à de longs filaments blanchâtres garnis de suçoirs, s'attache dans tous les sens aux tiges de luzerne, vit aux dépens de la sève de cette légumineuse qui s'étiole par suite sur de vastes espaces circulaires et finit parfois par périr. Ses ravages sont d'autant plus terribles que la coupe de la luzerne attaquée n'arrête pas le fléau pour l'année suivante. L'incinération sur place des points attaqués semble être le seul remède efficace.

Nous nous arrêtons un instant sous les grands arbres de la Plesse, à l'endroit où le ruisseau de la Meignanne reçoit les eaux d'un de ses tributaires plus petit que lui et descendant de l'étang d'Avrillé. On dirait que la haute colline de schiste qui borde la route s'est déchirée et entr'ouverte pour livrer passage à ce ruisseau qui coule lentement au fond de cette gigantesque tranchée. Là, une puissante végétation tant dans les végétaux herbacés que dans les arbres, contrastant avec les rochers abrupts et stériles et le calme profond qui règne par dessus tout, donne à ce site un caractère pittoresque et imposant.

Nous cueillons sur le bord des eaux quelques plantes phanérogames : *Carex pseudoxyperus*, *Epilobium hirsutum*, *E. parviflorum* ; sur les rochers, *Epilobium montanum*. Mais c'est surtout au printemps qu'il faut explorer ces masses rocheuses alors tout humides de l'écoulement des terres supérieures, maintenant recouvertes de débris de mousses et de lichens desséchés. On y trouvera une série de *Jungermannia* fructifères : *Jungermannia asplenioides*, *lanceolata*, *pusilla*, etc. ; une série de mousses dont les noms nous échappent ; enfin, au bord du ruisseau, d'autres espèces telles que *Jungermannia epiphylla*, *pinnatifida*, *crassa*, etc.

Le vallon recèle encore une autre curiosité. Dans sa partie

supérieure il s'élargit en de vastes prairies humides et spongieuses. Au printemps, tous les fossés sont remplis d'une eau contenant en suspension une grande quantité d'argile d'un blanc légèrement ambré, floconneuse, très-tenue et qui semble provenir du sol silurien. Les eaux en s'écoulant lentement dans le vallon viennent déposer peu à peu cette argile sur plusieurs points où elle forme des couches d'une certaine épaisseur et contenant fréquemment les empreintes de différentes parties des végétaux riverains.

Abandonnant ce cours d'eau latéral nous remontons le torrent de la Plesse lui-même. Au milieu d'une population innombrable de crevettes (*Gammarus Pulex*), nous recueillons quelques mollusques curieux : *Ancylus fluviatilis*, univalve en forme de bonnet phrygien, fortement attaché au rocher du lit du torrent; *Unio nanus* retiré sous les pierres immergées; plusieurs autres espèces nageant dans les petites criques. Nous distinguons encore quelques restes d'*algues* qui, au printemps, s'attachent aux cailloux du torrent sous forme de filaments longs et roides, semblables à de petites chevelures; ce sont les différentes espèces du genre *Lemanea*.

Les haies ombragées et touffues ainsi que les excréments laissés par les animaux dans les prairies voisines fournissent à notre collègue M. HUTTEMIN une abondante récolte de coléoptères de quelques-uns desquels il nous a donné les noms : *Brachinus explodens*; *Aphodius immundus*, *A. rufipes*; *Anthophagus Taurus*; *Pæderus littoralis*; *Cryptocephalus minutus*.

La végétation de ce ruisseau n'offre aucun intérêt en cette saison; mais au printemps ses rives se revêtent de *cryptogames* appartenant aux mousses et aux hépatiques et dont plusieurs sont fort appréciés des botanistes.

Après l'avoir suivi quelque temps, nous l'abandonnons pour prendre sur sa rive droite un de ses affluents. C'est sur les collines qui bordent ce dernier que se trouve le dolmen, but de notre excursion. Le chemin que nous suivons ainsi n'est assurément pas le plus court, mais il est du moins le plus naturel et le plus propre à nous donner une idée des productions du pays. Un grand moulin situé près de l'étang de la Farauderie, que traverse l'affluent, nous sert de point de ralliement au

milieu du dédale que forment les deux ruisseaux avant de se réunir. Nous recueillons sur leurs rives une série de végétaux intéressants : au sommet des coteaux, la vigne sauvage, *Vitis vinifera* ; dans les prés, *Malva moschata*, *Spiranthes autumnalis* ; au bord de l'eau, *Circaea lutetiana*, *Athyrium Filix femina*, *Scutellaria galericulata* ; tout près du barrage, *Petasites vulgaris*, plusieurs *Mentha*, enfin *Hypnum rusciforme*.

Nous faisons lever dans les prairies des myriades d'insectes parmi lesquels M. HUTTEMIN fait quelques heureuses captures : *Calathus latus*, *Anchomenus oblongus*, *Bembidium biguttatum*, *Ocytus olens*, *Phytonomus punctatus*, *Agelastica halensis*, *Aphodius rufipes*. Nous tournons rapidement l'étang en constatant que le *Chenopodium urbicum*, qui croît d'ordinaire sur le barrage, n'y existe plus. Les eaux sont encombrées vers l'extrémité supérieure de l'étang d'une végétation très-luxuriante : *Nymphaea alba* et *Scirpus lacustris*, ces deux plantes en quantité prodigieuse ; *Alisma repens*, *A. natans*, *Typha latifolia*, *Elodes palustris*. Nous abandonnons l'étang pour remonter la vallée.

Jusqu'ici, malgré la chaleur intense, notre excursion avait été des plus agréables, car nous n'avions cessé de marcher sous de magnifiques ombrages qui nous garantissaient de l'ardeur du soleil. De plus cette chaleur même avait développé dans ces terres continuellement arrosées, une végétation active, visitée par une multitude d'insectes variés, de sorte que, botanistes ou entomologistes, nous avons pris un égal intérêt à l'excursion.

Ce fut avec désenchantement que nous vîmes, après avoir passé l'étang, l'aspect du pays se changer complètement. La vallée s'élargit, se dessèche, perd ses frais ombrages, et le malheureux qui s'y engage est obligé de traverser de longues prairies dénudées où bientôt, sous un soleil brûlant, qui avait atteint son maximum d'intensité au moment où nous les parcourions, il est saisi d'une soif exténuante et sans espoir de pouvoir la rassasier. C'est à peine en effet si quelques fermes apparaissent çà et là, et encore à des distances trop grandes, pour qu'on puisse songer à y faire une halte.

Malgré la fatigue causée par la chaleur, nous remarquons avec

intérêt que le sol s'est profondément modifié; le granit apparaît dès la queue de l'étang de la Farauderie pour ne plus nous quitter dans tout le reste de l'excursion. L'aridité des terres formées par la désagrégation de cette roche ajoute encore à la physionomie du pays.

Nous parcourions cette interminable vallée toujours aussi aride, excepté en deux ou trois points où elle se rétrécit suffisamment et retient assez d'humidité pour produire quelques grands arbres, en commençant à regretter de nous être engagés dans ce désert, quand, après m'être informé auprès de plusieurs indigènes et leur avoir fait comprendre, non pas sans difficulté, ce que nous cherchions, nous pûmes apercevoir le monument lui-même. Pour les paysans, c'est là la demeure de quelque sorcier ou de quelque fée de l'ancien temps qui, depuis, ont abandonné ce point d'observation; aussi n'entendent-ils rien quand on leur retrace l'origine réelle de ces constructions. Après nous être reposés quelque temps sur les énormes pierres dont se compose le dolmen, à l'ombre des maigres pins qui l'entourent, nous nous mîmes à l'examiner en détail.

Le dolmen est situé sur le sommet d'une éminence faisant partie des collines qui bordent la vallée sur la rive droite du ruisseau. Il est entouré d'un fossé ainsi qu'une ancienne carrière située à une cinquantaine de mètres et qui semble avoir fourni les deux pierres formant le toit du monument. Il est ainsi séparé des champs cultivés qui l'avoisinent.

Il est long de 6 mètres, large de 4 m. 25; il est dirigé perpendiculairement à la direction du ruisseau. Tout d'abord, du côté de la vallée, se trouve une chambre assez vaste, primitivement sans ouverture extérieure, mais en présentant deux maintenant, une des pierres qui servait de mur ayant été renversée, une autre brisée ras terre. Il reste encore trois pierres debout qui en soutiennent une quatrième large et horizontale, dont les dimensions moyennes sont environ : long., 4 m. 75; larg., 2 m. 75; épaisseur, 0 m. 50. Cette pierre pèse environ 12,000 kilog.

Cette première chambre communiquait à une plus petite formée par quatre pierres, comme l'indique le plan que nous en avons relevé. Une énorme pierre horizontale recouvrait cette seconde chambre et la débordait même, ce qui, avec la dis-

position des murs dépassant eux-mêmes cette seconde chambre, donne lieu à une sorte de troisième chambre incomplètement fermée au dehors et qui était l'entrée du monument. Le plan en fera comprendre la disposition primitive. Malheureusement, sous la charge énorme du toit, deux des pierres principales de la seconde chambre et de l'entrée se sont renversées, et le toit affaissé d'un côté repose sur celles-ci et sur une pierre intérieure qui, d'après l'inspection de ses dimensions, n'était point destinée à supporter cette masse, mais bien à servir de cloison ; tandis que la pierre voisine qui autrefois soutenait une partie de la couverture, se trouve isolée et comme à demi-renversée par le même effet mécanique qui a dû coucher complètement les deux autres. Cette sorte d'écrasement d'une partie du dolmen n'a rien de bien étonnant, quand on considère le volume prodigieux du toit qui le couvrait : la longueur est d'environ 4 m. 35, la largeur moyenne 2 m. 80, son épaisseur de 0 m. 60 environ. Une semblable pierre pèse environ 17,000 kilogrammes. Il faut noter en outre que les pierres qui servent de murs semblent assez faiblement enfoncées en terre, ce qui a été en partie cause de leur peu de résistance.

Malgré cet écroulement, le dolmen de la Colterie offre un ensemble imposant et digne de fixer l'attention. Pour donner une idée de ce monument, le seul qui soit à la proximité de la ville, nous avons joint au plan plusieurs esquisses prises sur le lieu et dont plusieurs sont dues à notre honorable président.

Nous sommes d'avis que ce monument devrait être remis dans son état primitif, en n'employant toutefois que les pierres mêmes qui ont servi à le construire et en les remplaçant dans les mêmes lieux. Nous ne croyons pas que ce serait attenter au respect dû à ces monuments anté-historiques, en les restaurant, comme on le fait dans nos villes pour des bâtiments plus récents. Nous verrions encore avec le plus vif intérêt pratiquer des fouilles aux alentours du dolmen et dans ses chambres. Car évidemment on retrouverait quelques-uns des instruments qui ont dû servir aux sacrifices offerts sur ces autels, peut-être même, comme en certaines contrées, des ossements d'hommes contemporains de ces époques primitives.

Nous devons encore faire une remarque. Les pierres qui servent de toit ont identiquement la même composition et la même structure que la pierre de la petite carrière située tout près de là et qui semble être le lieu même d'où elles ont été extraites ; c'est un granit schistoïde.

Les pierres qui servent de murs présentent outre la structure feuilletée, une structure fibreuse. Nous avons recueilli des échantillons de granit identique, à la queue de l'étang de la Farauderie, et nous avons lieu de supposer que ces pierres ont été transportées de ce point. Du reste, leurs dimensions sont infiniment moins colossales que celles des toits.

Il existe encore, à côté de l'entrée du dolmen, trois blocs de granit de forme prismatique, allongée ; le plus grand est de la même nature que les toits, les deux autres sont d'un granit tout autre et semblent provenir des carrières de Bécon. Les trois blocs sont placés les uns à côté des autres par ordre de grandeur, comme si, primitivement superposés, ils avaient plus tard été renversés. Nous ignorons quel rôle ils jouaient dans l'architecture du dolmen ; peut-être étaient-ce des menhirs !

Le jour commençait déjà à baisser quand nous sortîmes de l'enceinte du dolmen. Après avoir salué une dernière fois ce vieux et bizarre monument, premier indice de civilisation chez nos pères, nous nous dirigeâmes vers un petit bois de haute futaie. A peine entrés dans ce bois, nous remarquâmes une vingtaine de pierres de granit placées sur une ligne perpendiculaire à la direction de la vallée et paraissant être les débris d'une allée couverte ; du reste, d'épaisses broussailles ont envahi les alentours de ces pierres dont il est assez difficile d'approcher. En prolongeant à travers le bois la direction de cette ligne de pierres, on arrive à une sorte d'éminence circulaire qui nous paraît assez vraisemblablement avoir été un tumulus. Si on pénètre un peu plus avant, le bois devient marécageux ; autour d'une mare boueuse, nous pûmes recueillir quelques plantes : *Riccia glauca* qui tapisse de larges espaces de vase, *Hottonia palustris* en feuilles, un jonc qui paraît être le *Juncus anceps*. Sous les pierres M. HUTTEMIN recueille plusieurs insectes ; M. BOUVET, une salamandre, *Salamandra vulgaris* (Lat.), et un triton, *Triton cristatus* (Lat.).

La nuit jetant ses premières ombres, vint nous forcer à quitter le bois où bientôt nous n'aurions plus vu à nous conduire. Nous nous dirigeâmes sur Saint-Lambert-la-Potherie en traversant de vastes prairies, où déjà le rayonnement nocturne avait déposé une abondante couche de rosée. Après nous être reposés et solidement reconfortés, nous nous mîmes en route vers Angers par une nuit sereine et tempérée, compensant un peu les chaleurs excessives que nous avons endurées pendant une grande partie de notre voyage.

Le rapporteur,

E. PRÉAUBERT.

MATÉRIAUX

POUR UNE

FAUNE ENTOMOLOGIQUE DE MAINE-ET-LOIRE

Le doyen des naturalistes de l'Anjou, M. MILLET DE LA TURTAU-DIÈRE, terminant une Faune générale du département, dont la première partie a paru en 1828, publiait, il y a quelques mois, deux volumes sous ce titre *Faune des invertébrés de Maine-et-Loire*, et résumait dans ces volumes le résultat de ses observations et de ses recherches pendant une période de près d'un demi-siècle, ainsi que les renseignements qui lui avaient été fournis, sur cette intéressante partie de l'histoire naturelle de notre contrée, par d'actifs chercheurs (1) et par les catalogues spéciaux précédemment publiés (2).

Le dernier travail de M. MILLET, — travail vraiment surprenant pour qui connaît l'âge de l'auteur (90 ans) — renferme des données fort intéressantes sur les diverses classes des derniers embranchements du règne animal, et présente un catalogue raisonné des représentants de ces différentes classes (*mollusques, insectes, crustacés, arachnides, annélides, polypes, etc.*) trouvés dans le département de Maine-et-Loire.

Un spécialiste dans chacune de ces branches de l'histoire naturelle, trouvera, sans doute, pour la partie dont il s'occupe,

(1) MM. Farge, de Crochard, de Joannis, Bardin, etc., pour les *mollusques*; — Akermann, Courtillier, Dr Paul Lambert, Revellière, de Joannis, Rochard, Raffray, Gaston Allard, etc., pour les *coléoptères*; — M^{me} Guéria des Brosses, MM. Huttemin et Toupiolle, pour les *lépidoptères*; — M. Courtillier pour les *névroptères et hyménoptères*, etc.

(2) Catalogue de la collection de M^{me} de Buzet; — catalogue du Musée de Saumur; — catalogue de la collection de la Perraudière et de Romans.

quelques lacunes, quelques imperfections dans l'ouvrage dont il s'agit : certaines classes d'animaux, certains ordres d'insectes (les *hyménoptères*, les *diptères*, par exemple, généralement délaissés, malgré l'intérêt qu'ils présentent, les *arachnides* si peu connus partout) n'ont pu, en effet, à défaut d'observateurs spéciaux, être exactement et complètement indiqués dans la nomenclature de M. MILLET ; mais, par contre, d'autres parties (les *mollusques*, classe de prédilection de l'auteur, les *coléoptères* qui ont trouvé tant d'amateurs dans notre pays) présentent peu de lacunes.

Tous ceux qui savent combien sont multipliés et variés ces êtres plus ou moins microscopiques répandus autour de nous et combien leur étude et leur détermination sont difficiles, — en province surtout, loin des bibliothèques spéciales et des grandes collections — tous ceux qui s'occupent de malacologie ou d'entomologie, avoueront que l'auteur ne pouvait mieux faire pour l'ensemble de ces connaissances, et ils lui sauront gré de ce travail consciencieux et pour eux rempli d'intérêt.

Que tout amateur, tout chercheur, tout spécialiste, vienne apporter sa pierre à l'édifice poussé si loin déjà, et nous pourrions bientôt établir le bilan aussi complet que possible des richesses naturelles de notre beau département.

Il serait à désirer qu'un ouvrage semblable fut entrepris sérieusement dans chaque région de la France, pour servir à l'établissement d'une faune générale réclamée depuis longtemps par nos grandes sociétés d'histoire naturelle, et faciliter, pour ce qui concerne l'entomologie, par exemple, les importants travaux entrepris dans ces dernières années par mes savants collègues de la Société Entomologique, MM. FAIRMAIRE et LABOULBÈNE, de Paris (1), et ALBERT FAUVEL, de Caen (2).

J'avais donné à M. MILLET quelques renseignements sur mes chasses en Anjou ; mais l'auteur de la *Faune de Maine-et-Loire*, pressé par l'âge, n'a pu attendre des notes que je lui promettais sur certains genres, certaines petites espèces, qu'il m'était impossible de déterminer, à défaut de connaissances assez étendues

(1) Fairmaire et Laboulbène, *Faune entomologique française*.

(2) Albert Fauvel, *Faune gallo rhénane*.

et d'ouvrages spéciaux pour leur étude, et que je me proposais de soumettre à l'examen d'entomologistes plus experts; d'un autre côté, un certain nombre de déterminations données trop promptement et avant que j'aie pu les faire vérifier, surtout pour ce qui concerne la famille des *staphylinides*, ont besoin d'être rectifiées.

Sous ce titre : *Matériaux pour une Faune entomologique de Maine-et-Loire. — Coléoptères* — je me propose d'établir à la fin de chaque année, pour notre Bulletin, une note détaillée indiquant : soit les coléoptères nouveaux pour la Faune de l'Anjou qui auront été capturés lors des excursions de notre Société, ou dans nos recherches particulières; soit les espèces que je n'ai pu indiquer à M. MILLET, faute de déterminations précises avant l'impression des derniers volumes de sa Faune; soit enfin les rectifications à faire à cet ouvrage pour des déterminations erronées.

Je signalerai aussi, dans cette note annuelle, les localités nouvelles, pour notre département, de tous les coléoptères réputés rares; renseignement intéressant pour les chercheurs.

Dès aujourd'hui, Messieurs, je vous offre la note ci-après pour 1872.

**1^o Additions à faire à la Faune des invertébrés
de Maine-et-Loire.**

ORDRE DES COLÉOPTÈRES.

FAMILLE DES CARABIDES.

Genre Chænius (Bonelli). — *F^{no} des inv. de M.-et-L.*,
t. I, p. 85.

8. (1) C. Rufipes, Dej. (*C. Azureus* Duft.). *F^{no} Fairmaire et La-*

(1) Cette espèce prend le n^o 8 de la Faune de Maine-et-Loire, l'espèce indiquée sous ce numéro (*C. Chrysocephalus*) ne pouvant y être maintenue ainsi que je l'établirai plus loin.

boulbène, p. 59. — Long. : 12 mil. — Dessus du corps entièrement d'un beau bleu verdâtre ; antennes, bouche et pattes rouge ferrugineux.

J'ai trouvé, au mois de juin 1872, à Brossay, près Montreuil-Bellay, deux exemplaires de cet insecte méridional, inscrit déjà au catalogue du Musée de Saumur.

F. DES STAPHYLINIDES.

G. Pseudopsis (Newm.). — *J. Duv. Genera*, t. II, fig. 138.

1. P. Sulcatus, Newm. — Long. : 3 mil. 1/2. — Rougeâtre mat ; corps oblong déprimé ; tête, corselet et élytres carénés.

Cet insecte est peu rare dans certaines parties de l'Angleterre ; mais il n'avait été signalé qu'une fois en France, dans les environs de Tours (Faune Fairm. et Lab.). J'en ai trouvé 12 exemplaires à Ste-Gemmes, au mois de juin dernier, sous des fagots ayant servi de lit à une meule de paille.

F. DES MYCÉTOPHAGIDES.

G. Mycetophagus (Helw.). — *F^oe des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 150.

5. M. Populi, Fab. — *J. Duv. Genera*, t. II, fig. 264. — Long. : 4 mil. environ. — Tête et corselet rougeâtres ; élytres brunes avec la base, deux taches rondes au tiers inférieur et deux autres taches à l'extrémité, d'un rouge jaunâtre ; pattes et antennes de cette dernière couleur.

Sainte-Gemmes, deux exemplaires sous l'écorce d'un peuplier léard.

G. Biphyllus (Schuck.).

1. B. Lunatus, Fab — *J. Duv. Genera*, t. II, fig. 263. — Long. : 3 mil. 1/2. — Corps oblong, assez convexe, brun ; élytres ponctuées striées et marquées dans leur milieu, d'une tache de

poils blanchâtres, en forme de fer à cheval, et à leur extrémité d'un point formé des mêmes poils blanchâtres ; pattes et antennes testacées.

Sainte-Gemmes, mai 1872, sous l'écorce d'un saule mort.

F. DES MYCETÆIDES.

G. Symbiotes (Redtemb.). — *F^{ne} des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 151.

1. S. Pygmæus, Hampe. — *J. Duv. Genera*, t. II, p. 270. — Long. : 1 mil. $\frac{1}{2}$. — Corps ovale, court, assez convexe, jaunâtre, pubescent.

Sainte-Gemmes, l'été au pied des plantes, terrains avoisinant les grèves.

F. DES CORYLOPHIDES.

G. Sadium (Le Conte). — *F^{ne} des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 151.

1. S. Pusillum, Gyll. — *J. Duv. Genera*, t. II, fig. 277. — Long. : 1 mil. $\frac{1}{2}$. — Corps ovale, subdéprimé, bord antérieur du corselet d'un testacé pâle ; partie inférieure du corselet et élytres revêtus d'une pubescence grisâtre ; antennes et pattes jaunâtres.

Sainte-Gemmes, en battant un fagot de broussailles.

G. Ortoperus (Steph.).

1. O. Atomarius, Heer. — *J. Duv. Genera*, t. II, fig. 283. — Long. : $\frac{2}{3}$ de mil. — Ovale, globuleux ; d'un roux testacé brillant ; pattes et antennes plus claires.

Angers ; une dizaine d'exemplaires trouvés par M. BOUVET, dans la cave de la pharmacie philanthropique, sur des bouchons présentant des productions cryptogamiques.

2. O. Atomus, Gyll. — Près de moitié plus grand que le précédent; plus arrondi; d'une teinte jaunâtre.

Sainte-Gemmes, parmi des détritns de fourrages, à terre.

F. DES LATHRIDIIDES.

G. Lathridius (Herbst.). — *F^{no} des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 151.

3. E. Elongatus, Curtis. — Long. : 1 mil. — Allongé, presque linéaire, d'un roux jaunâtre. Une des plus petites espèces du genre.

Sainte-Gemmes, dans un cellier, sur un vieux tonneau.

G. Corticaria (Marsh.). — *F^{no} des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 152.

2. C. Pubescens, Illig. — Long. : 2 mil. 1/2. — Corps ovale oblong, brun; corselet et élytres couverts d'une forte pubescence grise.

Sainte-Gemmes, dans les détritns de fourrages.

F. DES GEORYSSIDES.

G. Georyssus (Latreille).

1. G. Pygmæus, Fab. — *J. Duv. Genera*, t. II, fig. 321. — Long. : 2 mil. — Corps large et court, épais, fortement convexe; complètement noir; aptère; tête cachée dans le bord antérieur du pronotum; élytres fortement striées et ponctuées.

Un exemplaire trouvé lors de l'excursion de Chaumont (juillet 1872) dans la terre vaseuse au bord de l'étang.

F. DES BUPRESTIDES.

G. Coræbus (Lin.). — *F^{no} des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 175.

4. C. Amethystinus, Ol. — Long. : 5 à 6 mil. — Ovale

oblong, peu convexe ; vert doré, bleu verdâtre ou bleu foncé ; corselet fortement ridé ponctué, avec une ligne longitudinale lisse au milieu ; élytres finement pointillées ponctuées.

Lué (juin 1869), une dizaine d'exemplaires sur le *Carlina vulgaris*.

F. DES THROSCIDES.

G. Throscus (Latr.). — *F^{no} des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 176.

2. T. Obtusus, Curtis. — Long. : 1 mil. 1/2 ; moitié plus petit que *T. dermestoides* et *T. elateroïdes*, de forme plus tronquée ; gris rougeâtre pubescent.

Excursion de Chaumont, en fauchant sur les herbes au bord de l'étang.

F. DES MALACHIDES.

G. Anthocomus (Erichs.). — *F^{no} des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 189.

3. A. Sanguinolentus, Fab. — A peu près de la taille de l'*A. equestris* ; plus étroit, linéaire ; dessus complètement rouge, sauf une bande longitudinale d'un gris bleuâtre sur le corselet ; pattes, antennes et dessous du corps de cette dernière couleur.

Excursion de Chaumont ; trouvé par M. HUTTEMIN, en fauchant sur les herbes au bord de l'étang de Malaguet.

F. DES PTINIDES.

G. Ptinus (Lin.). — *F^{no} des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 194.

7. P. Sexpunctatus, Panz. — *J. Duv. Genera*, t. III, fig. 256. — De la taille de *P. ornatus*, plus linéaire ; d'un brun rougeâtre ; élytres avec deux bandes blanches bien tranchées, la première bande séparée en deux parties sur chaque élytre.

Sainte-Gemmes, sous l'écorce d'une vieille branche d'ormeau, à terre.

F. DES LYCTIDES.

G. Lyctus (Fab.). — *F^{no} des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 198.

2. L. Impressus, Comol. — *J. Duv. Genera*, t. III, fig. 283. — Long. : 3 mil. 1/2. — Généralement plus petit que *L. canaliculatus*, plus déprimé, d'une couleur plus pâle, jaunâtre, corselet et tête brunâtres ; élytres non striées.

Sainte-Gemmes, sous une écorce d'ormeau malade.

F. DES TÉNÉBRIONIDES.

G. Pentaphillus (Latreille).

1. P. Testaceus, Helv. — *J. Duv. Genera*, t. III, fig. 283. — Long. : 2 mil. environ. — Corps ovale oblong ; d'un roux testacé ; tête noirâtre ; corselet et élytres finement pointillés ; pattes et antennes jaunâtres.

Sainte-Gemmes (octobre 1872), en quantité dans une partie vermoulue d'un vieux chêne.

F. DES CURCULIONIDES.

G. Tychius (Germ.). — *F^{no} des inv. de M.-et-L.*, t. I, p. 238 (1).

5. T. Juncus, Reich. — Long. : 2 1/2 à 3 mill. — Corps ovale allongé, presque linéaire, entièrement d'un gris blanchâtre ; rostre allongé, rougeâtre à l'extrémité, antennes testacées ; élytres à peine striées.

(1) Le *T. Tomentosus*, Herbst., se trouve bien dans le département, mais la description de cet insecte donnée à la page 238 n'est pas très-exacte : il n'a pas 4 mill. de longueur et n'est pas d'un brun noir ; il varie de 2 mill. 1/2 à 3 mill., et est entièrement d'un gris argenté ; sa forme est allongée, presque linéaire, et ses élytres sont fortement striées.

6. T. Tibialis, Boh. — Long. : 2 mill. 1/2. — D'un gris noirâtre, stries des élytres très-apparentes, intervalles des stries d'un gris pubescent ; rostre noirâtre ; pattes grises, tarses rougeâtres.

7. T. Pygmæus, Bris. — (Sous-genre *Baritichius*, Jeck.) — Long. : 1 mill. 1/2 à 2 mill. — Allongé, presque linéaire, entièrement d'un gris noirâtre ; élytres fortement striées ; jambes et tarses rougeâtres.

8. T. Viscariæ, Lin. — (Sous-genre *Sybines*, Sch.) — Long. : 3 mill. — Court, trapu, ressemblant pour la forme générale à un *Gymnetron* ; noirâtre, entièrement couvert d'une pubescence grise argentée ; élytres striées.

9. T. Potentillæ, Germ. — Un peu plus petit que le précédent ; même forme ; corselet et élytres couverts d'un duvet blanc jaunâtre, une ligne plus pâle sur le milieu du corselet et la suture des élytres.

10. T. Primitus, Herbst. — Long. : 2 mill. — Même forme que les deux précédents, pubescence forte d'un roux jaunâtre à reflets dorés, centre du corselet de couleur plus pâle ; tache brunâtre sur la suture des élytres et dans la moitié antérieure ; pattes et antennes d'un brun roux.

11. T. Femoralis, Germ. — Long. : 2 1/2 à 3 mill. — Moins élargi que les précédents ; d'une teinte jaunâtre ochracée, suture des élytres plus pâle.

Ces sept espèces font partie de ma collection ; je les ai prises à Sainte-Gemmes, en fauchant, au printemps, sur les herbes des prairies ; elles ont été nommées par M. DESBROCHERS DES LOGES, spécialiste bien connu.

G. Rhyncolus (Creutz). — *Fne des inv. de M.-et-L.*,
t. I, p. 249.

2. R. Cylindrirostris, Ol. — Long. : 5 à 6 mill. — A forme plus allongée et plus ovale que *R. Truncorum* ; près de moitié plus grand ; d'un brun rougeâtre ; corselet finement pointillé ; élytres fortement ponctuées, striées.

Sainte-Gemmes, commun dans les plaies des platanes.

F. DES DONACIDES.

G. Hæmonia (Latreille). — *Fⁿe de M.-et-L.*, t. II, p. 380.

Dans la séance du 21 juin 1872 de la Société entomologique de France, M. L. BÉDEL a fait la communication suivante, complétant les premiers renseignements qu'il m'avait fournis sur l'**Hæmonia** trouvée par moi à Bouchemaine et que je lui avais communiquée.

« Après examen attentif du type de l'**H. Chevrolati**, Lacord., » je ne puis trouver la moindre différence réelle entre elle et » l'**H. Mosellæ**, Bellev. Cette dernière devra donc prendre le » nom d'**Hæmonia Chevrolati**, Lacord., qui a pour lui l'an- » térieurité.

» L'**H. Chevrolati**, qui se trouve dans l'Ill, la Moselle, la Seine » et la Loire, a été rencontrée dans la Maine par notre collègue, » M. GALLOIS. » (*Annales de la Société entomologique de France*, année 1872, p. LI.)

J'ai recherché cet insecte en 1872, pendant les mois de septembre et octobre, dans la Maine, entre Bouchemaine et la Pointe, où je l'avais pris il y a trois ans, et au commencement d'octobre, dans le Loir, entre Briollay et Soucelles, lors d'une excursion entreprise de ce côté avec M. E. PRÉAUBERT ; ces deux recherches n'ont donné aucun résultat.

2^o Rectifications à la Faune des invertébrés de Maine-et-Loire.

F. DES CARABIDES.

Page 85. — **G. Chlænius**. — Le **C. Chrysocephalus**, Rossi, indiqué comme trouvé dans le département, sur les bords de la Loire, ne doit être maintenu qu'avec un point de doute (?) — Cet insecte est propre au littoral méditerranéen ; les entomologistes saumurois ne l'indiquent pas parmi leurs captures, et je ne l'ai jamais trouvé du côté des Ponts-de-Cé et de Sainte-Gemmes, sur les grèves où je prends toutes les autres espèces.

P. 88. — **G. Anchomenus**. — Au lieu de **A. Dorsalis**, Mull., mettre **A. Prasinus**, Thumb., nom qui figure dans tous les catalogues.

F. DES HYDROCANTHARES.

P. 104. — **G. Hydroporus**. — L'**M. Opatrinus** est commun dans le midi de la France, je le reçois chaque année des Pyrénées-Orientales; il serait bon de ne le maintenir à notre faune qu'avec ce point (?) que M. MILLET du reste a mis lui-même après la localité signalée (Saumur), d'après le catalogue de M^{me} DE BUZELET.

P. 108. — **G. Eunectes**. — **E. Sticticus**. — Il faudrait, je crois, faire la même réserve pour cet insecte qui jusqu'ici n'est signalé dans les faunes et catalogues français, que pour : France méridionale, Béziers, Toulouse.

F. DES HYDROPHILIDES.

P. 111. — De même que M. MILLET, je crois peu à la valeur spécifique du **Berosus Salmuriensis**, indiqué par M. ACKERMANN comme trouvé à Saint-Hilaire-Saint-Florent, près Saumur (un seul individu), et décrit dans les *Annales de la Société linnéenne d'Angers* (t. I, p. 197). Il ne doit y avoir là qu'un **Berosus Luridus**, Lin.

F. DES STAPHYLINIDES.

P. 121. — Au lieu de **G. Phalagria**, lisez **G. Falagria**.

P. 129. — **G. Atrecus**, J. Duv. — **G. Baptolinus** Kraatz. — L'espèce signalée **Pilicornis** est sans doute **Picicornis**, Erich.; elle ne doit être maintenue qu'avec ce signe —?—

P. 130. — **Staphylinus hirtus**. M. MILLET dit : « On le rencontre fort souvent... »; il était peut-être commun autrefois, mais maintenant il semble fort rare.

P. 131. — Le **S. Melanarius**, Heer, n'est qu'une variété, propre à la Suisse, du **S. Morio**, Grav.; c'est par erreur que cette variété est indiquée à Montreuil-Belfroy.

P. 131. — Les **Philontus** ci-après doivent être suivis d'un point de doute (?), **tenuicornis**, **decorus**, **cephalotes**, **vernalis**.

P. 132. — **Quedius frontalis**, Erich.; sans doute **Q. Tristis**, Grav.

P. 132. — Le **Q. Præcox** inscrit sous le n° 9 n'est signalé dans le catalogue de MARSEUL que pour l'Espagne, la Sardaigne et l'Algérie; je ne pense pas qu'il puisse être maintenu à notre faune.

P. 133. — L'insecte que j'avais indiqué à M. MILLET comme étant le **Dollicon biguttulus** est **Lathrobium quadratum**, Payk., signalé, du reste, au bas de la même page pour Montreuil-Belfroy.

P. 134. — Le **Scopæus pumilus**, Heer, est une variété, propre à la Suisse, du **S. Minutus**, Erich. Je ne crois pas que cette variété ait été trouvée dans le département; le type même ne devrait être porté à notre faune qu'avec un point de doute.

P. 134. — **Lithocharis rufiventris**, Nord., indiqué pour Montreuil-Belfroy, très-douteux.

P. 134. — L'insecte inscrit comme **Stillicus festivus**, Muls., n'est qu'une variété rougeâtre de **Scopæus didymus**, Erich.

P. 135. — **Sunius diversus**, Aubé, douteux.

P. 136. — Mettre également un point de doute après les espèces ci-après du genre **Stenus**: **Nitidus**, Lac., **Lustrator**, Erichs., **Proditor**, Erichs.

P. 137. — **Bledius opacus**, Bloch., également douteux.

La plupart de ces staphylins ont été recueillis par M. l'abbé ROCHARD à Beaufort ou dans le canton de Thouarcé; ils font partie de la collection de la PERRAUDIÈRE et de ROMANS, donnée il y a quelques années au musée d'Angers. L'état de moisissure dans lequel se trouve cette collection, ne permet malheureusement pas d'examiner à nouveau ces espèces douteuses.

F. DES TÉNÉBRIONIDES.

P. 201. — Le **Palorus depressus**, Fab., est inscrit deux fois. La première description se rapporte bien au **P. Depressus**, représenté dans J. DUVAL (t. III, fig. 374); mais la seconde semble s'appliquer à l'**Hypophlæus fasciatus**, Fab., également représenté dans J. DUVAL (fig. 375); mais ce dernier insecte est toujours rare, et il n'y aurait lieu de ne le maintenir à notre faune qu'avec un point de doute (?).

Décembre 1872.

J. GALLOIS.

LE PHYLLOXERA VASTATRIX

CAUSE OU EFFET

DE LA MALADIE DE LA VIGNE.

Permettez-moi, Messieurs et chers Collègues, de vous entretenir quelques instants d'une question qui, depuis plusieurs années déjà, occupe sérieusement le monde savant, et dont la solution est à désirer dans l'intérêt de toute une région de la France.

Je veux parler de la maladie de la vigne, observée pour la première fois en 1863, dans un vignoble de Villeneuve-lès-Avignon, et qui, dans ces dernières années, s'est étendue peu à peu, par plaques et comme des taches d'huiles, envahissant d'abord une grande partie des vignes du Vauclose, du Gard et des Bouches-du-Rhône, et atteignant maintenant différents points du Var, de l'Hérault et de la Gironde.

Cette maladie est attribuée par un grand nombre d'agriculteurs et de naturalistes à la présence, en quantités innombrables, dans ces contrées, d'un petit insecte de l'ordre des hémiptères : le *Phylloxera vastatrix* (PLANCHON), puceron jaunâtre qui s'at-

tacherait aux racines des vignes et les sucerait jusqu'à complet épuisement.

L'académie des sciences, plusieurs Sociétés d'agriculture et d'horticulture du Midi, la Société Entomologique de France, se sont émues de ces désastres et ont fait un appel aux savants pour l'étude de ce fait et la recherche du meilleur moyen de combattre le mal.

Des communications importantes ont été faites dans ces derniers temps à la Société Entomologique de France, sur cette question du *Phylloxera*, par MM. LICHTENSTEIN et le professeur PLANCHON, de Montpellier, et MM. GUÉRIN-MÉNEVILLE et les docteurs SIGNORET et PAUL GERVAIS, de Paris.

Disons, dès maintenant, que pendant que MM. LICHTENSTEIN et PLANCHON mettent exclusivement sur le compte du *Phylloxera vastatrix* les ravages causés depuis quelques années aux vignobles du midi de la France, MM. GUÉRIN-MÉNEVILLE, SIGNORET et PAUL GERVAIS ne voient là qu'une maladie particulière de la vigne favorisant l'apparition du puceron, et ajoutons que cette dernière opinion est partagée maintenant par un grand nombre d'autres savants.

Je vais essayer de résumer ici les diverses communications produites jusqu'à présent dans les deux camps.

Dans la séance du 26 mai 1869 de la Société Entomologique, M. LICHTENSTEIN entretenait pour la première fois ses collègues de la question du *Phylloxera*.

Parlant d'abord au nom de plusieurs viticulteurs du Vaucluse, du Gard et des Bouches-du-Rhône, il fait connaître les ravages causés déjà dans ces départements par le puceron, signalé pour la première fois dans les vignes, en juillet 1868, par le professeur PLANCHON, de Montpellier, et nommé par lui *Phylloxera vastatrix*, dans un mémoire qu'il présentait à cette date à la société d'Agriculture de l'Hérault.

M. LICHTENSTEIN dit que « le mal s'étend par taches plus ou » moins grandes, sur la montagne comme dans la plaine; que » les souches mortes n'ont pas un seul puceron, que les souches » malades en ont très-peu, et que les souches les plus saines » en apparence en sont couvertes.....

» M. LICHTENSTEIN considère les hémiptères, en général,

» comme des insectes recherchant les sucres les plus frais et les plus
» vivants; il croit et espère arriver, par des expériences décisives,
» à prouver que les hémiptères sont destinés par la nature à
» tuer ce qui est vivant; en attendant, il a observé que les souches
» de vignes en apparence saines sont les plus attaquées par le
» *Phylloxera* qui les abandonne dès qu'il les a tuées (1). »

Dans la séance du 11 août 1869, M. LICHTENSTEIN fait une nouvelle communication à la Société Entomologique.

Il attribue toujours au *Phylloxera vastatrix* les ravages signalés dans les trois départements cités plus haut, ravages qu'il vient de reconnaître aussi dans un vignoble situé aux portes de Bordeaux.

Cet entomologiste, rendant compte des observations qu'il a faites sur différents points avec M. le professeur PLANCHON, son beau-frère, dit :

« Partout où nous avons trouvé des souches mortes, nous
» avons constaté sur les souches vivantes qui les entourent, la
» présence du petit hémiptère suçant les racines. . . »

— Et il ajoute : « L'existence du *Phylloxera vastatrix* est à
» peu près celle de divers aphidiens déjà bien observés par
» De GEER, BONNET, RÉAUMUR, etc. — La femelle aptère et
» ovipare passe l'hiver et commence à pondre aux premiers beaux
» jours; les petits, également femelles aptères, pondent (sans
» fécondation probablement) huit ou dix jours après leur nais-
» sance, à la fin de juillet; en septembre, il paraît des individus
» ailés, aussi femelles en majeure partie, car nous n'avons pu
» voir encore qu'un seul individu qui pourrait être un mâle, vu
» l'absence d'œufs dans l'abdomen. Probablement qu'il y a alors
» fécondation, et la majeure partie des insectes meurent, ne
» laissant que les femelles aptères fécondées pour la génération
» de l'année suivante (2). »

Dans la même séance, M. LICHTENSTEIN annonce avoir rencontré dans ses dernières excursions, sur des feuilles de vignes, dans la commune de Sorgues (Vaucluse), des galles contenant un autre *Phylloxera*, qui pourrait être l'espèce indiquée à New-York par M. ASA FITCH, sous le nom de *Ph. vitis*.

(1) *Annales* de la Société Entomologique de France, année 1869, p. 27.

(2) *Annales* de la Société Entomol. de France, année 1869, p. 43.

A la séance du 8 septembre, le même membre envoie la note suivante :

« En continuant à observer le *Phylloxera vastatrix*, nous croyons avoir découvert le mode d'invasion des vignobles par l'insecte ailé qui aurait lieu par une bizarre génération intermédiaire, dans l'intérieur de petites galles, à la surface inférieure des feuilles :

» Le 11 juillet, nous observâmes à Sorgues sur des pieds de vigne d'une variété appelée *Tinto*, de singulières excroissances tranchant par leur couleur rouge sur le fond vert de la feuille; c'étaient des espèces de galles ou verrues de 2 à 3 millimètres, formant à la face inférieure des feuilles, des bosselures de forme irrégulière, hérissées de petites pointes coniques; à la face supérieure, chaque excroissance s'ouvre par une fente linéaire irrégulière, quelquefois par un orifice arrondi dont le rebord plus ou moins saillant porte une bordure de poils blanchâtres. Dans la cavité de cette galle, nous vîmes des *Phylloxera* en nombres variables, le plus fréquemment dans les proportions suivantes : 1° une, deux ou trois mères, sans ailes, en train de pondre; quelquefois elles sont déjà mortes; 2° un petit nombre (5 ou 6) de jeunes et autant d'œufs; le tout, mère, jeunes et œufs, tellement semblables au *Phylloxera* des racines, que nous ne pûmes les différencier par aucun caractère essentiel.

» L'idée nous vint, au moment de la découverte, que les galles en question pourraient bien être l'effet de la piqûre du *Phylloxera* ailé des racines ou des pucerons aptères sortis de la première ponte; que la première ponte de ces mères colonisatrices serait représentée par les mères adultes et aptères de la cavité de la galle; que les jeunes nés de cette première génération pourraient bien se rendre sur les racines et recommencer une série de générations souterraines (1). »

Dans la séance du 9 février 1870 de la même Société Entomologique de France, M. LICHTENSTEIN, rendant compte d'une nouvelle tournée qu'il vient de faire avec M. le professeur PLANCHON dans les vignobles envahis, dit :

(1) Extrait du rapport de MM. Planchon et Lichtenstein.

« Malgré un hiver excessivement pluvieux, le mal paraît s'ag-
» graver; les racines sont garnies de pucerons, tous à l'état
» jeune; il n'y a point d'adultes et point d'œufs. Bien des per-
» sonnes s'étonnent du mal causé par le *Phylloxera*, en voyant
» que nos pêchers, nos rosiers, nos pommiers si souvent char-
» gés de pucerons, n'en repoussent pas moins chaque année;
» mais il faut tenir compte de la partie du végétal que le *Phyl-*
» *loxera* attaque et surtout de la manière dont il l'attaque. » ...

Sur les radicelles qu'il fait passer sous les yeux de ses col-
lègues, M. LICHTENSTEIN fait observer que la piqûre de l'insecte
a développé d'assez fortes tubérosités, qui ont atrophié et rendu
inutile l'organe de succion et de nutrition de la plante.

« La radicelle ne fonctionnant plus, le suc cesse d'arriver et
» les menues racines se dessèchent; le *Phylloxera* les abandonne
» alors, pour se porter un peu plus haut sur les points non
» encore épuisés, et cette pérégrination pendant laquelle ont
» lieu la ponte et la rapide multiplication de l'individu, a bientôt
» mis à mort le végétal dont les pousses débiles ont déjà indi-
» qué l'état maladif, et alors le *Phylloxera* le quitte. Est-ce pour
» envahir, comme insecte aptère, des vignobles voisins? Est-ce
» pour se transformer en insecte ailé, s'accoupler et commencer,
» dans les galles des feuilles de la vigne, une bizarre génération
» aérienne qui ferait des insectes issus des pucerons ailés, des
» hémiptères gallicolles et de leurs descendants, au contraire,
» des hémiptères radicicoles? C'est encore un point d'observa-
» tion sur lequel nous avons de nombreuses lacunes à remplir;
» mais avec le concours des entomologistes des divers pays, nous
» arriverons à résoudre le problème » (1).

Enfin, M. LICHTENSTEIN renouvelle dans cette même séance
l'opinion qu'il a émise jusqu'ici, à savoir : — Que le *Phylloxera*
vastatrix est la seule cause de la maladie de la vigne; que cet
insecte attaque des vignes bien portantes et qu'il les fait promp-
tement mourir.

Comme nous l'avons dit déjà au commencement de cette note,
cette opinion exclusive de MM. LICHTENSTEIN et PLANCHON a main-
tenant de nombreux et savants contradicteurs.

(1) *Annales de la Société Entomolog. de France*, 1870, p. 9.

M. le Dr SIGNORET, spécialiste dont les travaux sont bien connus et justement estimés, a été chargé par la Société Entomologique de France d'étudier cette question du *Phylloxera*, et il a lu sur ce sujet, à la séance du 22 décembre 1869, un rapport dont nous allons parler.

Dans ce rapport, l'auteur rappelle d'abord les divers ouvrages publiés depuis 1760 sur les maladies de la vigne, et donne la liste des nombreux insectes indiqués jusqu'ici dans les différents ordres (lépidoptères, coléoptères, hémiptères, orthoptères), comme causes de ces maladies; puis il s'occupe spécialement des dégâts signalés dans le Midi de la France pendant ces dernières années et attribués au *Phylloxera*.

M. SIGNORET, après avoir étudié les communications présentées à l'appui de cette opinion par MM. LICHTENSTEIN et PLANCHON, différents travaux adressés à l'Académie des sciences et à plusieurs Sociétés linnéennes ou d'agriculture, et surtout une brochure de M. VILLA, de Montpellier, envoyée en 1870 à la Société Entomologique de France, et dans laquelle l'auteur rend compte de la visite que venait de faire dans les vignobles attaqués une commission spéciale nommée par la Société d'agriculture de l'Hérault (1), M. SIGNORET établit ce qui suit :

« Après ces examens et surtout après la lecture de ce nouveau document (la brochure de M. VILLA), qui entre plus que les autres dans l'énoncé de la nature du sol et de la culture, nous restons convaincu plus que jamais que le *Phylloxera* n'est nullement la cause de la maladie de la vigne... Pour nous, nous pensons que la cause de la maladie est multiple et qu'elle est due : 1^o A la sécheresse occasionnée par le manque de pluie pendant longtemps; 2^o à la mauvaise culture; 3^o à la mauvaise qualité des terrains envahis.

» La sécheresse est manifeste. Depuis plusieurs années, c'est à peine s'il a plu, et les étés sont excessivement chauds; et ce serait cette seule cause qui occasionne la sécheresse des racines et des spongioles de la vigne et, par suite, la pourriture de ces parties à l'état encore herbacé; aussi la maladie était-

(1) Cette commission avait visité diverses localités des départements du Gard, du Vaucluse, des Bouches-du-Rhône et de la Gironde.

» elle primitivement désignée sous le nom de *pourriture des*
» *racines*, nom qu'on aurait dû lui conserver, car c'est cette
» pourriture qui amène la mort de la vigne, et ce n'est pas le
» puceron qui par ses besoins et sa nature quitte la racine bien
» avant qu'elle soit sèche. On peut en faire l'expérience en cou-
» pant une souche à quelques centimètres en terre, et l'on verra
» tous les pucerons abandonner la partie supérieure et aller
» chercher leur vie ailleurs.

» Dans tous les écrits nous voyons toujours que les endroits
» les moins secs, les plus humides, sont moins ravagés que les
» autres; et nous voyons au contraire les terrains secs, caillou-
» teux, de peu de profondeur, attaqués les premiers, ou, du
» moins, leurs vignes mourir les premières. »

Il résulterait de plusieurs passages du rapport de M. VILLA que la commission avait remarqué que des vignes plantées dans des terrains humides « étaient couvertes de pucerons, bien qu'elles ne parussent nullement atteintes par la maladie, » et M. le Dr SIGNORET revendique ce fait en faveur de son opinion.

Ayant ainsi présenté la sécheresse excessive des derniers étés comme première cause de la maladie, M. SIGNORET tire de la brochure de M. VILLA la preuve des deux autres causes : *mauvaise culture* sur la plus grande partie des points visités (défoncements insuffisants dans beaucoup d'endroits et, d'après l'avis d'agriculteurs distingués, abus de tailles trop courtes); et *mauvaise qualité des terrains* de la plupart des vignobles attaqués (terrains de cailloux siliceux, maigres, secs et peu profonds).

« Comme remède à la sécheresse, dit M. SIGNORET, que le
» viticulteur arrose; pour la mauvaise culture et le mauvais
» terrain, qu'il fume. »

Plus loin il ajoute: « Il faudrait encore, suivant nous, étudier
» l'âge de la plantation de la vigne, ce que l'on a négligé tou-
» jours; nous n'en entendons parler dans aucun rapport, et
» cependant il eut été important de le signaler; » et il termine cette partie de son rapport en disant: « Pour nous, le meilleur
» remède est *l'eau* pour empêcher la sécheresse d'envahir les
» radicelles et les spongioles qui sont à leur extrémité et, par
» conséquent, éviter la *pourriture* qui est la véritable maladie,

» et de tous les remèdes préconisés, ceux humides ou liquides
» seront les seuls efficaces. »

N'oublions pas de constater que tout en prétendant que le *Phylloxera* n'est pas la cause de la maladie de la vigne, M. le Dr SIGNORET ne nie pas le tort que la présence dans *des vignes malades* d'une quantité aussi considérable d'insectes suceurs occasionne à la plante, en diminuant quelque peu que ce soit la quantité de liquide qui lui est nécessaire pour vivre; mais, d'après lui, ces pucerons, occasionnés, attirés par la maladie, ne feraient que hâter la mort.

Dans la seconde partie de son rapport, M. le Dr SIGNORET, après avoir donné quelques généralités intéressantes sur la famille des *Aphidiens*, établit les diagnoses d'abord du Genre *Phylloxera*, créé par BOYER DE FONSCOLOMBE, en 1834, puis des espèces de ce genre connues jusqu'ici :

Ph. quercus (BOYER DE FONSCOLOMBE), espèce vivant sur le chêne, et *Ph. vastatrix* (PLANCHON), sous ses trois états connus : 1^o Larve, — 2^o forme aptère adulte (femelle), — 3^o forme ailée (femelle). Il n'avait encore été découvert aucun mâle, suivant M. SIGNORET, en décembre 1869.

« En l'absence du *Phylloxera* de la vigne, dit M. le Dr SIGNORET, les personnes qui voudraient en connaître les caractères, peuvent prendre celui du chêne à l'état de larve, car alors il n'existe pas de différence entre ces deux espèces. A l'état parfait, ailé, on peut facilement les différencier par les antennes : celles de l'espèce de la vigne n'offrent qu'un chaton arrondi, ovalaire à l'extrémité ; tandis que dans les antennes de l'espèce du chêne le chaton est beaucoup plus grand, occupant la moitié de l'article. De plus les antennes du *Phylloxera vastatrix* possèdent un petit tubercule sur le second article, mais qui est quelquefois difficile à voir. Les crochets des tarsi offrent aussi une différence. Chez le *Phyll. quercus*, ce crochet est simplement courbé au côté concave ; chez le *Phyll. vastatrix*, il présente une échancrure près de la base. Par la femelle aptère on différencie facilement ces deux espèces : l'une présentant des tubérosités, l'autre des tubercules pédonculés. »

A l'occasion de communications faites, il y a quelques mois, à

l'Académie des sciences pour des méthodes de destruction du *Phylloxera*, M. le baron THÉNARD a paru se ranger à l'opinion de M. le Dr SIGNORET. — « Viticulteur très-savant et très-pratique, en même temps que chimiste bien connu, M. THÉNARD a soutenu qu'on devait attribuer l'extension du mal à ce que, depuis longtemps déjà, on s'est mis à planter la vigne partout, aussi bien dans les mauvaises terres que dans les bonnes, sans faire un choix judicieux des variétés dites à bois dur et à bois tendre, pour les placer dans les sols qui conviennent le mieux aux unes et aux autres. De là, dit-il, maladie, affaiblissement de la plante, surtout des variétés à bois tendre, et, par suite de cet état, envahissement par la vermine des sujets ainsi débilités (1). »

M. GUÉRIN-MÉNEVILLE, naturaliste et agronome distingué, s'est montré du même avis que les deux savants que nous venons de citer, dans un rapport adressé à l'Académie des sciences sur cette question du *Phylloxera*. Il avait d'ailleurs exprimé cette idée, que l'insecte n'était pas la cause du mal, dans la *Revue et Magasin de Zoologie*, dès l'apparition de la maladie, et avait à plusieurs reprises combattu aux séances de la Société Entomologique l'opinion de MM. LICHTENSTEIN et PLANCHON. Entre autres communications, il faisait connaître dans la séance du 10 janvier 1870, « qu'au Cap de Bonne-Espérance, dans les vignobles qui produisent le vin de Constance, la vigne était malade comme celle d'Europe, et que l'on ne trouvait pas de *Phylloxera*. »

M. GUÉRIN-MÉNEVILLE termine le rapport que nous venons d'indiquer en disant : « Qu'il est porté à croire que le développement du *Phylloxera* est dû à une maladie particulière de la vigne, qui aurait pour effet de favoriser l'apparition du puceron. En sorte qu'il faudrait tout d'abord s'inquiéter de cette maladie et de la guérir, après quoi l'insecte disparaîtrait de lui-même. M. GUÉRIN-MÉNEVILLE demande aux cultivateurs d'essayer d'amender leurs terres et de perfectionner leurs cultures par l'application des meilleurs procédés, l'emploi des meilleurs engrais ; il recommande surtout de ne se point rebuter et de persévérer plusieurs années ; il ne faudra pas moins pour refaire la consti-

(1) G. Pouchet, *Revue scientifique* du journal le *Siècle* du 29 septembre 1872.

tution de vignes malades de longue date, mais alors on sera maître du fléau (1). »

Prenons enfin à l'appui de cette même opinion le passage suivant du procès-verbal de la séance du 23 septembre dernier à l'Académie des sciences :

M. THÉNARD.— « Je conçois que les ravages que l'on remarque partout où il existe des *Phylloxera*, attirent l'attention de l'Académie, mais je le répéterai aujourd'hui : Est-ce bien le *Phylloxera* qui doit être mis en cause, ou la nature de la vigne, sa faiblesse, ou le terrain même sur lequel elle pousse. J'ai vu les vignes attaquées dans les environs de Bordeaux ; rien ne me démontre que le mal vienne réellement du *Phylloxera*. Il faut prendre garde de porter des conclusions trop hâtives et qui pourraient être regrettables au point de vue scientifique pur et fatales pour l'agriculture. — Vous ne savez pas en définitive d'où vient le mal. Est-ce le *Phylloxera* qui détruit la vigne, ou est-ce parce que la vigne est affaiblie et sans force qu'elle finit par attirer le *Phylloxera*? — Est-ce la cause ou l'effet? — Je supplie en grâce que l'on avise et que l'on observe sérieusement avant de rien conclure de définitif. »

Malgré les observations minutieuses auxquelles se sont livrés dans ces dernières années de savants entomologistes, l'insecte dont on veut faire un ennemi si redoutable de la vigne est encore fort peu connu; c'est ainsi que jusqu'ici on n'a pu découvrir de *Phylloxera* mâle, et que l'on ne sait si l'insecte des racines est le même que celui des galles. D'un autre côté, on manque encore de renseignements exacts relativement aux mœurs de ce puceron, à son habitat et aux époques de son apparition et de son accouplement.

On comprend du reste combien il est difficile d'avoir des données certaines sur les faits et gestes de petits êtres dont on ne peut suivre les mouvements qu'au moyen de la loupe et en se couchant sur le sol, en plein soleil, pendant des heures entières.

« Différents points importants restent encore à connaître dans cette question, dit M. le Dr SIGNORET, en terminant son rapport :

(1) G. Pouchet. *Revue scientifique* du journal le *Siècle* du 29 septembre 1872.

» L'époque de l'apparition des galles. — Savoir si elles sont produites par les femelles ailées ou les femelles aptères ?

» La femelle ailée ne pondant que peu d'œufs, où les dépose-t-elle ?

» L'aphis des galles est-il bien le même que celui des racines ?

» Ces galles sont-elles dues à la piqûre du rostre, ou bien les œufs déposés sont-ils accompagnés d'un suc, qui, en agissant sur la feuille, la ferait se gonfler ? »

Je ne doute pas que la plupart de ces questions ne soient bientôt élucidées par cet habile observateur.

En attendant, différents remèdes ont été préconisés pour la destruction du *Phylloxera*, et je vois cités dans les divers documents que j'ai sous les yeux :

Des sels de cuivre,
L'arséniate de soude,
Le sulfure de calcium,
La staphisaigre,
L'huile de pétrole,
L'ammoniaque,
Le savon noir,
La suie,
L'urine.

Enfin, un M. LOIRET, qui a fait de nombreux voyages dans l'Inde, en aurait rapporté une recette souveraine pour la destruction de tous les parasites, quels qu'ils soient, et dont il propose l'application pour combattre le *Phylloxera* : cette recette indiquée à l'Académie des sciences (séance du 11 novembre dernier) consisterait dans l'arrosage du champ infesté et même des champs suspects avec une solution de *sulfure d'arsenic* ! — M. LOIRET n'a-t-il point pris un peu trop à la lettre la fameuse maxime : aux grands maux, les grands remèdes ?

Il résulte d'une communication faite à l'Académie vers la fin d'octobre, par des savants chargés de dresser une carte des différents points envahis, que le dommage se serait étendu déjà à environ un million d'hectares.

Les Conseils généraux des départements dont les vignobles ont souffert, viennent de voter des sommes importantes pour encourager l'étude et la pratique des moyens qui paraîtront les plus

propres à arrêter le fléau, et pour récompenser les auteurs des systèmes qui, après un certain temps d'expériences, seront reconnus les meilleurs.

D'un autre côté, une commission de chimistes, d'agriculteurs et de naturalistes, vient d'être nommée par le gouvernement et l'académie, pour aller étudier sur place les ravages du puceron et rechercher les moyens les plus efficaces pour le détruire.

Cette commission aura sans doute à élucider tout d'abord cette question :

Le *Phylloxera vastatrix* est-il cause de la maladie de la vigne régnant depuis plusieurs années dans le Midi de la France, ou le développement de ce puceron n'est-il dû qu'à une maladie préexistante de la vigne ?

Cette question une fois tranchée, on saura si, d'abord, ce sont les vignes qui doivent être traitées, ou bien le puceron qui doit être combattu.

Tel est, Messieurs et chers Collègues, autant que j'ai pu m'en rendre compte par les diverses publications que j'ai eues sous les yeux, l'état de la question du *Phylloxera vastatrix*. Connaissant votre goût, votre amour pour les sciences naturelles et ce qui s'y rapporte, j'ai pensé que cette communication vous serait agréable. Si vous voulez bien m'y autoriser, je vous tiendrai au courant des résultats de l'enquête qui va s'ouvrir et de tous les faits importants qui viendront à ma connaissance sur cette question intéressante pour tous les pays vignobles.

Bien que l'Anjou ait été jusqu'à présent complètement préservé de cette maladie qui désole les départements méridionaux (1), les viticulteurs angevins feraient bien de suivre attentivement cette enquête, pour, dans le cas où le même fléau

(1) Je crois en effet qu'on n'a signalé en Anjou, dans ces dernières années, que quelques vignes atteintes encore de l'oïdium, et qu'il n'a nullement été question de cette maladie observée dans le Midi et que certains agriculteurs désignent sous le nom de pourriture des racines.

Quoique je ne veuille prendre parti ni pour l'une ni pour l'autre des deux opinions qui divisent le monde savant sur cette question du *Phylloxera*, je crois pouvoir dire ici, que, plantées sous un climat beaucoup plus humide, nos vignes n'ont pas autant souffert que celles du Midi de la France de la sécheresse excessive des derniers étés, sécheresse qui, pour M. le Dr SIGNORET, serait la principale cause de la maladie. Reste à savoir si le *Phylloxera* s'est montré chez nous.

viendrait malheureusement à apparaître dans nos vignes, pouvoir le combattre sans retard par les moyens qui seront reconnus les plus sûrs.

J. GALLOIS.

16 novembre 1872.

SUR L'APUS CANCRIFORME.

Classé par LINNÉ avec les *Monocles*, par DE LAMARCK avec les *Limules* et désigné par GEOFFROY sous la dénomination de *Binocle*, l'*Apus cancriformis* fait aujourd'hui partie des *Crustacés branchiopodes* et appartient à l'ordre des *Phyllopodés* et au genre *Apus*, dont il est le type.

Ce petit crustacé rappelle par sa forme celle des *Limules*, mais avec un léger examen il est facile de voir qu'il en diffère essentiellement. Son corps est composé d'une quarantaine de segments dont les 7 ou 8 derniers ne portent pas de pattes et forment la queue, laquelle se termine par deux filets. La tête est confondue avec le corps, et le tout est recouvert d'un bouclier échancré à son extrémité inférieure. Les pattes sont lamelleuses, d'un brun rougeâtre et sont dans un état de mouvement continu, même quand l'animal est au repos. Ce mouvement doit avoir pour but de former un courant entre les lamelles et d'apporter aux branchies de l'eau nouvelle et chargée d'oxygène.

La carapace est olivâtre, très-faible et garantit imparfaitement le corps mou et charnu du petit animal, qui est souvent la proie des reptiles aquatiques.

J'ai trouvé ce crustacé à Montjean-sur-Loire, dans des flaques d'eau qui, étant alimentées par le fleuve, se tarissent quand celui-ci vient à baisser. Alors le terrain, très-sablonneux, devient brûlant, l'herbe se dessèche, et les *Apus* que l'on observait quelques jours auparavant, meurent et disparaissent. Si une crue de la Loire remplit par infiltration ces étangs de courte durée, les *Apus* reparaissent en si grande abondance, qu'en plongeant la main dans l'eau on la retire pleine de ces animaux.

Un fait très-remarquable, c'est que, sur un parcours de plus d'une lieue, il y a un grand nombre de mares et que, dans quelques-unes seulement, voisines l'une de l'autre, on trouve le crustacé en question.

J'ai consulté au sujet de ce Branchiopode plusieurs auteurs, et tous disent ne rien connaître de ses mœurs. Le Dr CHENU le croit hermaphrodite, mais n'a rien de certain à ce sujet, et malgré toutes les recherches faites jusqu'à ce jour, on n'aurait trouvé dit-il, que des femelles, et on suppose que celles-ci peuvent pondre des œufs fertiles, sans le secours d'un être de sexe opposé.

J'ai vu dans un aquarium, où je les étudiais, mes *Apus* se livrer à un acte, très rapide il est vrai, mais qui pourrait être un accouplement; et si l'on considère la forme des pattes et du bouclier de l'animal, il sera facile de se convaincre qu'un accouplement un peu long est impossible, et que n'ayant point comme certains insectes aquatiques des tarse à ventouses, mais pas même de membres préhenseurs, l'acte de fécondation ne peut durer qu'un instant; de là vient sans doute l'opinion émise par certains savants que le genre *Apus* est composé exclusivement de femelles fécondées comme celles des pucerons et des daphnies.

Sur dix à douze individus que je possédais, sept ont pondu dans mon aquarium. Les œufs ne sont point tombés à terre, comme le dit l'auteur cité plus haut, mais *ont été déposés sur les parois du vase*, par groupe de vingt à peu près. Chaque œuf est jaunâtre, de la grosseur d'une tête d'épingle, et avec le microscope on aperçoit dans le milieu un point violacé qui doit être le germe de l'embryon.

Ces œufs sont enveloppés d'un enduit visqueux, transparent, qui adhère fortement au corps où il est fixé, se dessèche promptement hors de l'eau et prend une couleur grise.

Quant à la nourriture de ces crustacés, les auteurs n'en parlent pas. J'ai vu les miens manger successivement : des lentilles, des fragments de plantes aquatiques tombés au fond de l'aquarium et demi-décomposés, de petites achées destinées à des tritons marbrés *et mortes*, et enfin, avec une avidité extraordinaire, ils dévoraient du vermicelle, destiné à quelques épinoches.

De ces divers aliments on peut conclure que ces petits ani-

maux sont omnivores ; mais je crois cependant que les corps demi-décomposés sont surtout ceux qui leur conviennent, et en cela ils continuent le rôle si important d'épurateurs, que la nature a confié à la famille des Crustacés.

15 juin 1871.

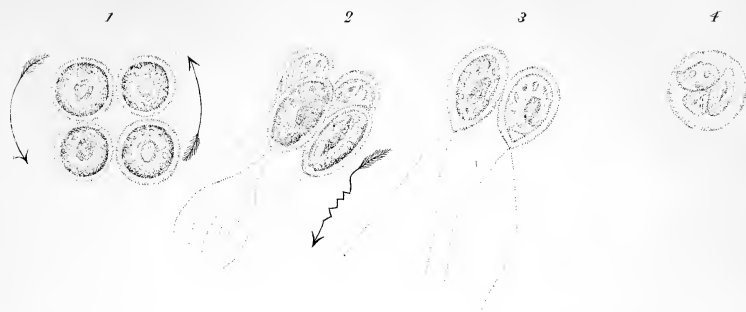
ERNEST CHAUVEAU.

DESCRIPTION D'UN NOUVEL INFUSOIRE

J'observe depuis quelque temps un être des plus curieux qui s'est développé tout à coup dans un vase où végète tant bien que mal une *Nitella hyalina* que je rapportai de Chaumont (Maine-et-Loire), le 10 août 1871.

Depuis sept mois que cette plante est en ma possession, elle a donné naissance à une faune aussi variée qu'intéressante : ce furent d'abord les *Vorticelles* qui se montrèrent, mais qui, trop délicates sans doute, ne purent supporter la captivité et disparurent bientôt. Je pus observer ensuite une certaine collection de *Systolides*, des *Volvox*, le *Chilomonas granulosa*, des *Monadiens* divers, l'*Euglena viridis*, l'*Astasia limpida*, etc., et enfin, depuis un mois environ, c'est-à-dire après *six mois de macération*, l'être extrêmement bizarre qui est l'objet de cet article.

Voici la description exacte de cet infusoire : Animal ovoïde, recouvert d'un tégument membraneux, glutineux, diaphane. Corps rempli de granulations et portant au centre une tache claire entourée d'un bord plus foncé ; tout le corps coloré en vert. Deux filaments servant à la locomotion et cessant d'être agités quand l'animal est stable. Mouvement lent de rotation dans tous les sens, et de progression assez vif, les filaments, que M. EHRENBERG nommerait sans doute des trompes, portés en avant. Ces filets sont extrêmement tenus et d'une transparence si parfaite, qu'il est très-difficile de les apercevoir ; on ne peut y parvenir qu'en plaçant le microscope au soleil et en faisant naître des ombres à l'aide du diaphragme : on voit alors deux longs



Diselmis Socialis — CHAUVEAU. (grossi 690 fois).

Observé dans l'eau qui baignait depuis 7 mois une *Mitella hyalina* venant de Chaumont.

1. Groupe de quatre individus occupant une position verticale et tous en dessous.

2. Groupe de quatre individus, inclinés et nageant.

3. Commencement de désorganisation d'un groupe; deux individus restant accolés et continuant à se mouvoir.

4. Commencement de division spontanée.

filets que l'animal agite en tous sens et qui ont environ trois ou quatre fois sa longueur.

Cet être se tient par groupes réguliers de quatre individus agglutinés par les bords du tégument, qui, en raison de sa diaphanéité, est assez difficile à apercevoir, ce qui ferait supposer au premier abord que ces animaux ne se touchent pas.

Reproduction par division spontanée.

Diamètre, 0^{mm} 012 à 0,015.

Longueur, 0^{mm} 017 à 0,020.

— des filaments, 0^{mm} 045 à 0,055.

Quand les animaux formant un groupe occupent une position verticale et présentent par conséquent le sommet de leurs corps à l'observateur, on croirait voir quatre lentilles accolées deux à deux par les bords et formant un carré. Vus dans cette position, les contours de chaque infusoire paraissent légèrement ondulés, ce qui ferait supposer que l'enveloppe interne est délicatement plissée (fig. 1). Mais quand le groupe s'incline et prend une position oblique, on aperçoit les quatre animalcules ayant une forme ovoïde, oblongue, et agitant leurs filaments (fig. 2). Il arrive parfois que les groupes se divisent et qu'il ne reste plus que deux animalcules accolés, ceux-ci n'en continuant pas moins leurs mouvements de progression et de rotation (fig. 3).

Je ne sais si ces infusoires peuvent se reproduire autrement que par division spontanée ; en tous cas, ce dernier mode me paraît ne pouvoir leur être contesté, car j'ai aperçu assez souvent un gros individu arrondi, dépourvu de filaments et en quelque sorte *enkysté*, très-manifestement segmenté à l'intérieur du tégument (fig. 4). Ce mode de propagation explique, du reste, cette disposition singulière d'animaux réunis régulièrement par quatre, ce qui serait impossible à comprendre, si ce dernier fait n'existait pas. Il est utile de noter que la segmentation était quaternaire.

Il me fut impossible à l'aide de l'ammoniaque et de la compression d'obtenir la plus légère exsudation sarcodique.

Après avoir hésité où classer cet être, je l'ai réuni à la famille des *Thécamonadiens* et au genre *Diselmis*. En voici les raisons : Sans organisation appréciable, en raison du tégument membraneux non contractile dont il est recouvert, ensuite par sa coloration, cet infusoire ne peut appartenir qu'à la famille

nommée plus haut. Ceci était facile, mais la détermination du genre m'arrêta plus longtemps, grâce à une singulière coïncidence.

M. DUJARDIN a décrit, sous le nom de *Cryptomonas socialis*, un infusoire qui a, au premier abord, plus d'un point de contact avec le mien. Ce Thécamonadien fut trouvé une seule fois (à Paris, le 26 janvier 1844, dans l'eau d'un tonneau d'arrosage) par l'illustre micrographe. Cet animalcule formait bien, comme celui que j'ai observé, des groupes de quatre individus; le corps était vert avec une tache rouge, il ne portait qu'un seul filament flagelliforme; on observait des traces de division spontanée. Mais malgré les rapprochements évidents qui existent entre ces deux infusoires, ils ne peuvent être confondus, et celui trouvé par moi ne peut même pas rentrer dans le genre *Cryptomonas*, attendu que ce qui caractérise essentiellement ce genre, c'est que les individus qui le composent ne possèdent qu'un seul filament et que le mien en a deux. Cet organe, si important pour la classification des microzoaires, ne permet donc pas, en se présentant double chez l'animalcule qui nous occupe, de confondre celui-ci avec l'espèce décrite par M. DUJARDIN, et nous force à le rapprocher d'un autre genre. De plus, la tache rouge que portait le *Cryptomonas socialis*, n'existe pas chez le nôtre.

Je crois donc devoir comprendre l'infusoire litigieux dans le genre *Diselmis*, ainsi caractérisé par M. DUJARDIN : « Animaux à corps ovoïde ou globuleux, revêtus d'un tégument presque gélatineux, non contractile, et pourvus de deux filaments locomoteurs égaux. »

Cette définition s'accorde parfaitement avec le microzoaire en question.

Maintenant le genre *Diselmis* ne contient que quatre espèces, dont deux marines, et aucune de celles-ci ne peut se rapporter à l'objet qui nous occupe : force est donc d'admettre que cet infusoire n'a point encore été observé, ou du moins n'a pas été décrit.

Il n'y a rien là d'étonnant, car si une classe d'êtres est difficile et nombreuse, c'est assurément celle des zoophytes infusoires. Des organismes qui, pour la plupart, sont dus à des genèses spontanées, doivent varier de forme et d'aspect à chaque nouvelle infusion, et si je ne m'étais trouvé en présence d'un animalcule dont la spontanéité ne peut être douteuse, en raison de l'origine

du milieu qui l'a produit, je n'eusse même pas essayé de définir et de déterminer son espèce ; mais comme il a été observé que les animalcules du genre *Diselmis* n'apparaissent point dans les infusions artificielles (1), et que si ce nouveau microzoaire est particulier aux marais de Chaumont, il peut y avoir là une véritable espèce et que cette question a un intérêt local ; j'ai essayé de déterminer et de classer ce petit être jusqu'à ce jour inconnu. Je propose donc le nom de *Diselmis socialis*, cette désignation spécifique, adoptée par DUJARDIN pour un *Cryptomonas*, qui a avec notre *Diselmis* ce point de contact remarquable d'association régulière de quatre individus, ayant l'avantage d'indiquer clairement un des traits caractéristiques et bien certainement le plus curieux de cet infusoire.

Angers, 9 mars 1872.

ERNEST CHAUVEAU.

LE FROID FAIT-IL PÉRIR LES INSECTES

et en particulier les Lépidoptères ?

Tous les ans, à pareille époque, alors que l'on commence à apercevoir le long des haies de chemins de fer et dans la plupart des jardins fruitiers, les nids des jeunes chenilles de *Bombyx chrysoorrhæa* (genre *Porthesia*), on peut lire dans beaucoup de journaux que les grands froids de l'hiver vont infailliblement faire périr ces incalculables nichées de chenilles. Et le bourgeois amateur de jardins, et l'horticulteur, et le pépiniériste, de se réjouir et de se croiser les bras, en bénissant la Providence et le

(1) Dujardin, *Hist. des Zooph. inf.*, Roret, Paris, 1841, p. 341.

froid, ayant bien soin d'ajouter foi aux dires de leur journal, d'ordinaire si bien renseigné.... sur la politique.

Erreur fatale !

Le froid, quelque rigoureux qu'il soit, n'a aucun effet sur les chenilles, pas même sur celles qui vivent bien plus à découvert que celles dont j'ai cité le nom plus haut.

Je ferai d'abord l'historique de ce ravageur en le prenant au sortir de l'œuf.

Dès le 8 juillet, un observateur quelque peu attentif peut déjà voir sur les feuilles ou sur les branches de presque tous les arbres, des paquets oblongs, d'un fauve ferrugineux, ressemblant assez à un petit morceau d'éponge. Cette matière n'est autre chose que les poils qui garnissent l'anus de la femelle du papillon et dont celle-ci s'est dépouillée afin de composer une couverture épaisse pour ses œufs, couverture qui doit les protéger jusqu'à leur éclosion.

Au bout de trois semaines, c'est-à-dire vers le commencement d'août, ces œufs éclosent et donnent naissance à des chenilles, qui tissent, dès leur naissance (et non, comme le prétend à tort M. GUÉNÉE (1), quand les premiers froids sont arrivés), ces toiles blanches ou bourses formées par la réunion de quelques feuilles nouées au moyen d'un fil que chacune d'elles sécrète.

Ces chenilles, très-voraces et grossissant très-vite, sont brunes avec une tache blanche sur les côtés des cinq ou six derniers segments et un petit tubercule rouge sur les trois derniers; tout le corps est couvert de faisceaux de poils bruns.

Dans le courant de juin, cette chenille, devenue grosse, se métamorphose entre les feuilles ou les bifurcations des branches, dans une coque molle, entremêlée de quelques poils.

Trois semaines après leur chrysalidation, l'insecte parfait éclôt et commence de nouveau à reproduire les mêmes groupes d'œufs recouverts d'un tissu de poils fauves, qui à leur tour, et toujours progressivement, donnent naissance à des petits filant toujours et encore les mêmes toiles, c'est-à-dire les mêmes amas blanchâtres.

Pour en revenir à ce qui fait l'objet de mon article, à savoir

(1) Voir *Petites Nouvelles entomologiques*, n° 59, 1^{er} septembre 1872.

que le froid ne porte aucun préjudice aux insectes et particulièrement aux chenilles, il me suffira de citer quelques expériences de savants célèbres.

Au sujet de l'hiver de 1709, voici, dans ses opuscules de physique animale, comment s'exprime SPALLANZANI. « Un froid rigoureux ne détruit pas les œufs des insectes; l'année 1709 est célèbre par le froid de son hiver et par les fatales conséquences qu'il eut pour les plantes et les animaux; le thermomètre descendit jusqu'à 14° Réaumur au-dessous de glace.

» Qui aurait cru que les œufs des insectes n'eussent pas été entièrement détruits par cet hiver rigoureux, particulièrement ceux qui durent le plus éprouver sa rigueur, soit parce qu'ils étaient placés en rase campagne, ou sur un terrain découvert, ou sur les branches des arbres? Cependant, dès que le printemps commença à réchauffer l'air, ces œufs produisirent des insectes dans le temps ordinaire, et comme après les hivers les plus doux. »

SPALLANZANI fit plus; avec un mélange de glace et de sel gemme, il fit éprouver à des œufs du papillon de l'orme et du ver à soie un hiver plus rude encore que celui de 1709. Le thermomètre descendit dans le vase qui renfermait sa composition au-delà de 17 degrés Réaumur au-dessous de zéro; cependant, vers le milieu du printemps suivant, tous ces œufs produisirent de petits vers dans le même temps que les autres qui n'avaient pas éprouvé la rigueur de ce froid.

L'année suivante il les soumit à une expérience bien plus dangereuse et beaucoup plus concluante; il leur fit, avec un mélange de glace, de sel et d'esprit de nitre, éprouver un froid de 24° Réaumur au-dessous de glace, et, malgré ce froid plus vif que celui de 1709, il eut le plaisir de les voir éclore au printemps suivant aussi vite que les autres.

Ces expériences ont été répétées depuis par d'autres naturalistes, et ont donné les mêmes résultats: BONAFOUS a vu éclore des œufs de ver à soie soumis à une température de — 30°.

J'ai cité ces exemples d'œufs résistant à une température plus froide que celle qu'on éprouve généralement dans nos climats, aussi bien dans le Nord que dans le Centre.

A plus forte raison, les chenilles, douées des facultés de la lo-

comotion et munies en plus de l'instinct de la conservation, opposeront-elles aux dangers du froid une résistance au moins aussi considérable que celle de l'œuf, puisqu'elles y joindront la faculté de discerner les moyens les plus propres à s'en garantir.

Les essais qu'on avait fait sur les œufs, ont été répétés sur les chenilles, et ont donné la preuve d'une énergie vitale extraordinaire. Non-seulement on leur a fait supporter un froid supérieur à celui qu'elles éprouvent naturellement dans nos climats ; mais on les a congelées de manière à les rendre raides et cassantes, ce qui ne les empêcha pas de vivre très-bien après le dégel : LISTER a vu des chenilles reprendre le mouvement après avoir été gelées, dit M. MILNE EDWARDS.

Pour terminer par un fait des plus remarquables et tout à fait concluant, il me suffira de citer l'expérience du capitaine Ross.

Ce voyageur plaça dans une boîte 30 chenilles et les exposa quatre fois de suite à une température de — 40° environ. A chaque exposition elles furent congelées ; cependant après la première exposition, toutes revinrent à la vie, quand on les ramena dans une chambre chaude ; 23 survécurent à la seconde congélation ; 11 résistèrent à la troisième épreuve, et 2 purent être rappelées à la vie après la quatrième congélation.

Je citerai maintenant deux faits que j'ai pu observer moi-même. Le 3 décembre 1871, alors que la Loire charriait des glaçons, j'ai ramassé le long de ma route des nids de *Porthesia chrysorrhæa*, hélas ! trop communs dans la belle Touraine, et les petites chenilles renfermées dans les bourses n'étaient ni mortes ni desséchées, même en apparence ; après en avoir réchauffé quelques-unes dans la paume de la main, elles se mirent à s'agiter et ensuite à courir, comme si la température avait été la plus douce du monde.

Le second fait n'est pas moins curieux.

Après la triste nuit du 11 au 12 mai de cette année, où beaucoup de vignes furent grillées par la gelée, je me mis à parcourir une hauteur connue ici sous le nom de Côte-Chaude. Les éternelles *B. chrysorrhæa* n'étaient pas grillées, elles, mais je remarquai bientôt que, dans la crainte d'une continuation de ce froid intempestif, elles avaient eu soin de se fabriquer à la hâte

de nouvelles toiles beaucoup plus étendues que les premières construites au mois d'août de l'an passé, et qu'elles avaient quittées aussitôt après l'adoucissement de la température. Elles les avaient sans doute proportionnées à leur taille, qui déjà s'arrondissait aux détritriments des jeunes pousses des pruniers, de l'orme, du hêtre, du chêne, du noisetier, de l'aubépine et de tous les arbres fruitiers ou autres. Elles sont si peu difficiles sur les aliments, que dernièrement, ayant laissé une femelle piquée sur un bouchon en compagnie d'autres papillons, les petites chenilles, une fois écloses, ne trouvant rien de mieux, se mirent à dévorer, à belles mandibules, les ailes des lépidoptères voisins.

Amboise, ce 3 septembre 1872.

ERNEST LELIÈVRE.

NOTE SUR LE GENRE TEESDALIA

DE CANDOLLE rapporte dans ses *Mémoires* que pendant un séjour qu'il fit en Angleterre, SMITH le pria de ne pas adopter le genre *Smithia*, établi par SALISBURY avec lequel il s'était brouillé depuis cette dédicace. De son côté, SALISBURY, poussé par son antipathie contre SMITH, le pressa vivement de conserver le nom de *Gincko* et non celui de *Salisburya*, que SMITH lui avait substitué.

Le genre *Teesdalia* nous fournit aussi l'exemple d'un auteur demandant l'annulation du nom donné par lui à un genre de plantes par antipathie contre celui à qui il l'avait dédié. En 1812, BASTARD, dans le supplément à sa flore de Maine-et-Loire, avait constitué le genre *Guepinia* en l'honneur du Dr GUÉPIN, son ami ; DE CANDOLLE, en 1815, avait adopté ce genre dans le supplément à la Flore française, et il est probable qu'il l'eût conservé dans ses écrits subséquents, si BASTARD, qui avait eu à se plaindre des procédés de GUÉPIN à son égard, lors de son

injuste destitution en 1816, n'eût prié DE CANDOLLE de faire disparaître ce nom. Aussi, dans le le *Systema plantarum*, publié en 1821 (t. II, p. 391), cet illustre auteur adopte le genre *Teesdalia*, avec l'observation suivante : « Genus habitu et caracteribus distinctissimum, eodem anno a Cl. BROWN et BASTARD constitutum fuit, sed Cl. et amicus BASTARD me monet in literis se paucis mensibus post Horti Kewensis publicationem Guepiniam suam evulgavisse. »

BASTARD, en invoquant lui-même le droit d'antériorité en faveur du botaniste anglais, était-il dans le vrai ? Il est d'autant plus difficile de l'affirmer que DE CANDOLLE semble jeter sur BASTARD toute la responsabilité de l'assertion.

A. BOREAU.

DESCRIPTION

D'UNE

NOUVELLE ESPÈCE D'OMBELLIFÈRE.

Thysselinum Crouanorum Bor. — Racine multicaule, sécrétant un suc résineux très-odorant ; tiges de 4 à 9 décimètres, droites, rameuses, glabres et violacées inférieurement, cylindracées striées, très-fistuleuses ; pétioles glabres striés, à gaine un peu membraneuse aux bords ; feuilles amples, polytomes, à segments longs, étroits, linéaires aigus, à une nervure et à veines saillantes, un peu scabres aux bords ; ombelles longuement pédonculées à six ou huit rayons, involucres et involucelles à six ou huit folioles linéaires sétacées, réfléchies ; pédoncules et ombelles parsemés d'une pubescence fine et scabre ; pétales ovales, rouges d'abord, puis blanchâtres, étamines très-saillantes, styles longs dépassant beaucoup le stylopode, à la fin réfléchis et d'un rouge foncé ; fruit ovale, aminci sur les bords

en aile un peu membraneuse, carpophore filiforme, bi-parti, bandelettes dorsales cinq, dont deux latérales superficielles, celles de la commissure recouvertes. Juillet octobre. Vivace. Lieux humides ou spongieux. — Finistère : Environs de Brest, Dirinon, la Roche-Maurice.

Obs. La plante, au premier aspect, ressemble assez au *Peucedanum parisiense* Dc., pour que les botanistes de la Bretagne ne l'en aient pas séparée ; la structure du fruit la place pourtant dans un genre, ou du moins un sous-genre différent. Elle diffère du *Thysselinum palustre* par sa tige plus grêle, plus fistuleuse jusqu'au sommet, les segments des feuilles plus allongés, l'ombelle moins fournie, le fruit moins arrondi, plus aminci en aile sur les bords. *Speciem insignem hanc dicavi memoriæ beat. Fratrum CROUAN qui floram Brivatensem doctissimis observationibus illustraverunt.*

A. BOREAU.

ESSAI D'UN CATALOGUE RAISONNÉ

DES

MOUSSES ET DES SPHAIGNES

du département de Maine-et-Loire.

En écrivant ce premier travail sur la végétation bryologique de l'Anjou, je n'ai pas la prétention de donner un ouvrage fini. L'étude des mousses est longue et difficile ; il y a cinq ans environ, je l'entreprenais en compagnie de notre collègue et ami, M. PRÉAUBERT, sous la direction de M. BOREAU : qu'il me soit permis de témoigner ici publiquement ma reconnaissance à ces Messieurs, et de les remercier, l'un pour avoir bien voulu m'éclairer de ses savants conseils, l'autre pour m'avoir communiqué les résultats de ses recherches nombreuses, étendues et surtout habilement dirigées.

En commençant j'éprouvai de grandes difficultés pour la détermination des espèces, aucun ouvrage n'ayant été publié sur ce sujet en Anjou. Peu à peu le jour se fit pour moi dans ces formes variées à l'infini, et m'aidant de l'*Herbier des mousses de France*, publié par M. HUSNOT, puis de la *Flore de l'Est*, de M. l'abbé BOULAY, je pus déterminer plus sûrement mes récoltes. J'envoyai d'ailleurs la majeure partie de mon herbier à ces auteurs eux-mêmes, qui, avec une amabilité dont je ne saurais me montrer trop fier et trop reconnaissant, s'empressèrent de me donner tous les renseignements dont j'avais besoin. C'est ainsi que je puis dès aujourd'hui présenter à la Société l'*Essai d'un catalogue des mousses du département de Maine-et-Loire*.

Un travail de bryologie sur une contrée devrait contenir pour être complet :

1° Un résumé d'organographie et de physiologie avec des exemples pris surtout dans les espèces du pays, afin de permettre au débutant d'acquérir les connaissances nécessaires à l'étude qu'il entreprend, de le familiariser avec les espèces qui doivent se présenter à lui le plus communément.

2° Des considérations sur la végétation, les stations, la géographie botanique, la variabilité des espèces, etc., à un point de vue général et plus particulièrement en ce qui regarde l'Anjou; des notions sur la recherche, la récolte, la préparation des mousses et sur la manière de les étudier à l'aide des instruments de précision.

3° L'énumération des travaux manuscrits ou déjà publiés sur la bryologie du département ainsi que celle des documents inédits que peuvent fournir les collections privées ou publiques.

4° L'énumération des ordres, classes, familles, tribus, sections, genres, espèces et variétés, avec la synonymie le plus ordinairement employée, celle des auteurs qui ont écrit sur les mousses de Maine-et-Loire; les stations et localités où croît chaque espèce, son degré de rareté, sa durée, l'état de stérilité ou de fructification dans lequel on la trouve, etc.

5° L'étymologie de tous les noms scientifiques employés; ces noms représentant presque toujours un des caractères principaux de la plante en question.

6° Des clefs dichotomiques pour l'analyse des genres et des espèces.

Ce travail de longue haleine est pour le moment au-dessus de mes forces; peut-être pourrai-je l'entreprendre un jour. Je me contenterai donc dans cet *Essai* d'énumérer les espèces récoltées par moi dans le département, en ajoutant quelques remarques sur plusieurs d'entre elles. Je ne m'occuperai point des travaux de mes devanciers sur cette partie de la flore angevine, si ce n'est, toutefois, du catalogue des mousses des environs de Saumur, par M. TROUILLARD (1), et des espèces récoltées par

(1) Ce catalogue n'a pas été publié, comme on pourrait le croire à première vue, dans le 2^e volume (année 1868) de la Société Linnéenne de Maine-et-Loire, mais bien dans le catalogue du Musée de Saumur, imprimé chez M. Godet (il est facile de s'en convaincre par la pagination) et annexé on ne sait trop pourquoi au volume de la Société Linnéenne.

LA PERRAUDIÈRE et que j'ai pu trouver dans les collections du Jardin des Plantes.

J'aurai soin, d'ailleurs, toutes les fois qu'il s'agira d'espèces ou de localités observées par d'autres que par moi, d'indiquer entre parenthèses l'auteur de ces découvertes afin de lui en reporter et le mérite et la responsabilité. Pour ce qui me regarde, je suis prêt à recevoir les observations de chacun, et je me ferai un devoir d'enregistrer, après vérification toutefois, les renseignements que l'on voudra bien me faire le plaisir et l'honneur de me communiquer.

Angers, le 2 mai 1872.

G. BOUVET.

MOUSSES

MOUSSES CLEISTOCARPES

Capsule dépourvue d'opercule et se déchirant irrégulièrement.

PHASCACÉES.

EPHÉMÉRÉES.

Ephemerum Hampe.

1. — **serratum** Hampe. — *Phascum serratum* Schreb.

A terre, lieux humides et argileux, inondés l'hiver.

R. — Montreuil-Belfroy, près la porte marinière, dans une boire desséchée. — Saint-Barthélemy, bois de Verrière (La Perr.). — Soucelles (Lel. sec. Hus.). = Octob. — Stér.

Ephemerella Sch.

2. — **recurvifolia** Sch. — *Phascum recurvifolium* Diks.

A terre, lieux argileux, inondés l'hiver.

RR. — Montreuil-Belfroy, près la porte marinière, dans une boire desséchée. = Octob. — Fructif.

ABRÉVIATIONS :

Bor. — Boreau.
La Perr. — La Perraudière.
Desv. — Desvaux.
Bast. — Bastard.
Tr. — Trouillard.
Hus. — Husnot.
Chev. — Chevallier D^r médecin
à Baugé.

Rav. — Ravain.
Lel. — Lelièvre.
Boul. — Boulay.
Guép. — Guépin.
Préaub. — Préaubert.

Stér. — Stérile dans le départem.
Fructif. — Fructifié

Physcomitrella Sch.

3. — **patens** Sch. — *Phascum patens* Hedw.

A terre, lieux argiloso-sableux, inondés l'hiver.

RR. — Les Ponts-de-Cé, dans l'île Saint-Maurille, berge de la Loire, laissée à sec par le retrait des eaux. = Août.

— Fructif.

PHASCÉES.

Sphærangium Br. et Sch.

4. — **muticum** Sch. — *Phascum muticum* Schreb.

A terre sur l'argile, dans les champs, les chemins humides ; pelouses rases des schistes.

R. — Angers, en Reculée, près la ferme de l'Étang ; Beau-couzé, route de Saint-Clément ; Juigné-sur-Loire, coteaux schisteux où croît le *Genista purgans*. — Lué (La Perr.). — Terrefort, près Saumur (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.) = Fév., mars. — Fructif.

Phascum Schreb.

5. — **cuspidatum** Hedw.

A terre, les chemins et les champs argileux et sableux.

C. — Mûrs, au pied des rochers ; Saint-Saturnin, vallée du côté de Brissac ; vallée et coteaux de Juigné-sur-Loire ; Angers, en Reculée, près la ferme de l'Étang, la Papillaye. — Courléon et Vivy, près Saumur (Tr.). = Janv., mars. — Fructif.

Var. piliferum Sch. — *Ph. Schreberianum* Diks.

Diffère du type avec lequel il croît souvent mêlé par ses feuilles terminées en poil ; il est aussi plus robuste.

AC. — Angers, champs argileux humides, à la queue de l'étang Saint-Nicolas ; les allées des jardins dans la ville ; en Reculée, près la ferme de l'Étang ; route de Pruniers ; vallée de Juigné-sur-Loire. — Brain-sur-l'Authion, les Landes (La Perr.). = Janv., fév. — Fructif.

Obs. — Le *Phascum cuspidatum* diffère des autres espèces du genre par sa capsule immergée dans les feuilles.

6. — **bryoïdes** Dicks.

RR. — Anjou, bords de la Loire (Guép. sec. Hus.).

7. — **curvicollum** Hedw.

RR. — Angers (Guépin, in herb. Boreau).

8. — **rectum** Sm.

RR. — Angers, aux Fournaux-à-Chaux, sur la terre argileuse. — Lué (La Perr. sec. Lel. in Hus.). = Mars. — Fructif.

BRUCHIACÉES.

PLEURIDIÉES.

Pleuridium Brid.

9. — **nitidum** Br. et Sch. — *Phascum nitidum* Hedw.

Ph. axillare Diks.

A terre, lieux humides et inondés l'hiver.

R. — Angers, rive gauche de l'étang Saint-Nicolas, dans un vallon tourbeux, au bord d'une petite excavation; Montreuil-Belfroy, boire desséchée, près la porte maritime. = Septemb., octob. — Fructif.

Cette espèce diffère de la suivante par sa tige qui porte le plus souvent plusieurs capsules penchées et axillaires, inde nomen *Ph. axillare* Diks.

10. — **subulatum** Br. et Schimp. — *Phascum subulatum* L.

A terre, les champs, les pelouses sablonneuses et schisteuses, les coteaux boisés.

C. — Angers, coteaux de la Plesse, en Reculée, les coteaux boisés de la Mayenne et les champs argileux près la ferme de l'Étang, bois de la Haie, coteaux de la rive droite de l'étang Saint-Nicolas, les bois près la Halloperie; bois d'Avrillé; Montreuil-Belfroy, les coteaux; Cheffes, le Grand-Bois; les pelouses schisteuses de Juigné-sur-Loire. — Saint-Cyr, Vivy et Courléon (Tr.) = Fév., mai. — Fructif.

Cette espèce varie beaucoup et par la taille et par les feuilles, qui, tantôt sont très-courtes et dépassent à peine la capsule, tantôt sont très-longuement subulées.

11. — **alternifolium** Br. et Sch. — *Phascum alternifolium*
Br. et Sch. olim.

R. — Angers, les haies près la route d'Avrillé (Préaub.).
— Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Mars. —
Fructif.

ARCHIDIACÉES.

ARCHIDIÉES.

Archidium Brid.

12. — **alternifolium** Schimp. — *Arch. phascoïdes* Brid.;
Phascum alternifolium Dicks.

Bruyères humides, bords des étangs.

R. — Angers, bords de l'étang Saint-Nicolas, sur la rive
droite. — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). — Ter-
refort; Brain-sur-Allonnes, étang de Vauzelles; Cour-
léon, talus du bois de la Châtaigneraie (Tr.). = Rare-
ment fructif. (Courléon).

MOUSSES STÉGOCARPES.

Capsule s'ouvrant à la maturité par la chute d'un segment circulaire appelé opercule.

ACROCARPES

Fleurs femelles (capsules) terminant la tige ou les rameaux, la plante se perpétuant dans les espèces vivaces par des innovations latérales.

WEISIIACÉES.

WEISIIÉES.

Gymnostomum Hedw., ex parte.

13. — **rostellatum** Sch. — *Systegium rostellatum* Boulay.
RR. Saint-Barthélemy, la Chénurie (La Perr.).

14. — **microstomum** Hedw. — *Hymenostomum microstomum* R. B.

A terre.

R. — Saint-Sylvain, prairies du Perray, dans les parties élevées et sèches. — Saint-Cyr, dans la forêt (Tr.). — Beau-lieu, au Pont-Barré (La Perr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Mai. — Fructif.

Cette espèce peut être facilement confondue avec *Weisia viridula* Brid.; elle s'en distingue par sa capsule dépourvue de péristome et à ouverture excessivement petite.

15. — **squarrosum** Wils.

A terre, sur les bords des chemins.

RR. — Brain-sur-Allonnes, entre l'étang de Vauzelles et Breslon (Tr.). — Fructif.

16. — **tortile** Schw.

RR. — Angers (Guép. sec. Boul.). — Plateau de Champigny (Tr.). = Fructif.

17. — **tenue** Schrad.

Les pierres et les bancs de tuffeaux.

RR. — Saint-Cyr (Tr.). — Fructif.

18. — **calcareum** Nees. et Hornsch.

RR. — Parois calcaires humides d'un chemin creux, entre Saint-Vincent et Champigny (Tr.). — Stér.

Weisia Hedw.

19. — **viridula** Brid. — *W. controversa* Hedw.

A terre, sur le schiste, l'argile, le sable, dans les bois et sur les talus de fossés au pied des arbres.

C. — Angers, la Chalouère, coteaux de la rive droite de l'étang Saint-Nicolas, route de la Meignanne, bois de la Haie ; Beaucouzé, bois de Molière ; Pruniers, près la Papillaye ; Saint-Sylvain, talus des fossés de la route de Sablé ; Juigné-sur-Loire, coteaux schisteux ; Beaulieu, rochers du Pont-Barré. — Angers, aux Justices (Bast.). — Vivy, Courléon, Saumur, etc. (Tr.). = Fév., mai. — Fructif.

Var. amblyodon.

RR. — Saint-Pierre de Chemillé, près Cholet (La Perr. sec. Hus.).

20. — **fugax** Hedw.

RR. — Angers (Guép. sec. Lel.).

21. — **crispula** Hedw.

Les rochers siliceux ou schisteux.

R. — Entre Pruniers et Bouchemaine, au pied des rochers qui bordent la Maine ; Beaulieu, rochers du Pont-Barré. — Angers, rochers Saint-Nicolas (Desv.). = Fév., avril. — Fructif.

22. — **cirrata** Hedw.

Les rochers schisteux, les pierres, les bois pourris, les vieilles barrières et les vieux ormeaux.

AC. — Angers, bois de la Haie ; Trélazé, schistes ombragés près la Paperie ; Cheffes, bois de Soudon ; Avrillé, près la Plesse ; Beaucouzé, sur le barrage du grand étang de la Haie ; Sainte-Gemmes-sur-Loire. — Vauzelles, commune

de Brain-sur-Allonnes (Tr.). = Fév., Juillet. — Fructif.

Cette espèce se distingue facilement à ses longues capsules cylindriques.

DICRANÉES.

Cynodontium Br. et Sch.

23. — **Bruntoni** Br. et Sch. — *Didymodon obscurus* Kaulf.
Rochers siliceux ou schisteux.

AR. — Angers, rochers de la rive gauche de l'étang Saint-Nicolas, ceux de la rive droite, près de la Halloperie et du barrage; Savennières, sur la pierre Bécherelle; rochers de Mûrs. — La Corbinière, près Combrée (Rav. sec. Hus.). — Candé, Noyant-la-Gravoyère (Lel. sec. Hus.). = Décembre, juillet. — Fructif.

Dicranella Schimp.

24. — **varia** Sch.

Sur la terre humide, argileuse; talus des fossés.

AR. — Angers, aux Fourneaux, route de la Meignanne; Pruniers, chemin de la Papillaye. — Saumur (Bast.). — Vivy, Courléon (Tr.). — Chemillé, à la Ferté (La Perr.). = Déc., Fév. — Fructif.

Cette espèce diffère de la suivante par son opercule muni d'un bec court, tandis que dans le *D. heteromalla*, il est surmonté d'un long bec subulé.

25. — **heteromalla** Sch.

Sur la terre dans les bois, les fissures des rochers humides.

AC. — Angers, coteaux boisés de la rive droite de l'étang Saint-Nicolas; Beaucouzé, bois de Molière; Saint-Barthélemy, dans le bois de Verrières et à la Claye; Ponts-de-Cé, à la butte d'Erigné; forêt de Chambiers. — Les rochers de grès du bois de Pocé, près Saumur, dans les fissures humides (Tr.). = Fin de décembre, mai. — Fructif.

Dicranum Hedw.

26. — **montanum** Hedw.

RR. — Coteaux de Montreuil-Belfroy, sur les troncs d'arbres pourris. = Mars. — Stér.

27. — **scoparium** Hedw.

Dans les bois, sur la terre, les talus, les vieilles souches pourries.

CC. — Angers, coteaux et ravins de la rive droite de l'étang Saint-Nicolas, près la Halloperie, coteaux de la Mayenne au-delà du Port-Mélet; coteaux boisés de Montreuil-Belfroy; Beaucouzé, bois de Molière. — Vivy, Courléon, environs de Saumur (Tr.). = Déc., mai. — Fructif.

Une forme robuste, facile à confondre avec le *Dic. majus*, croit mêlée au type dans les coteaux boisés de Montreuil-Belfroy.

28. — **majus** Turn.

RR. — Lué (La Perr.).

29. — **palustre** Br. et Sch.

R. — Angers, rive droite de l'étang Saint-Nicolas. — Marais de Continvoir, près de Courléon, sur la limite du département et de l'Indre-et-Loire (Tr.). — Le Tremblay, tourbière de Buron (Rav. sec. Hus.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Stér.

30. — **spurium** Hedw.

R. — Courléon, landes humides (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Stér.

31. — **undulatum** Br. et Sch.

R. — Courléon, dans les bois du bourg (Tr.). — Fontevrault (La Perr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Stér.

Campylopus Brid.

32. — **flexuosus** Brid. — *Dicranum flexuosum* Hedw.

Sur la terre et les pierres, dans les landes, les sapinières, etc.

AR. — Juigné-sur-Loire, les débris de carrières d'ardoises. — Courléon, Vauzelles (Tr.). = Oct., janv. — Stér.

33. — **fragilis** Br. et Schimp.

Sur la terre, dans les landes et les sapinières.

R. — Angers, à Saint-Nicolas (Bast.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). — Courléon, les sapinières de Mor-

trage ; Brain-sur-Allonnes, les landes de Vauzelles (Tr.).
= Stér.

34. — **turfaceus** Br. et Sch.

RR. — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). — Fructif.

35. — **longipilus** Brid.

A terre, sur les coteaux et les rochers schisteux.

RR. — Beaucouzé, coteaux de l'étang Saint-Nicolas, près l'ancienne fabrique de pointes. = Janvier. — Stér.

36. — **brevipilus** Br. et Sch.

A terre, dans les bois et les landes.

R. — Courléon, les bois de la Chesnaye ; Brain-sur-Allonnes, les landes de Vauzelles (Tr.). — Landes de Soucelles (Lel. sec. Hus.). = Stér.

37. — **brevifolius** Schimp.

A terre, dans les landes.

R. — Juigné-sur-Loire, les débris de carrières d'ardoises.
— Courléon, les anciennes ornières des landes de la Chesnaye (Tr.). — Soucelles (Lel. sec. Hus.). = Janvier.
— Stér.

38. — **polytrichoides** De Not.

A terre, sur les rochers de schiste ou de grès.

R. — Angers, coteaux Saint-Nicolas, sur les rochers de Roc-Epine. — Bois de Pocé, sur les grès (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Novembre. — Stér.

Le fruit de cette espèce est du reste encore inconnu.

LEUCOBRYACÉES.

LEUCOBRYÉES.

Leucobryum Hampe.

39. — **glaucum** Hampe.

A terre, dans les landes humides ; les bois, sur les souches coupées ras le sol et à demi-pourries.

AC. — Angers, bois de la Haie ; Beaucouzé, bois de Molière.
— Courléon, les landes humides ; Forêt de Fontevrault
(Tr.). — Lué (La Perr.). — Forêt de Pontron (Bast.). =
Décembre, mai. — Rarement fructif.

FISSIDENTACÉES.

FISSIDENTÉES.

Fissidens Hedw.

40. — **bryoides** Hedw.

A terre, dans les bois, les haies, sur les talus de fossés.

AC. — Angers, route de la Meignanne, coteaux boisés de la rive droite de l'étang Saint-Nicolas ; Pruniers, rochers de la Rive ; Juigné-sur-Loire, au bas des coteaux. — Saint-Barthélemy, à la Claye (La Perr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). — Combrée (Rav. sec. Hus.). — Une variété plus vigoureuse et à pédicule plus long croît à Pruniers, dans le chemin de la Papillaye et dans le vallon de l'étang du Grand-Tertre. = Janvier, mars. — Fructif.

Cette espèce diffère du *F. incurvus* par ses fleurs mâles qui sont très-nombreuses (excepté toutefois sur les tiges trop jeunes) et situées à l'aisselle de presque toutes les feuilles, tandis que dans le *F. incurvus*, il n'y a qu'une seule fleur mâle terminale et portée sur un rameau propre. Le caractère tiré de l'obliquité de la capsule dans le *F. incurvus* n'est pas constant. D'ailleurs, la présence des fleurs mâles se constate facilement sans avoir recours au microscope, en examinant à la loupe et par transparence la plante préalablement placée entre deux lames de verre.

41. — **incurvus** Schw.

R. — Angers, les murs du Jardin Botanique ; Pruniers. — Courléon, entrée de la cave de la Guimonière, au pied des murs, sur les pierres ; talus sablonneux, à Rabaté ; chemin de Vau-Langlais, près Saumur, à Chênehutte-les-Tuffeaux (Tr.). — Une forme très-petite et facile à confondre avec *l'exilis*, croît à Angers (Tertre Saint-Laurent),

sur les parois d'un mur humide. — Saumur, Lué (Lel. sec. Hus.). = Mars. — Fructif.

42. — **rupestris** Wils. — *F. decipiens* De Not.

RR. — Plateau de Champigny-le-Sec (Tr.). — Fructif.

43. — **rivularis** Br. et Sch.

Sur les pierres, dans l'eau courante.

RR. — Cheffes, sous la roue des moulins. = Mai. — Fructif.

Dans cette espèce spéciale aux torrents des Pyrénées et dont la présence en Anjou constitue un fait curieux de géographie botanique, le pédicule termine la tige.

44. — **taxifolius** Hedw.

Sur la terre humide des bois, des talus de fossés et des chemins creux.

AC. — Angers, les bois de la rive droite de l'étang Saint-Nicolas, coteaux de Reculée, route d'Épinard à Tartifume.

— Bois de la Haie (Bast.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Janvier, avril. — Fructif.

OBS. — Le pédicule part de la base de la tige.

45. — **adianthoides** Hedw.

Sur la terre humide, dans les prés semi-tourbeux, les fossés ombragés.

AC. — Beaucozégé, prairies tourbeuses entre la route de Saint-Clément et le petit étang de la Haie; Pont-Barré, le long des ruisseaux de drainage qui traversent les vignes des coteaux. — Commun aux environs de Saumur (Tr.). — Fontevault (La Perr.). — Courléon (Lel. sec. Hus.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Février. — Fructifie assez rarement.

OBS. — Le pédicule part du milieu de la tige.

Conomitrium Mont.

46. — **Julianum** Mont.

Sur les pierres, dans l'eau courante.

R. — Cheffes, sous la roue des moulins; Montreuil-Belfroy, les pieux d'une porte marinière. = Mai. — Stérile.

POTTIACÉES.

POTTIÉES.

Pottia Br. et Sch.

47. — **cavifolia** Ehrh. — *Gymnostomum ovatum* Hedw.

Les haies, les murs, sur l'argile schisteuse ou calcaire.

AR. — Angers, chemin Saint-Léonard, sur les murs; Seiches, les haies. — Champigny (Tr.). — Saumur (Lel. sec. Hus.). = Décembre, janvier. — Fructif.

Var. pilosa Sch. Syn., p. 122.

Mêmes stations que le type.

R. — Angers, route de la Meignanne, les haies argileuses. = Mars. — Fructif.

48. — **truncata** Br. et Sch. — *Gymnostomum truncatum* Hedw.

Les haies, les murs, les champs, sur l'argile et le sable.

C. — Angers, la route de la Meignanne, celles de Pruniers et d'Avrillé, en Reculée, les rives droite et gauche de l'étang Saint-Nicolas, la Papillaye; vallée de Juigné-sur-Loire; Mûrs, au bas des rochers. — Bois-Brard, près Saumur, talus sablonneux; levée de Saumur, près l'île du Saule (Tr.). = Novembre, avril. — Fructif.

Cette espèce se distingue du *Pottia cavifolia* par ses capsules aussi larges que longues et comme tronquées à la maturité.

Var. major Sch.

Les terrains argileux, humides.

R. — Angers, les allées des jardins, sur le Tertre Saint-Laurent; Saint-Jean-des-Mauvrets, les champs. = Janvier. — Fructif.

Cette variété se distingue du type par ses proportions beaucoup plus grandes et sa capsule oblongue. Il arrive quelquefois chez elle que deux ou trois pédicules prennent naissance sur une seule et même tige.

Anacalypta Røehling.

49. — **Starkeana** Br. et Sch. — *Weisia Starkeana* Hedw.

A terre, les allées des jardins, les haies; terrains argileux et schisteux.

R. — Angers, les allées des jardins. — Les haies sur la route d'Épinard et sur celle d'Avrillé (Préaubert). — Saumur (Lél. sec. Hus.). = Janvier, mars. — Fructif.

Dans cette espèce, l'opercule est obtus, c'est-à-dire dépourvu de bec, la capsule ovale, les feuilles brièvement mucronées, tandis que dans l'espèce suivante l'opercule est rostré, les feuilles longuement cuspidées, la capsule elliptique. Enfin l'*A. Starkeana* est beaucoup plus petite que l'*A. lanceolata*.

50. — **lanceolata** Röhl.

La terre des murs, les rochers, les haies, dans les terrains sableux et argileux.

AC. — Angers, sur le Tertre-Saint-Laurent, route d'Épinard, chemins de Saint-Léonard et des Banchais, sur les murs; Seiches, les haies, sur le calcaire crétacé; Beaulieu, au bas de la Roche-Servière (var. à pedicule et capsule rouges). — Vivy, talus sablonneux; Petit-Puy, près Saumur (Tr.). — Fontevault (La Perr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Janv., avril. — Fructif.

Didymodon Hedw.

51. — **rubellus** Br. et Sch. — *Weisia recurvirostra* Hedw.
Sur la terre, le mortier des murs.

R. — Angers, Jardin des plantes, sur le mur de la terrasse; Beaucouzé, à la queue de l'étang Saint-Nicolas, sur les murs de l'ancienne fabrique de pointes. — Calcaire de Coutures (Provost d'Angers). — Bois-Doré, près Saumur (Tr.). = Janvier, mars. — Fructif.

52. — **luridus** Hornsch.

RR. — Sur les murs du bourg de Courléon (Tr.). = Stér.

Eucladium Br. et Sch.

53. — **verticillatum** Br. et Sch. — *Weisia verticillata* Brid.

R. — Courléon, murs des caves de la Grange (Tr.). — Montreuil-sur-le-Loir (La Perr., dans l'herbier du Jardin des Plantes d'Angers, sous le nom de *Distichium capillaceum*). — Saumur (Lél. sec. Hus.). = Stér.

CÉRATODONTÉES.

Ceratodon Brid.

54. — **purpureus** Brid. — *Dicranum purpureum* Hedw.

Sur la terre, les pierres, les murs, les glaciis des levées.

CC. — Angers, sur les murs de la ville près Saint-Martin, sur ceux de la route des Ponts-de-Cé, levée du pont de la Basse-Chaine, en Reculée, la Mare, la Baumette, coteaux Saint-Nicolas près la Halloperie, sur la terre de bruyère; Trélazé, sur les débris d'ardoises. — Saint-Sylvain, lande du Perray (Bast.). — Saumur, Courléon, etc. (Tr.). = Janvier, avril. — Fructif.

Quand un bois vient à brûler, j'ai toujours vu cette espèce se montrer en quantité prodigieuse l'année d'après sur la terre à demi-calcinée. Ce fait s'est produit surtout les années qui ont suivi l'incendie des bois taillis situés au-delà de la Halloperie, sur les coteaux Saint-Nicolas, celui des bois de pins placés sur l'autre rive du même étang, enfin l'incendie partiel des bois d'Avrillé, le long de la route. Le *Ceratodon* s'est montré en telle quantité, que de larges espaces de terrain dénudé prenaient de loin une couleur rouge, tandis que dans les taillis voisins qui n'avaient pas été attaqués par les flammes on n'en rencontrait pas un seul échantillon. Sur les coteaux Saint-Nicolas, le *Ceratodon* fut bientôt remplacé par l'*Aira præcox* qui le fut elle-même par le *Senecio sylvatica*. Enfin les phanérogames prirent définitivement le dessus, et aujourd'hui le *Ceratodon* ne se trouve plus confiné que dans quelques endroits.

OBS. — Le *Ceratodon*, facile à confondre avec certaines espèces de *Barbula* (*B. unguiculata*, *fallax*, *vinealis*, etc.), s'en distingue facilement par ses pédicules rouges, ses capsules incurvées et striées à la maturité.

TRICHOSTOMÉES.

Leptotrichum Hampe.

55. — **flexicaule** Hampe.

R. — Plateau de Champigny sur la terre (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Stér.

56. — **pallidum** Hampe. — *Trichostomum pallidum* Hedw.
Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). — Combrée (Rav. sec.
Hus.). = Fructif.

Trichostomum Hedw.

57. — **tophaceum** Brid.
RR. — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.).
58. — **crispulum** Bruch.
RR. — Plateau de Fourneux, près Saumur (Tr.). — Stér.
59. — **convolutum** Sch. — *Desmatodon nervosus* Br. et Sch.;
Barbula nervosa Milde.
Sur les murs recouverts de terre argileuse ou argiloso-
schisteuse, dans les haies.
AC. — Angers, route de la Meignanne, route d'Épinard,
chemin de Saint-Léonard; Mûrs; Beaucozè, route de
Saint-Clément. = Janvier, avril. — Fructif.

Desmatodon Br. et Sch.

60. — **Guepini** Br. — *Trichostomum Guepini* C. Müll.
RR. — Sur les collines schisteuses, Angers (Guép. sec.
Hus.).

Barbula Br. et Sch.

61. — **ambigua** Br. et Sch.
Sur la terre argileuse des murs.
AC. — Angers, chemin des Banchais, route d'Épinard, de
Paris; la Pyramide. — Vivy (Tr.). = Janvier, avril. —
Fructif.
Dans cette espèce, la capsule est dressée et brune.
62. — **aloïdes** Br. et Sch.
La terre des murs, les haies, sur le calcaire.
AR. — Seiches. — Angers (La Perr.). — Saint-Florent,
Champigny, le Petit-Puy (Tr.). = Décembre. — Fructif.
Le *B. aloïdes* se distingue de l'espèce précédente par sa capsule légè-
rement penchée, subincurvée; rouge au côté convexe, verdâtre en
dessous.

63. — **membranifolia** Schultz.

Sur le ciment calcaire des murs.

AR. — Angers, routes de Nantes et de la Meignanne, les murs de l'hospice des Sourds-Muets. — Saumur, à la Butte-à-Ricasseau (Tr.). — Beaulieu, au Pont-Barré (La Perr.). = Janvier, février. — Fructif.

Le *B. membranifolia* se reconnaît facilement à ses feuilles bordées d'une membrane transparente et munies de poils blancs qui les dépassent du double de leur longueur, en donnant aux petites touffes que forme cette espèce une couleur grise caractéristique.

64. — **unguiculata** Hedw.

Les champs, la terre des murs, les talus.

C. — Angers, sur les murs et dans les jardins de la ville, quai Ligny, les Justices, murs des Sourds-Muets, route des Ponts-de-Cé, la Baumette; Champtocé; Beaulieu, rochers du Pont-Barré; Sorges, sur la levée de Saumur, près le pont de l'Authion; Seiches, les haies, sur le calcaire. — Vivy, Bois-Doré, Courléon (Tr.). = Décemb., avril. — Fructif.

Dans le *B. unguiculata*, les feuilles sont courtement mucronées, tandis que dans le *B. fallax*, qui lui ressemble beaucoup à première vue, les feuilles sont longuement acuminées.

65. — **fallax** Hedw.

Sur la terre des murs.

AC. — Angers, routes des Ponts-de-Cé et de Sainte-Gemmes; coteaux d'Avrillé, près la Plesse; Mûrs. — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Janvier, février. — Fructif.

66. — **vinealis** Brid.

Sur la terre, les murs, principalement sur le calcaire.

AR. — Juigné-sur-Loire, les débris d'ardoises. — Saumur, Vivy, Courléon (Tr.); Terrefort (Tr. in Herb. Bor.). = Mars. — Fructif.

67. — **gracilis** Schw.

Saint-Cyr, dans la forêt de Fontevrault, sur la terre (Tr.). = Fructif.

68. — **Hornschuchiana** Schultz.

RR. — Saumur (Lel. sec. Hus.).

69. — **revoluta** Schw.

Sur la terre, les pierres, les murs schisteux et calcaires.

AC. — Angers, chemin des Banchais, route d'Épinard, route de Nantes. — Champigny, Courléon (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Janvier, avril. — Fructif.

Le *B. revoluta* forme des gazons verts, dont les pédicules sont rouges à la base, jaunes en haut et les feuilles à bords recourbés en dedans au sommet.

70. — **convoluta** Hedw.

Sur la terre, les murs.

AR. — Angers, route de la Meignanne, bois de la Haie. — Terrefort, Courléon (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Mars. — Fructif.

Cette espèce, très-voisine de la précédente, s'en distingue par ses gazons jaunes, ses pédicules d'un jaune paille dans toute leur longueur, ses feuilles à bords plans au moins au sommet.

71. — **squarrosa** Br. et Sch.

Les murs, les pelouses rases, sur le schiste et le calcaire.

R. — Angers, les Fourneaux à chaux; Juigné-sur-Loire; Sainte-Gemmes-sur-Loire. — Milon (La Perr.). — Champigny-le-Sec (Tr.). = Janvier, juin. — Stérile.

Cette espèce, une des plus grandes de notre département, est toujours stérile. Dans le midi, où elle est très-commune, elle ne fructifie non plus que très-rarement.

72. — **cuneifolia** Web. et M.

Talus argileux, bords des chemins, rochers humides.

C. — Angers, sur le Tertre Saint-Laurent, les routes de Saint-Clément, d'Avrillé, de la Meignanne, d'Épinard, le chemin de la Papillaye, en Reculée, à Tartifume; Pruniers, rochers de la Rive; La Pointe; Beaucouzé, rochers humides, à la tête du grand étang de la Haye. — Beaulieu, au Pont-Barré (La Perr.). — Saumur (Lel. sec. Hus.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Décembre, avril. — Fructif.

Cette espèce se distingue par ses feuilles toutes radicales, courtes et largement ovales.

73. — **marginata** Br. et Sch.

Sur les tuffeaux des murs, des levées.

R. — Les Ponts-de-Cé, sur les tuffeaux qui forment le glacis de la levée de Belle-Poule ; Champtocé, les ruines du château de Barbe-Bleue. — Sur les parois calcaires humides d'un chemin creux, entre Champigny et Saint-Vincent (Tr.). = Avril, mars. — Fructif.

La plante de la levée de Belle-Poule a été publiée dans les *Musci Galliae*, de M. Husnot, sous le n° 319 (fasc. 7).

74. — **canescens** Br.

Les haies, les rochers, les murs.

R. — Angers, route de la Meignanne, à l'entrée du bois de la Haie; Beaulieu, au Pont-Barré. = Février, mars. — Fructif.

Cette espèce se distingue à son péristome grand et rouge.

75. — **muralis** Timm.

Les murs, les pierres, etc.

CC. — Angers, les murs de la ville, les parapets des douves du château, les Banchais, la Baumette, la rive droite de l'étang Saint-Nicolas ; les Ponts-de-Cé, les parapets des ponts ; Juigné-sur-Loire ; etc, etc. — Saumur, Vivy, Courléon, etc. (Tr.). = Février, mai. — Fructif.

Var. α , *aestiva* Sch.

Les murs de tuffeaux.

AR. — Angers, Tertre Saint-Laurent, rue Chef-de-Ville, le Jardin Botanique. = Mars, avril. — Fructif.

Cette variété se distingue à ses feuilles mutiques.

Var. β , *rupestris* Sch.

Les rochers, les endroits humides au pied des murs.

R. — Angers, les Fouassières ; Pruniers, rochers de la Rive. = Décembre, janvier. — Fructif.

76. — **subulata** Brid.

Les rochers, les talus schisteux et sablonneux.

AC. — Angers, route de Sablé, près le thalweg du Perray ; Beaulieu, rochers du Pont-Barré ; coteaux de Juigné-sur-Loire. — Bois-Brard, Vivy, Courléon, etc. (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Février, mars. — Fructif.

Une forme plus petite croît dans les bois de l'Hôpital à Saint-Barthélemy (Préaubert). = Avril. — Fructif.

Cette espèce se distingue : des précédentes, par ses capsules minces et très-longues, les dents du péristome soudées à la base en un long tube ; des suivantes, à l'exception du *B. inermis*, par ses feuilles non pilifères.

77. — **inermis** Br.

RR. — Angers (La Perr. sec. Hus.).

Espèce très-voisine de la précédente ; diffère par ses feuilles non marginées, obtuses et mutiques.

78. — **laevipila** Brid.

Les troncs et les grosses branches des arbres.

AC. — Angers, sur les arbres du boulevard de la Turcie, des promenades de la Chalouère et des Fourneaux, sur ceux des routes de Pruniers, de la Meignanne, d'Avrillé, en Reculée, vallon de Tartifume ; Sorges, les arbres de la levée de Saumur ; Mûrs, île Saint-Maurille ; Juigné-sur-Loire, les arbres et surtout les peupliers dans la vallée. — Forêt de Chambiers (Préaubert). — Vivy, Courléon (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Janvier, mai. — Fructif.

Cette espèce se distingue des suivantes par sa station sur les arbres et les poils de ses feuilles qui sont lisses, tandis que ceux des *B. ruralis*, *ruraliformis* et *Mülleri* sont chargés d'aspérités.

79. — **ruralis** Hedw.

Les pierres, les murs, les toits, les rochers schisteux.

C. — Angers, sur les murs en Reculée, Pont-Brionneau, coteaux Saint-Nicolas, route de Sainte-Gemmes ; Beaulieu, rochers du Pont-Barré ; Champtocé, ruines du château de Barbe-Bleue. — Vivy, Courléon, Saumur, etc. (Tr.). = Janvier, avril. — Fructif.

80. — **ruraliformis** Besch.

RR. — Beaulieu, rochers du Pont-Barré (Bor.).

81. — **Mülleri** Br. et Sch.

Les murs, les rochers schisteux.

AR. — Angers, à l'entrée de la route d'Épinard ; Juigné-sur-Loire ; Saint-Jean-des-Mauvrets ; Saint-Saturnin ; Pruniers, rochers de la Rive ; Sainte-Gemmes-sur-Loire ;

Beaucouzé, les rochers à la tête du grand étang de la Haye. = Novembre, mars. — Fructif.

Cette rare espèce, spéciale au Midi et qu'on retrouve en Ecosse, avait échappé aux recherches de Bastard, Desvaux et Guépin. Je l'ai envoyée à M. Husnot qui l'a publiée comme type dans ses *Musci Galliae* (fasc. 2, n° 73).

Le *B. Mülleri* se distingue des deux espèces précédentes avec lesquelles il est facile de la confondre, par ses capsules plus longues (0 m. 003 mil. à 0 m. 004 mil.), et ses tiges qui, à cause de leur coloration jaune-brun, semblent avoir subi l'action d'un acide.

GRIMMIACÉES.

CINCLIDOTÉES.

Cinclidotus Pal. de Beauv.

82. — **riparius** Sch.

Sur les pierres des déversoirs, dans l'eau courante.

R. — Le Loir à Villevêque, la Sarthe à Cheffes. = Mai, juin.
— Fructif.

M. Boreau possède dans son herbier un échantillon de cette espèce que lui avait donné Guépin avec la localité : « Dans une cascade près d'Angers. » J'avoue que je n'ai pu découvrir cette cascade aux environs d'Angers où, du moins à ma connaissance, il n'en existe aucune.

83. — **fontinaloïdes** P. de B.

Dans l'eau, sur les pierres, les rochers; les troncs d'arbres submergés.

AC. — Angers, rive droite de l'étang Saint-Nicolas et sur le déversoir au Pont-Brionneau; Pruniers, à la Rive, sur les rochers inondés l'hiver par la Maine. — Saumur, moulin de Saumoussay (Tr.). — Baugé (Bast.). — Segré (Lel. sec. Hus.). = Janvier, fév. — Fructif.

Ses capsules à pédicelles très-courts, cachés par les feuilles périchétiales, suffisent à distinguer cette espèce de la précédente dont les pédicelles plus longs dépassent de beaucoup les feuilles périchétiales.

GRIMMIÉES.

Grimmia Ehr.

84. — **apocarpa** Hedw.

Sur les pierres, les murs, les toits, les rochers calcaires ou schisteux, dans les endroits secs ou humides.

AC. — Angers, les rochers des Fourneaux, les murs de la route des Ponts-de-Cé ; Pruniers, rochers de la Rive ; Saint-Saturnin ; coteaux de Juigné-sur-Loire. — Saumur, Vivy, Courléon (Tr.). = Décembre, mars. — Fructif.

Cette espèce, très-variable suivant qu'elle croit dans les endroits secs ou humides, se distingue de toutes les autres par ses capsules sessiles, immergées dans les feuilles périchétiales.

85. — **erinita** Brid.

Sur le ciment calcaire des murs.

R. — Angers (Lel. sec. Hus.). — Noyant, aux Cormiers ; Denezé-sous-le-Lude (Tr.). — Baugé (Chev. sec. Hus.) = Fructif.

Capsule bombée, bossue, émergeant à peine.

86. — **orbicularis** Br. et Sch.

Sur les pierres, les murs schisteux ou calcaires.

C. — Seiches ; Sainte-Gemmes-sur-Loire. — Saint-Cyr, Courléon, Champigny-le-Sec (Tr.). — Saint-Léonard (La Perr.). = Décembre, fév. — Fructif.

Diffère de la suivante par son opercule obtusément mamelonné.

87. — **pulvinata** Sm.

Les murs, les blocs de pierres isolés, les rochers schisteux, les débris des ardoisières, plus rare sur le calcaire.

CC. — Angers, les murs du Jardin des Plantes, ceux de la route des Ponts-de-Cé, du chemin de Saint-Léonard, la Baumette ; Trélazé, à la Paperie ; Beaucouzé, les rochers à la tête du grand étang de la Haie ; Savennières, sur la pierre Bécherelle ; Beaulieu, au Pont-Barré ; Pruniers, rochers de la Rive ; Saint-Sylvain, au Perray. — Saumur, Vivy, Courléon (Tr.). = Janvier, juillet. — Fructif.

Cette espèce diffère de la précédente par son opercule surmonté d'un bec droit, ses pédicelles plus longs, sa capsule moins globuleuse, subcylindrique.

Var. obtusa Sch.

Champigny, sur les bancs calcaires (Tr.). — Fructif.

88. — **curvula** Bruch.

Sur l'enduit calcaire des murs.

RR. — Angers, coteaux de la rive gauche de l'étang Saint-Nicolas. = Mai. — Fructif.

Espèce facile à confondre avec le *G. crinita*, mais distincte par sa capsule exserte, symétrique.

89. — **Schultzii** Wils.

Les murs, les pierres, les rochers, plus commune sur le schiste que sur le calcaire.

AC. — Angers, sur les murs en Reculée, à l'entrée du bois de la Haie; Beaucouzé, les rochers à la tête du grand étang de la Haie; Pruniers; Beaulieu, rochers du Pont-Barré. — Saumur, Courléon, Vivy (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Décembre, mai. — Fructif.

Cette espèce voisine du *G. pulvinata* s'en distingue par un plus grand développement de toutes les parties.

90. — **trichophylla** Grev.

RR. — Beaucouzé, rochers schisteux à la tête du grand étang de la Haie. = Février. — Fructif.

91. — **leucophæa** Grev.

Les murs, les rochers schisteux et calcaires.

C. — Angers, coteaux de la rive gauche de l'étang Saint-Nicolas; Avrillé, rochers de la Plesse; Saint-Barthélemy; rochers de la Maine entre Pruniers et Bouchemaine; Beaulieu, au Pont-Barré; Sainte-Gemmes-sur-Loire. = Janvier, mai. — Fructif.

Pédicelle droit, coiffe conique, lobulée à la base.

92. — **montana** Br. et Sch.

Rochers schisteux.

R. — Angers, coteaux de la rive gauche de l'étang Saint-Nicolas. — Noyant-la-Gravoyère, sur les rochers de la Corbinière (Rav. sec. Hus.). = Janvier. — Fructif.

Pédicelle droit, coiffe fendue et déjetée latéralement.

Rhacomitrium Brid.

93. — **aciculare** Brid

Sur les pierres, dans l'eau.

RR. — Segré, cascade de la Corbinière; Noyant-la-Gravoyère; Angrie (Rav.). = Avril. — Fructif.

Cette espèce se distingue de toutes les autres du genre par ses feuilles sans pointe hyaline, ses innovations simples, dépourvues de rameaux courts qui les rendraient noduleuses.

94. — **heterostichum** Brid. — *Trichostomum heterostichum* Hedw.

Rochers schisteux.

AR. — Angers, rive droite de l'étang Saint-Nicolas; rochers de Mûrs. = Janvier. — Fructif.

Feuilles à peine papilleuses. Poil *hyalin*, sans granulations.

95. — **lanuginosum** Brid. — *Trichostomum lanuginosum* Hedw.

Les débris d'ardoises.

AC. — Angers, rive droite de l'étang Saint-Nicolas; Juigné-sur-Loire, les schistes autour des trous. — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Janvier, juin. — Fructif. rarement.

Cette espèce varie par ses tiges plus ou moins grêles, sa couleur verte tournant plus ou moins au gris selon la longueur des poils.

Feuilles à peine papilleuses. Poil *blanc* chargé de granulations et hérissé de dents visibles à la loupe.

96. — **canescens** Brid. — *Trichostomum canescens* Hedw.

Les rochers schisteux, les débris d'ardoises.

C. — Rochers de Pruniers; la Possonnière, coteaux de l'Al-leu; Trélazé. — Angers, aux Fourneaux, aux Justices, en Saint-Augustin (Bast.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Octobre, avril. — Très-rarement fructif. (Baugé).

Var. ericoïdes Br. et Sch. — *Rhacom. ericoïdes* Brid.

Terrains sablonneux.

Terrefort, près Saumur; Courléon (Tr.). — Angers, aux Justices (Bast.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). — Très-rarement fructif. (Baugé).

Espèce variant par ses dimensions, sa couleur ordinairement d'un vert jaunâtre, mais tournant plus ou moins au gris, selon la longueur

des poils, ses tiges plus ou moins grêles et chargées de ramuscules, cette dernière particularité caractérisant la *var. ericoïdes*, qu'une foule de formes intermédiaires relie au type.

Feuilles surchargées sur les deux faces de granulations. Poil blanc, portant quelques dents non visibles à la loupe et quelques granulations.

HEDWIGIÉES.

Hedwigia Ehrh.

97. — **ciliata** Hedw.

Les murs secs et en pierres d'ardoises, les rochers de schiste ou de grès.

C. — Angers, à l'entrée du bois de la Haie, rochers de la rive droite de l'étang Saint-Nicolas; rochers de Pruniers; Avrillé, rochers de la Plesse. — Terrefort, près Saumur; les Tuffeaux (Tr.). = Février, mars. — Fructif.

Var. leucophæa.

Angers (La Perr. sec. Hus.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.).

PTYCHOMITRIÉES.

Coscinodon Spreng.

98. — **pulvinatus** Spreng. — *Grimmia cribrosa* Hedw.

Les murs en pierres d'ardoises.

R. — Les Ponts-de-Cé et Sorges, sur les parapets des ponts de l'Authion. — Angers, Saint-Léonard (La Perr.). — Segré, rochers exposés au Midi (Rav. sec. Hus.) = Mars, avril. — Fructif.

Les dents du péristome dans cette espèce sont pourpres, renversées à l'état sec et criblées de trous.

La plante des Ponts-de-Cé a paru dans les *Musci Gallie* de M. Husnot, sous le n° 182, fasc. IV.

Ptychomitrium Br. et Sch.

99. — **polyphyllum** Br. et Sch.

Sur les murs schisteux.

RR. — Angers (La Perr. — Guép. in herb. Boreau). = Fructif.

ZYGODONTÉES.

Zygodon Hook. et Tayl.

100. — **viridissimus** Brid.

Sur les troncs d'arbres.

AR. — Angers (La Perr.). — Vivy, Courléon, Brain-sur-Allonnes, Vernantes, sur les pierres du pont du Louroux (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). — Soucelles, la forêt de Chandelais (Lel. sec. Hus.). = Très-rarement fructif. (Baugé).

101. — **Forsteri** Wils.

Sur les troncs d'arbres.

R. — Aux environs d'Angers, sur les peupliers noirs et les ormes (Guép. dans l'herb. Boreau et les *Musci Gallie* de Husnot, n° 327, fasc. VII.). — Courléon, sur l'*acer campestre*; Vivy, sur le *populus nigra* (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). — Lué (La Perr. sec. Lel. in Hus.). = Fructif.

ORTHOTRICHÉES.

Ulota Brid.

102. — **Hutchinsiae** Sch. — *Orthotrichum Hutchinsiae* Smith.

Les rochers calcaires.

RR. — Angers, aux Fourneaux à chaux. = Décembre. — Fructif.

Se distingue par ses feuilles roides non crépues, sa station sur les rochers.

103. — **crispa** Brid. — *Orthotrichum crispum* Hedw.

Sur les troncs d'arbres.

R. — Brain-sur-Allonnes, les bois de Vauzelles (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). — Saumur, Lué (Lel. sec. Hus.). = Stérile.

Orthotrichum Hedw.

104. — **cupulatum** Hoff.

Var. riparium Sch.

Deux-Sèvres — sur les pierres inondées du ruisseau de la Cascade à Sainte-Radégonde, près Thouars (Tr.). = Fructif.

Espèce à rechercher dans notre département où elle existe très-probablement.

105. — **Sturmi** Hoppe et Hornsch.

Les rochers schisteux, les grès.

R. — Angers, bois de la Haie. — Chênehutte-les-Tuffeaux, Saint-Florent, près Saumur (Tr.). — Saumur, Lué (Lel. sec. Hus.). = Mars. — Fructif.

Coiffe à poils peu nombreux, capsule presque lisse, péristome simple.

106. — **anomalum** Hedw.

Les murs, les toits en ardoises, les rochers.

C. — Angers, dans la ville, plateau de la Baumette; rochers de la Maine entre Pruniers et Bouchemaine; Champtocé. — Saumur, Champigny, Courléon (Tr.). = Janvier, avril. — Fructif.

Reconnaissable à ses pédicelles très-saillants.

107. — **saxatile** Wood.

RR. — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.).

108. — **obtusifolium** Schrad.

RR. — Sur les peupliers de la route de Saumur à la Ronde (Tr.). = Fructif.

109. — **pumilum** Sw.

Les troncs d'arbres, les vieilles barrières.

AR. — Angers, route de Saint-Clément; Saint-Barthélemy; Seiches. — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Décembre, février. — Fructif.

Coiffe glabre.

110. — **tenellum** Bruch.

Sur les troncs d'ormes.

R. — Saint-Barthélemy. — Vivy (Tr.). = Septembre. — Fructif.

Coiffe à poils très-nombreux.

111. — **affine** Schrad.

Sur les arbres, surtout les peupliers.

AC. — Angers, en Reculée, dans les vergers, vallon de Tartifume, rive droite de l'étang Saint-Nicolas, la promenade de la Chalouère; Avrillé, les arbres de la route; les Ponts-de-Cé, au bord de la Loire; Bouchemaine. — Saumur, Vivy, Courléon (Tr.). = Septembre, juillet. — Fruct.

Coiffe à poils peu nombreux, capsule cannelée, péristome double.

112. — **Rogeri** Brid. — *Orth. pallens* Bruch.

Je dois cette plante, très-voisine de l'*O. pumilum* et n'en différant que du plus au moins, à l'obligeance de M. Boreau qui la tenait lui-même du docteur Guépin avec la localité: Angers, sur le nerprun.

OBS. — Une plante, recueillie en janvier à Pruniers sur les rochers de la Rive au bord de la Maine, se rapporte à l'*O. urnigerum* Myr. aussi exactement que son état peu avancé permet d'en juger. Sa coiffe complètement dépourvue de poils l'éloigne des *O. Sturmii* et *rupestre*; ce pourrait être l'*O. cupulatum*, mais son aspect la rapproche bien plus de l'*O. urnigerum*. Si ce dernier n'était pas aussi rare en France (2 ou 3 localités connues), je n'hésiterais pas à lui rapporter mes échantillons.

113. — **diaphanum** Schrad.

Au bord des routes, sur les pierres isolées, plus rarement sur les arbres.

AC. — Angers, sur le parapet du pont du Centre; Avrillé. — Saumur, île du Saule; Courléon; Vivy (Tr.). = Janvier, mars. — Fructif.

Les feuilles terminées par un poil hyalin distinguent cette espèce de toutes les autres du genre.

114. — **leiocarpum** Br. et Sch.

R. — Sur les peupliers de la route de Saumur à la Ronde (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). — Soucelles (Lel. sec. Hus.). = Fructif.

115. — **Lyelli** Hook. et Tayl.

R. — Sur les peupliers de la route de Saumur à la Ronde (Tr.). — Les bois du Marsoleau (Lelièvre sec. Tr.). — Soucelles (Lel. sec. Hus.) = Rarement fructif.

TETRAPHIDÉES.

Tetraphis Hedw.

116. — **pellucida** Hedw. — *Mnium pellucidum* L.

Sur les vieilles souches pourries.

R. — Coteaux boisés de Montreuil-Belfroy. — Soucelles (Bast.). — Gennes; Chènehutte-lès-Tuffeaux (Tr.) = Mars. — Fructif.

Péristome caractéristique à quatre dents épaisses, dressées, persistantes.

ENCALYPTÉES.

Encalypta Schreb.

117. — **vulgaris** Hedw.

Les murs, les rochers, sur le schiste ou le calcaire.

C. — Angers, dans la ville, aux Fourneaux, chemin de Saint-Léonard, les routes de Nantes et de la Meignanne; Sainte-Gemmes-sur-Loire. — Saumur (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.) = Décembre, février. — Fructif.

Coiffe caractéristique, très-grande, descendant au-dessous de la capsule, glabre, terminée par un bec long et droit.

118. — **streptocarpa** Hedw.

Sur les pierres calcaires.

R. — Plateau de Fourneux, à Champigny, près Saumur (Tr.). — Stér.

FUNARIACÉES.

PHYSCOMITRIÉES.

Physcomitrium Brid.

119. — **sphaericum** Brid. — *Gymnostomum sphaericum* Schwægr.

Sur la terre argileuse, au bord des ruisseaux.

RR. — Angers, en Reculée, vallon de Tartifume. = Septembre. — Fructif.

Capsule sans col notable, globuleuse, hémisphérique, tronquée et très-ouverte à l'orifice après la chute de l'opercule; pédicelle dressé.

120. — **piriforme** Brid. — *Gymnostomum piriforme* Hedw.

Sur la terre argileuse, au bord des fossés, des ruisseaux, dans les champs.

C. — Saint-Sylvain, route de Sablé, à la hauteur du Perray; Beaucozéz; Pruniers, bords du ruisseau de la Perrussaye; Angers, au jardin des Plantes, dans la serre chaude où la plante se développe à l'excès. — Saint-Barthélemy, les bois de Verrières (La Perr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Septembre, avril. — Fructif.

Coiffe moyenne, n'embrassant pas toute la capsule, non resserrée à la base et divisée en plusieurs lobes. Capsule piriforme, munie d'un col distinct sur la plante vivante, un peu resserrée à l'orifice; pédicelle dressé.

Entosthodon Schwgr.

121. — **ericetorum** Sch. — *Physcomitrium ericetorum* Br. et Sch.

Sur la terre sablonneuse, au bord des sentiers; les landes humides.

R. — Saint-Sylvain, route de Sablé, près le thalweg du Perray; au pied des rochers qui bordent la Maine, entre Pruniers et Bouchemaine. — Terrefort, forêt de Fonte-

vrault (Tr.). — Saumur (Lel. sec. Hus.). — Environs de Bazugé (Chev. sec. Hus.). = Avril, mai. — Fructif.

Feuilles entourées d'une marge épaisse et jaune. Capsules rouge-brique. Pédicelle plus ou moins arqué, géniculé au milieu.

122. — **fasciculare** Sch. — *Physcomitrium fasciculare* Br. et Sch.

Sur la terre argileuse, au bord des fossés, des ruisseaux, dans les champs.

C. — Angers, rive droite de l'étang Saint-Nicolas; en Reçulée, près la ferme de l'étang; la Baumette. — Viv; talus des Monteaux et au pied des saules du moulin de Plaçais (Tr.). — Saumur (Lel. sec. Hus.). = Février, avril. — Fructif.

Espèce facile à confondre avec le *Physcomitrium piriforme*. Feuilles sans marge épaisse et jaune. Coiffe enflée vésiculeuse, embrassant toute la capsule, resserrée à la base, longtemps entière, se fendant à la fin latéralement sur 1 ou 2 points. Capsule roussâtre, un peu resserrée à l'orifice, munie d'un col très-peu distinct sur la plante vivante. Pédicelle dressé.

Funaria Schreb.

123. — **calcareea** Wahlenb.

Je dois cette plante à M. Boreau, qui la tenait lui-même de M. Lefrou, à qui elle avait été envoyée d'Angers très-probablement par Guépin.

C'est une espèce à rechercher. Elle se distingue du *F. hibernica* par ses feuilles rapidement contractées en un long acumen pili-forme, planes aux bords, obscurément dentées et à dents obtuses; du *F. hygrometrica*, par sa capsule lisse, sans anneau, à pédicelle raide.

124. — **hibernica** Hook. et Tayl.

Angers? (in herb. Maille, sec. Hus.). — Pelouses des rochers de la Cascade et des rochers de Ligron, à Sainte-Radegonde, près Thouars — Deux-Sèvres (Tr.). = Fructif.

Cette espèce se trouvera très-probablement en Maine-et-Loire.

125. — **hygrometrica** Hedw. — *Mnium hygrometricum* L.

Sur la terre nue, au pied des murs, dans les allées négligées des jardins, dans les clairières des bois et plus particu-

lièrement dans les endroits incendiés ou les emplacements à charbon.

CC.— Angers, dans la ville, aux Fourneaux à chaux, sur la route des Ponts-de-Cé; Sainte-Gemmes-sur-Loire; Trélazé; Chalennes, coteaux des Noulies; Cheffes.— Environs de Saumur (Tr.). = Janvier, mai. — Fructif.

Capsule cannelée, munie d'un anneau; pédicelle très-flexueux.

BRYACÉES.

BRYÉES.

Leptobryum Sch.

126. — **piriforme** Sch. — *Bryum piriforme* Hedw.

Fissures des rochers ombragés.

RR. — Angers, à la Baumette. = Avril, mai. — Fructif.

Bastard avait, il y a environ 60 ans, trouvé le premier cette plante à la Baumette.

Webera Hedw.

127. — **nutans** Hedw. — *Bryum nutans* Schreb.

R. — Allées des sapinières de Mortrage à Courléon (Tr.). = Fructif.

128. — **annetina** Schwægr. — *Bryum annotinum* Hedw.

R. — Angers (Guep. sec. Lel. in Hus.).— Talus du bois de la rue Bernier, à Courléon (Tr.). = Fructif.

129. — **Tozeri** Sch. — *Bryum Tozeri* Grev.

R. — Brain-sur-l'Authion; Saint-Barthélemy, fossé près la vigne de la Chênurie (La Perr.). = Avril. — Fructif.

Bryum Linn.

130. — **bimum** Schreb.

Les marais.

R. — Sainte-Gemmes-sur-Loire, dans une fouille près la

levée du Chemin de fer. — Beaucouzé (Bor.). — Marais des Besses, dans les landes de Courléon (Tr.). = Mai. — Fructif.

131. — **erythrocarpum** Schwægr.

Sur les murs et dans les landes.

R. — Saumur (Lel. sec. Hus.) — Aux Coutures, commune de Vivy (Tr.). — La Meignanne, à la Cailletterie (La Perr.). — Noyant-la-Gravoyère, landes de la Corbinière (Rav. sec. Hus.). = Fructif.

132. — **marginatum** Br. et Sch.

RR. — Environs d'Angers (Guép. sec. Schimp).

133. — **atropurpureum** Br. et Sch. (Web. et Mohr. ?)

Les murs, les pelouses schisteuses.

AC. — Angers, les haies, près la route d'Avrillé; Sainte-Gemmes-sur-Loire. — Chemillé, à la Ferté (La Perr.). — Saumur (Lel. sec. Hus.). = Février, mars. — Fructif.

Sa capsule arrondie, brusquement contractée à la base, distingue cette espèce du *Br. caespitium*.

134. — **alpinum** L.

R. — Juigné-sur-Loire, les endroits humides au bas du coteau où croit le *Genista purgans*. — Segré, rochers qui bordent l'Oudon sur la rive gauche (Ravain, sec. Hus.). = Mars. — Stér.

135. — **caespitium** L.

Sur les murs.

AC. — Angers, route d'Avrillé; Pruniers; Juigné-sur-Loire. — Environs de Saumur (Tr.). = Janvier, mars. — Fructif.

Espèce voisine du *B. capillare*, mais distincte par ses feuilles oblongues, lancéolées, non marginées, imbriquées; ses capsules piriformes, courtes, atténuées à la base et se fondant dans le pédicelle.

Var. imbricatum Br. et Sch.

Sur les murs de l'église à Courléon (Tr.). = Fructif.

136. — **argenteum** L.

Les murs, les interstices des pavés, sur le schiste ou le calcaire.

C. — Angers, les murs des douves du château, ceux de la route des Ponts-de-Cé, aux Fourneaux à chaux, sur les coteaux Saint-Nicolas. — Environs de Saumur (Tr.). = Novembre, février. — Fructif.

Les tapis à reflets argentés ou tout à fait blancs d'argent que forme cette mousse, la font facilement reconnaître.

Var. majus Sch.

Au pied des murs, à Gennes (Tr.). = Stér.

137. — **capillare** L.

Les talus de fossés, les murs, les rochers.

CC. — Angers, les murs dans la ville, ceux des routes des Ponts-de-Cé, de Sablé au-delà du Pont-aux-Filles, de Sainte-Gemmes, d'Épinard (murs de Saint-Martin), du chemin de Saint-Léonard; Pruniers, la Papillaye; Chalonnes, coteaux de la Haie-Longue; Avrillé, rochers de la Plesse; Juigné-sur-Loire; Champtocé, route d'Ingrandes; Beaulieu, au bas de la Roche-Servière; Trélazé, les débris de schistes, près la Paperie; Montreuil-Belfroy. — Cunault (ex herb. Provost). — Environs de Saumur (Tr.). = Janvier, juin. — Fructif.

Plante très-variable mais caractérisée par ses feuilles ovales ou ovales-spatulées, marginées, fortement contournées en spirale à l'état sec; sa capsule obconique, allongée.

138. — **pseudo-triquetrum** Schwægr.

AR. — Angers, à Saint-Nicolas (La Perr. sec. Hus.). — Landes tourbeuses, à Courléon, Noyant, la Breille (Tr.). = Stér.

139. — **roseum** Schreb.

Courléon, bois de la Chesnaie, au pied des arbres (Tr.). = Stér.

Mnium Linn.

Les espèces suivantes émettent des rejets stoloniformes rampants ou arqués-ascendants.

140. — **affine** Schwægr.

Fossés et talus humides.

AR.— Courléon, Vivy, Terrefort, près Saumur (Tr.). = Stér.

Feuilles ovales peu ondulées, garnies sur tout le contour de dents simples; plante non dendroïde-rameuse; opercule non rostré.

141. — **undulatum** Hedw. — *Bryum ligulatum* Schreb.

Les endroits ombragés et humides des bois et des chemins creux.

R.— Angers, en Reculée.— Saumur(Tr.).— Lué (La Perr.).

= Janvier, juillet. — Rarement fructif. (Angers).

Feuilles linéaires-ligulées, fortement ondulées; plante dendroïde-rameuse; opercule non rostré.

142. — **rostratum** Schwægr. — *Bryum rostratum* Schrad.

Lieux ombragés et humides, dans les bois.

AC. — Angers, les coteaux Saint-Nicolas, ceux de Reculée; Beaucouzé, dans un vallon à la queue de l'étang Saint-Nicolas. — Courléon, marais de Continvoir, au pied des aulnes (Tr.). — Saint-Barthélemy, bois de Verrières (La Perr.). — Saumur (Lel. sec. Hus.). = Octobre, févr. — Stér.

Feuilles garnies sur le contour du tiers supérieur de quelques dents peu apparentes. Opercule surmonté d'un long bec.

Les espèces suivantes sont à innovations toutes dressées.

143. — **hornum** L.

Les lieux ombragés des bois, des ravins, au bord des ruisseaux.

AC. — Angers, rive droite de l'étang Saint-Nicolas, dans le ravin avant la Halloperie; Saint-Sylvain, au Perray; coteaux de Montreuil-Belfroy. — Brain-sur-Allonnes, les bois de Vauzelles; Gennes (Tr.). — Saint-Barthélemy, bois de Verrières (La Perr.). — Combrée (Lel. sec. Hus.). = Mars, mai. — Fructif.

Feuilles marginées, fortement dentées, à nervure n'atteignant pas le sommet; opercule non rostellé, mamillaire.

144. — **stellare** Hedw.

R. — Angers (La Perr.). = Stér.

Feuilles non marginées.

145. — **punctatum** L. — *Bryum punctatum* Schreb.

R. — Brain-sur-Allonnes, étang de Vauzelles (Tr.). —
Saint-Barthélemy, bois de Verrières (La Perr.). = Stér.

Feuilles marginées, entières, à nervure atteignant le sommet;
opercule rostellé.

AULACOMNIÉES.

Aulacomnium Schwægr.

146. — **androgynum** Schw. — *Mnium androgynum* L.

Sur la terre, dans les fissures des rochers humides et
ombragés.

AR. — Angers, route d'Épinard, dans une excavation; coteaux
de la rive gauche de l'étang Saint-Nicolas; Juigné-sur-
Loire, autour des anciennes carrières. — Chênehutte-les-
Tuffeaux (Tr.). — Montreuil-sur-le-Loir (La Perr.). =
Novembre, mars.

Tige grêle haute de 1 à 2 cent.

Je n'ai pas encore trouvé cette mousse fructifiée. Les innovations se
terminent par un prolongement de l'axe, en forme de pédicelle nu,
supportant un capitule formé de granulations oblongues et cellu-
leuses.

147. — **palustre** Schwægr. — *Mnium palustre* L.

Les prairies marécageuses, les tourbières.

AR. — Juigné-sur-Loire, les trous à droite de la route de
Saint-Jean-des-Mauvrets; Saint-Sylvain, au Perray;
Chaumont. — Courléon; Brain-sur-Allonnes, étang de
Vauzelles (Tr.). — Saint-Barthélemy, à la Claye (La Per.).
— Pouancé (Lel. sec. Hus.). = Septembre, mai.

Tige robuste, haute de 6 à 12 cent.

Cette espèce est stérile en Anjou; toutefois, la plante du Perray porte
des faux pédicelles (*pseudopodes*) nus, jaunâtres, longs de 5 à
10 millim., portant au sommet un capitule de très-petites feuilles
granuleuses, caduques. Dans cet état, elle constitue la var. *poly-
cephalum* Dill.

BARTRAMIÉES.

Bartramia Hedw.

148. — **stricta** Brid. — *Bartramia ithyphylla* Guép.

Les rochers.

RR. — Beaulieu, rochers du Pont-Barré. = Février, mars.
Fructif.

Cette espèce se distingue de *B. pomiformis* par ses feuilles raides et dressées, son péristome simple.

149. — **pomiformis** Hedw. — *Bryum pomiforme* L.

Les fissures des rochers; sur le sable des talus de fossés, dans les bois, les chemins creux.

C. — Angers, bois d'Avrillé, coteaux boisés de la rive droite de l'étang Saint-Nicolas, ceux de la rive gauche, près Roc-Epine; Villevêque, les bois près la lande Fayet; les Ponts-de-Cé, butte d'Erigné; Pruniers, rocher de Grézille; rochers de Mûrs; coteaux de Juigné-sur-Loire. — Saumur, à Terrefort, Vivy, Courléon (Tr.). — Saint-Barthélemy, bois de Verrières (La Perr.). = Décembre, mars. — Fructif.

Feuilles étalées, flexueuses, à l'état humide; plus ou moins contournées, crépues, à l'état sec; péristome double.

Philonotis Brid.

150. — **marchica** Brid. Bryol. — *Bartramia marchica* Brid.
Mantiss.

RR. — Saumur (Lel. sec. Hus.).

151. — **fontana** Brid. Bryol. — *Bartramia fontana* Brid.
Mantiss.

Au bord des petits ruisseaux et des sources.

AR. — Angers, la Baumette; Ingrandes; Juigné-sur-Loire, au pied des coteaux; Ecouffant, les endroits marécageux entre la Sarthe et les cultures. — Méon, les marais de l'Echallerie (Tr.). = Mars, juin. — Stér.

Feuilles denticulées sur tout leur contour.

152. — **calcareea** Sch. — *Bartramia calcarea* Br. et Sch.

Au bord des sources, sur le calcaire.

R. — Brain-sur-Allonnes, étang de Vauzelles ; la Pellerine, près Noyant (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Stér. ou avec des fleurs mâles seulement.

Feuilles finement denticulées sur le contour de la moitié supérieure.

POLYTRICHACÉES.

POLYTRICHÉES.

Atrichum Pal.-Beauv.

153. — **undulatum** Pal.-Beauv. — *Bryum undulatum* L.

La lisière des bois humides et ombragés.

AC. — Angers, bois d'Avrillé, coteaux boisés de la rive droite de l'étang Saint-Nicolas. — Vivy, Courléon (Tr.). — Angers, bois de la Haie, les Fouassières, la Papillaye (Bast.). — Brain-sur-l'Authion, les Landes (La Perr.). = Décembre, février. — Fructif.

Pogonatum Brid.

154. — **nanum** Pal. - Beauv. — *Polytrichum nanum* et *pumilum* Hedw.

Sur la terre, au bord des sentiers, dans les bois et les bruyères ; les talus sablonneux.

AC. — Angers, rives gauche et droite de l'étang Saint-Nicolas, coteaux de Reculée, bois d'Avrillé ; Beaucouzé ; Beaulieu, au Pont-Barré. — Pruniers, la Papillaye (Bast.). — Landes de Marson et de Courléon (Tr.). = Novembre, février. — Fructif.

Feuilles sub-obtuses, garnies, sur le contour du tiers supérieur seulement, de dents espacées. Pédicelle flexueux, long de 10 à 30 millimètres. Capsule ovoïde sub-globuleuse, dilatée à l'orifice après la chute de l'opercule.

155. — **aloïdes** Pal.-Beauv. — *Polytrichum aloïdes* Hedw.

Sur la terre, au bord des sentiers, dans les bois, les bruyères; les talus sablonneux.

AR. — Angers, route d'Épinard; coteaux de Juigné-sur-Loire; ceux de Montreuil-Belfroy; Beaucouzé. — Saint-Léonard, à Rosseau (La Perr.). — Angers, bois de la Haie, la Papillaye (Bast.). = Décembre, mars. — Fructif.

Feuilles lancéolées-aiguës, garnies sur tout le contour de grandes dents aiguës. Pédicelle dressé, raide, long de 30 à 40 millim. Capsule oblongue, sub-cylindrique, non dilatée à l'orifice après la chute de l'opercule.

Polytrichum Linn.

156. — **formosum** Hedw.

Les bois humides et ombragés.

C. — Angers, bois de la Haie, coteaux Saint-Nicolas près la Halloperie. — Terrefort, les Tuffeaux, Vivy, Courléon (Tr.). = Avril, mai. — Fructif.

Feuilles dentées sur le contour de la moitié supérieure. Capsule à cinq ou six angles, oblongue, au moins deux fois aussi longue que large, garnie d'un col arrondi, séparé d'elle par un sillon très-peu profond.

157. — **pilliferum** Schreb.

Les rochers, les murs couverts de terre, les bois, les bruyères.

C. — Angers, coteaux de la rive droite de l'étang Saint-Nicolas, bois de la Haie, à Nid-de-Pie, près le bois de Molière; Beaucouzé; coteaux de Montreuil-Belfroy; ceux de Juigné-sur-Loire; Pruniers, rochers de la Rive. — Angers, aux Justices (Bast.). — Landes de Terrefort, de la Breille, de Courléon (Tr.). = Janvier, avril. — Fructif.

Feuilles denticulées au sommet seulement, terminées par un long poil blanchâtre.

158. — **juniperinum** Hedw.

Les bois, les landes.

AR. — Angers, bois de la Haie, coteaux de la rive droite

de l'étang Saint-Nicolas ; Saint-Sylvain, lande du Perray.
= Mars, avril. — Fructif.

Feuilles denticulées au sommet seulement, munies d'une pointe rousse, mais dépourvues de long poil blanchâtre.

159. — **commune L.**

Les tourbières.

R. — Angers, rive droite de l'étang Saint-Nicolas, dans des trous tourbeux ; Juigné-sur-Loire, les anciennes carrières. — Beaucozéz (Bast.). — La Breille (Tr.). = Janvier, mai. — Fructif. très-rarement (Juigné).

Feuilles dentées sur le contour de la moitié supérieure. Tige très-allongée (20 à 40 cent.). Capsule à quatre angles, courte, cubique, munie d'un col discoïde, séparé d'elle par un étranglement très-prononcé.

PLEUROCARPES

Flours femelles (capsules) naissant latéralement sur la tige ou les rameaux, la plante se perpétuant par le prolongement des axes primaires et secondaires.

FONTINALACÉES.

FONTINALÉES.

Fontinalis Linn.

160. — **antipyretica L.**

Dans les ruisseaux, les rivières, les étangs, sur les pierres et les rochers submergés.

AC. — Angers, rochers de la rive droite de l'étang Saint-Nicolas ; Saint-Barthélemy, à Pignerolle ; Cheffes, dans la Sarthe, sur les pierres du déversoir ; Ingrandes, le ruisseau d'Ambillou. — Pocé, près Saumur, dans le ruisseau

de Presle (Tr.). — Chemillé (La Perr.). = Janvier, mai. — Fructif, assez rarement.

La plante de Saint-Nicolas a paru dans les *Musci Galliaë*, de M. Husnot, sous le n° 87, fasc. II.

Feuilles carénées, distinctement tristiques.

161. — **squamosa** L.

RR. — Pouancé, le ruisseau des Rochettes (Bast.).

Se distingue de l'espèce précédente par ses feuilles non carénées, arrondies sur le dos et très-indistinctement tristiques.

NECKÉRACÉES.

CRYPHÉES.

Cryphæa Mohr. in Web.

162. — **heteromalla** Mohr.

Sur les troncs d'arbres, principalement sur les peupliers.

AG. — Angers ; Avrillé, à la Plesse. — Route de Saumur, à la Ronde (Tr.). — Bouchemaine (Bast.). = Janvier, mai. — Fructif.

LEPTODONTÉES.

Leptodon Mohr.

163. — **Smithii** Mohr.

Sur les troncs de chênes.

R. — Angers, à l'entrée de la route de Saint-Clément. — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). — Courléon, Combrée (Tr. sec. Hus.). = Janvier. — Stér.

NECKÉRÉES.

Neckera Hedw. (ex parte).

164. — **pumila** Hedw.

Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Fructif.

165. — **crispa** Hedw. — *Hypnum crispum* L.

A la base des troncs d'arbres, dans les forêts montueuses.

RR. — Angers, aux Fourneaux (Guep. sec. Hus.). — Forêt de Billot (La Perr.).

Feuilles ridées transversalement.

166. — **complanata** Br. et Sch. — *Leskea complanata* Hedw.

A la base des troncs d'arbres et sur les rochers, les pierres, dans les endroits couverts.

AC. — Angers, bois de la Haie, route de la Glycine, celle de la Meignanne; Pruniers, chemin de la Papillaye; Seiches; rochers de Mûrs; Sainte-Gemmes-sur-Loire, à la Grenouillère; coteaux de Montreuil-Belfroy. — Chalonnes, coteaux des Noulies (Préaub.). — Bois de Billot (La Perr.). — Bois de Gennes et des Tuffeaux (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Décembre, juin. — Rarement fructif.

Se distingue de l'espèce précédente par ses feuilles dépourvues de rides.

Homalia Br. et Sch.

167. — **trichomanoides** Br. et Sch.

Au pied des arbres, dans les endroits frais et ombragés.

R. — Pruniers, le long du ruisseau de la Perrussaye. — Fontevault (La Perr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). — Sainte-Gemmes-d'Andigné, le Tremblay (Rav. sec. Hus.). = Février, avril. — Fructif.

LEUCODONTÉES.

Leucodon Schwægr.

168. — **sciuroides** Schwægr. — *Hypnum sciuroides* L.

Sur les troncs d'arbres et les ceps de vigne.

AC. — Angers, la Baumette, route de la Meignanne; Beau-lieu, vignes du Pont-Barré. — Saint-Georges, près Chevigné (Préaub.). — Vivy, Courléon, Brain-sur-Allonnes (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Oct., mars. — Très-rarement fructif. (Pont-Barré).

Antitrichia Brid.

169. — **curtipendula** Brid.

Sur les troncs d'arbres et les rochers, dans les forêts.

R. — Angers, bois de la Haïe ; Baugé ; Saumur ; forêt de Pontron (Bast.). — Forêt de Fontevault (Tr., La Perr.). = Stér.

HOOCKERIACÉES.

HOOCKERIÉES.

Pterygophyllum Brid.

170. — **lucens** Brid. — *Hypnum lucens* L.

Au bord des ruisseaux.

R. — Bouchemaine, près la Rocherie (Préaub.). — Saumur (Bast.). — Challain-la-Potherie, près Combrée (Rav. sec. Hus.). = Juillet. — Stér.

LESKÉACÉES.

LESKÉES.

Leskea Hedw.

171. — **polycarpa** Ehrh.

Sur les troncs d'arbres submergés l'hiver, principalement les peupliers et les saules.

AC. — Angers, aux Fourneaux, à la queue de l'étang Saint-Nicolas. — Les Ponts-de-Cé, vallée de la Loire, près de Belle-Poule (Préaub.). — Vivy, île du Saule (Tr.). = Décembre, mai. — Fructif.

Tige primaire et rameaux à peu près semblables ; pas de stolons bien distincts.

Anomodon Hook. et Tayl.

OBS. — L'*A. attenuatus* Br. et Sch. (*Leskea attenuata* Hedw.) n'a pas encore été constaté en Maine-et-Loire. Les localités de Bouchemaine, Saint-Sylvain, au Pont-aux-Filles et dans le chemin du Perray (Bast. herbier du Jardin des Plantes), se rapportent au *Leskea polycarpa* Ehrh.

172. — **viticulosus** Hook. et Tayl. — *Hypnum viticulosum* L.;
Neckera viticulosa Hedw.

A la base des troncs d'arbres, plus rarement sur les rochers, dans les haies et les bois.

C. — Angers, bois de la Haie ; Pruniers, bords du ruisseau de la Perrussaye ; Saint-Saturnin, sur les blocs de granit, dans les champs ; Mûrs, vallon de l'Ermitage. — Angers, aux Fourneaux à chaux ; Chalennes, à la Haie-Longue (Bast.). — Saumur, le Bois-Doré (Tr.). = Janvier, mai. — Fructif.

Branches simples ou dichotomes, dressées, **obtusées** ; feuilles obtuses, entières, crispées par la dessiccation.

THUIDIÉES.

Thuidium Sch.

173. — **tamariscinum** Br. et Sch. — *Hypnum tamariscinum* Hedw.

A terre, dans les bois montueux et humides.

AC. — Angers, bois d'Avrillé ; les Ponts-de-Cé, à la butte d'Erigné ; Pruniers ; Champtocé, à Lancreau. — Saumur, le Bois-Doré ; Denezé ; Gennez (Tr.). — Angers, aux Fourneaux (Bast.). = Décembre, avril. — Fructif.

Tiges tripennées.

174. — **abietinum** Br. et Sch. — *Hypnum abietinum* L.

R. — Angers, Fontevrault (Bast.).

Diffère de l'espèce précédente par ses tiges simplement pennées.

HYPNACÉES.

PTEROGONIÉES.

Pterogonium Swartz.

175. — **gracile** Sw. — *Hypnum gracile* L.

Les rochers schisteux, plus rarement au pied des arbres.

AC. — Angers, à Saint-Nicolas dans le Vallon-Sacré ; Pruniers, rochers de la Rive ; Avrillé, à la Plesse ; Beaulieu, au Pont-Barré. — Champigny, Terrefort, Saumur (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Décembre, février. — Fructif. aux environs d'Angers.

CYLINDROTHÉCIÉES.

Climacium Web. et Mohr.

176. — **dendroïdes** Web. et M. — *Leskea dendroïdes* Hedw.

Les tourbières.

R. — Fontevault (La Perr.). — Saumur, Chalennes (Bast). — Brezé, bois de Bournée ; Courléon, marais des Landes (Tr.). — Pouancé (Lel. sec. Hus.). = Stér.

OBS. — Le *Pylæsia polyantha* Br. et Sch. (*Leskea polyantha* Hedw.) n'a pas encore été constaté en Anjou. Les localités : Angers, bois de la Haie ; Beaucouzé ; forêt de Pontron (Bast. herb. du jardin des Plantes), se rapportent à l'*Isothecium myurum* Brid.

HYPNÉES.

Isothecium Brid.

177. — **myurum** Brid. — *Leskea myura* Boulay.

A la base des troncs d'arbres, dans les bois.

AC. — Angers, à la queue de l'étang Saint-Nicolas près l'ancienne fabrique de pointes, bois de la Haie ; coteaux boisés de Montreuil-Belfroy ; Champtocé, à Lancreau. — Saint-Barthélemy, bois Rigné (Préaub.). — Lué (La Perr.).

— Chênehutte-les-Tuffeaux, Bois-Doré (Tr.). — Segré (Lel. sec. Hus.). = Janvier, mai. — Fructif.

OBS. — L'*Orthothecium rufescens* Br. et Sch. constitue une espèce propre aux hautes montagnes. C'est donc par erreur qu'on l'indique en Anjou.

Homalothecium Schimp.

178. — **sericeum** Br. et Sch. — *Leskea sericea* Hedw.; *Hypnum sericeum* L.

Sur les troncs d'arbres, les ceps de vignes, les rochers, les murs.

CC. — Angers, chemin de Frémur, la Baumette, la vieille route de Nantes, les coteaux Saint-Nicolas, en Reculée; Pruniers; Beaucozéz, bois de Molière; coteaux de Juigné-sur-Loire; les Ponts-de-Cé, île Saint-Maurille; Beaulieu, au Pont-Barré. — Saumur, le Petit-Puy, Terrefort (Tr.). = Novembre, mars. — Fructif.

Cette plante est verte à l'ombre, d'un beau jaune doré au soleil; elle ressemble assez au *Pylæsia polyantha* et s'en distingue par ses feuilles raméales profondément sillonnées longitudinalement, munies d'une nervure épaisse qui dépasse le milieu, et par son pédicelle surchargé de papilles.

Camptothecium Schimp.

179. — **lutescens** Br. et Sch. — *Hypnum lutescens* Huds.

Sur la terre, dans les haies, les broussailles, au bord des bois, dans les endroits secs, principalement sur le calcaire.

AC. — Angers, aux Fourneaux à chaux; Sainte-Gemmes-sur-Loire, la douve du Clos-Loreil; Beaulieu, au Pont-Barré. — Champigny, Saint-Florent, Courléon (Tr.). = Février, Juin. — Fructif. assez rarement.

Tige dépourvue de feutre radiculaire; feuilles finement denticulées; pédicelle rude, tuberculeux.

180. — **nitens** Sch. — *Hypnum nitens* Schreb.

Les prairies spongieuses, les tourbières.

RR. — Courléon, les marais de Continvoir (Tr.). = Stér.

Sa station, sa tige recouverte jusqu'à l'innovation de l'année d'un feutre radicaire épais et de couleur vineuse, ses feuilles entières, son pédicelle lisse, suffisent à distinguer cette espèce de la précédente.

Brachythecium Schimp.

§ — *Pédicelle lisse.*

181. — **salebrosum** Br. et Sch. — *Hypnum salebrosum* Hoffm.

R. — Saint-Florent, près Saumur, talus au pied du mur du clos des religieuses de Sainte-Anne (Tr.). = Stér.

Var. densum Sch.

Les fissures des rochers humides.

R. — Angers, la Baumette, au-dessous de Châteaubriant. = Mai. — Fructif.

Le *B. salebrosum* se distingue par sa tige couchée, fixée au sol par de nombreux paquets de racicules, ses feuilles finement denticulées tout autour.

182. — **glareosum** Br. et Sch. — *Hypnum glareosum* Bruch.

R. — Courléon, talus couverts (Tr.). — Lué (La Perr.). = Stér.

Gazons d'un jaune d'or plus ou moins brillant. Tige dépourvue de racicules, à rameaux plus ou moins pennés; feuilles profondément plissées, denticulées à l'extrémité supérieure. Capsule grosse, de 2 millim. de long sur 1 millim. de diamètre.

183. — **albicans** Br. et Sch. — *Hypnum albicans* Neck.

Les lieux découverts, le bord des chemins, dans les terrains siliceux, plus rarement sur le schiste.

AR. — Angers, route d'Épinard, près le Moulin-Cassé; Beaucozézé, sur les schistes, près les étangs de la Haie. — Brain-sur-l'Authion (La Perr.). — Baugé (Bast. et Chev.). — Saumur, Vivy, Courléon (Tr.). — Angrie, talus dans les landes (Rav. sec. Hus.). = Février, avril. — Fructif.

Gazons blanchâtres. Tige dépourvue de racicules, à rameaux presque simples et comme cylindriques. Feuilles très-légèrement plissées, denticulées à l'extrémité supérieure. Capsule plus petite que dans l'espèce précédente.

§§ — *Pédicelle rude, papilleux dans toute sa longueur ou vers le sommet seulement.*

184. — **velutinum** Br. et Sch. — *Hypnum velutinum* L.

Sur la terre et au pied des arbres, dans les haies, les bois.

C. — Angers, bois de la Haie, coteaux de la rive droite de l'étang Saint-Nicolas, bois et haies le long de la route d'Avrillé; Pruniers, à la Papillaye et sur les escarpements boisés jusqu'à Bouchemaine; coteaux de Montreuil-Belfroy.

— Vivy, Courléon (Tr.). = Décembre, avril. — Fructif.

Feuilles lancéolées, longuement et finement acuminées, denticulées sur tout le contour, munies d'une nervure qui dépasse un peu le milieu. Pédicelle scabre dans toute sa longueur.

185. — **rutabulum** Br. et Sch. — *Hypnum rutabulum* L.

Les haies, au bord des bois et des chemins, au pied des murs.

C. — Angers, jardin de l'hôpital Saint-Jean, en Reculée, la Baumette, bois de la Haie, route d'Épinard près Tartifume, celle de Sablé près le château de Beuzon; Avrillé, coteaux de la Plesse; Pruniers, chemin de la Papillaye; Beaucouzé, aux Tranchandières; Erigné, les escarpements boisés sur le bord du Louet; Sainte-Gemmes-sur-Loire, la douve du Clos-Loreil; coteaux de Montreuil-Belfroy. — Très-commun dans le Saumurois (Tr.). = Décembre, mai. — Fructif.

Feuilles largement ovales, concaves, brièvement acuminées, denticulées sur tout le contour, à nervure dépassant le milieu mais s'arrêtant loin du sommet. Pédicelle scabre dans toute sa longueur.

186. — **rivulare** Br. et Sch. — *Hypnum rivulare* Bruch.

Dans les ruisseaux, sur les pierres.

RR. — Chênehutte-les-Tuffeaux (Tr.). = Stér.

Cette espèce qui présente à peu près les mêmes caractères que le *B. rutabulum*, s'en distingue facilement par sa station.

187. — **populeum** Br. et Sch. — *Hypnum populeum* Hedw.

À la base des troncs d'arbres.

R. — Angers (La Perr.). — Chênehutte-les-Tuffeaux (Tr.).

— Noyant-la-Gravoyère, bords d'une fontaine à la Diaie (Rav. sec. Hus.). = Fructif.

Feuilles lancéolées, finement acuminées, munies d'une nervure qui s'avance très-loin dans l'acumen, denticulées vers leur sommet. Pédicelle papilleux dans toute sa longueur ou vers le sommet seulement.

Scleropodium Schimp.

188.— **cæspitosum** Br. et Sch.— *Hypnum cæspitosum* Wils.

R. — Mûrs, au bas des rochers.— Saint-Barthélemy, talus d'un bois près Verrières (La Perr. in herb. Bor.). = Janvier.— Fructif.

Rameaux grêles, atténués, dressés; feuilles ovales, lancéolées, insensiblement rétrécies, acuminées, lâchement imbriquées. Capsule oblique, étroitement oblongue.

189.— **illecebrum** Br. et Sch. — *Hypnum illecebrum* L.

Sur la terre, les pierres, à la base des arbres.

AC. — Angers, les champs, le long de la route de la Meignanette, la Baumette; Pruniers. — Chalonnnes (Bast. in herb. Bor.). — Dans un bois près le village de Pocé (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Décembre, mai. — Fructif.

Rameaux cylindriques, jûlacés, sub-obtus, arqués. Feuilles largement ovales-oblongues, concaves, rapidement contractées, brièvement acuminées, étroitement imbriquées. Capsule horizontale, ovale - bombée ou oblongue.

Eurhynchium Schimp.

§ *Pédicelle lisse.*

190. — **myosuroïdes** Sch. — *Hypnum myosuroïdes* L.; *Isothecium myosuroïdes* Brid.

A la base des troncs d'arbres, dans les bois montueux.

C. — Angers, bois de la Haie, coteaux de la Mayenne au-delà du Port-Mélet; ceux de Montreuil-Belfroy; les Ponts-de-Cé, à la butte d'Erigné; Pruniers; Champtocé, à Lancreau; Juigné-sur-Loire. — Lué (La Perr.). — Le Bois-Doré, Chênehutte-les-Tuffeaux (Tr.). — Segré, Combrée (Lel. sec. Hus.). = Septembre, avril. — Fructif.

Plante émettant de nombreux stolons grêles, rampants, chargés de paquets de radicules, garnis de feuilles petites, ovales, espacées, squamiformes. Rameaux dendroïdes, plus ou moins dressés, à feuilles finement acuminées, lisses.

191. — **strigosum** Br. et Sch. — *Hypnum strigosum* Hoffm.

Sur les rochers, les vieux murs, au pied des arbres.

R. — Angers, en Reculée, près Saint-Martin. — Champtocé, les ruines du château (Bor.). — Vivy, près Saumur (Tr.).
= Février, juillet. — Stér.

Tige stoloniforme, couchée, radicante, garnie de petites feuilles ovales, espacées, squamiformes. Rameaux non dendroïdes, arqués, à feuilles seulement aiguës, lisses. Foliolles de l'involucre éternes.

192. — **circinatum** Br. et Sch. — *Hypnum circinatum* Brid.

Sur les pierres, dans les lieux secs.

R. — Angers, sous les fenêtres de l'hôpital Saint-Jean, au bord de la Maine (La Perr. sec. Hus.), localité détruite. — Fourneux, près Saumur (Tr. in herb. Bor.); Champigny-le-Sec, sur les pierres qui bordent le chemin se rendant au village (Tr.). = Stér.

Même aspect que l'espèce précédente; rameaux plus contournés. Le véritable caractère, tiré de l'existence d'une nervure dans les folioles de l'involucre, ne peut servir dans notre région où la plante ne fructifie pas.

193. — **striatum** Br. et Sch. — *Hypnum striatum* Schreb.

Dans les bois, au pied des arbres.

AC. — Angers, rive droite de l'étang Saint-Nicolas, bois de la Haie; Beaulieu, au Pont-Barré; coteaux de Montreuil-Belfroy; Champtocé, à Lancreau; Seiches. — Les rochers sur le bord de la route de Chalennes à Rochefort (Préaub.). — C. dans le Saumurois; le Bois-Doré, forêt de Fontevault, Courléon (Tr.). = Décembre, avril. — Fructif.

Plante robuste (10 à 15 cent.), dépourvue des stolons grêles qui caractérisent les espèces précédentes. Feuilles ovales, triangulaires, très-étalées, jaunâtres, squarreuses, plissées surtout à l'état sec.

§§ — *Pédicelle rude, papilleux.*

194. — **Vaucheri** Br. et Sch. — *Hypnum Tommasinii* Sendtn.

RR. — Angers, entre l'étang Saint-Nicolas et la route de Nantes. = Avril. — Fructif.

Tige émettant de nombreux stolons, garnis de petites feuilles ovales, squamiformes. Feuilles concaves, dressées, lâchement imbriquées, subscarieuses, denticulées surtout vers le sommet. Pédicelle court (8 à 12 millimètres).

195. — **piliferum** Br. et Sch. — *Hypnum piliferum* Schreb.
R. — Brezé, bois de Bournée (Tr.). — Lué (La Perr. sec. Lel. in Hus.). = Fructif.

Tige dépourvue de stolons. Feuilles concaves, dressées, lâchement imbriquées, denticulées surtout vers le sommet. Pédicelle long (20 à 30 millimètres).

196. — **praelongum** Br. et Sch. — *Hypnum praelongum* L.
A terre, dans les haies, les bois, les futaies.

AR. — Angers, en Reculée. — Chemillé (La Perr.). — Vivy (Tr.). — Saumur (Lel. sec. Hus.). = Avril. — Fructif.

Tige allongée (6 à 12 cent.). Feuilles planes, étalées en tous sens, également denticulées sur tout le contour, terminées par un acumen large et court, munies d'une nervure qui dépasse un peu le milieu. Opercule surmonté d'un bec fin, oblique.

Var. atrovirens Sch.

RR. — Durtal, sur une pierre mouillée (Bor.). = Février. — Fructif.

197. — **pumilum** Sch. — *Hypnum pumilum* Wils.

Sur la terre, dans les bois.

R. — Chênehutte-les-Tuffeaux (Tr. in herb. Bor.). — Environs de Saumur (Tr.). = Avril. — Stér.

Plante beaucoup plus grêle que la précédente ; tige courte (10 à 20 millimètres). Quant aux autres caractères, ils sont les mêmes.

198. — **Stokesii** Br. et Sch. — *Hypnum Stokesii* Turn.

Sur la terre, dans les haies et les bois.

AC. — Angers, route d'Épinard, coteaux de Reculée, ceux de Saint-Nicolas à Roc-Épine, la Baumette ; Pruniers, les bords du ruisseau de la Perrussaye, le chemin de la Papillaye, les escarpements le long de la Maine ; Sainte-Gemmes-sur-Loire, près le camp de César ; coteaux de Montreuil-Belfroy ; rochers de Mûrs. — Saint-Barthélemy, bois Rigné (Préaub.). — Saumur, au Bois-Doré (Tr.). = Novembre, juin. — Fructif.

Feuilles planes, étalées en tous sens ou arquées en dehors, également denticulées sur tout le contour, terminées par un acumen long et fin, munies d'une nervure qui se prolonge jusqu'à l'acumen. Opercule surmonté d'un bec fin et droit.

Rhynchostegium Schimp.

199. — **tenellum** Br. et Sch. — *Hypnum tenellum* Dicks.

R.—Saumur, sur les vieux murs (Tr.).—La Rairie, à l'entrée des caves, sur le calcaire (Bor.). = Février. — Fructif.

Feuilles lancéolées, linéaires, très-étroites, à peine denticulées, munies d'une nervure qui s'avance très-avant dans l'acumen. Pédicelle lisse.

200. — **Teesdalii** Br. et Sch. — *Hypnum Teesdalii* Smith.

Les endroits humides, près des sources.

RR. — Angers (La Perr.).

Feuilles lancéolées, entières, à peine denticulées dans la moitié supérieure, munies d'une nervure qui disparaît un peu au-dessous du sommet. Pédicelle papilleux dans toute sa longueur.

201. — **confertum** Br. et Sch. — *Hypnum confertum* Dicks.

Les endroits ombragés, sur les pierres, les rochers, les murs, au pied des arbres.

C. — Angers, en Reulée, à la queue de l'étang Saint-Nicolas, près l'ancienne fabrique de pointes, route d'Epinard à Tartifume, la Baumette; les escarpements qui bordent la Maine au delà de Pruniers; Beaucouzé, rochers humides à la tête du grand étang de la Haie; Sorges, au pied des arbres de la route de Saumur; Champocé, à Lancreau; coteaux de Montreuil-Belfroy.— Saumur, bois Brard, île du Saule, route de la Ronde au pied des peupliers (Tr.). = Octobre, avril.— Fructif.

Feuilles plus ou moins dressées, imbriquées, oblongues, concaves, acuminées, denticulées, munies d'une nervure qui s'arrête au-dessous de l'acumen. Pédicelle lisse. Capsule oblongue.

202. — **megapolitanum** Br. et Sch. — *Hypnum megapolitanum* Blandw.

R. — Angers (La Perr. sec. Hus.).— Au pied des arbres, à Courléon, talus du chemin du Vau-Langlais (Tr.).

Feuilles très-lâches, étalées, ovales-oblongues, concaves, acuminées, denticulées, munies d'une nervure qui s'arrête au-dessous de l'acumen. Pédicelle lisse. Capsule subcylindrique.

203. — **murale** Br. et Sch. — *Hypnum murale* Hedw.

R. — Angers, Segré (Lel. sec. Hus.). — Courléon, chemin du Vau-Langlais, au pied des murs (Tr.). = Fructif.

Feuilles serrées, exactement imbriquées, larges, oblongues, très-concaves, aiguës, finement denticulées surtout vers le sommet, munies d'une nervure qui dépasse un peu le milieu. Pédicelle lisse.

204. — **rusciforme** Br. et Sch. — *Hypnum rusciforme* Weis.

Sur les pierres et les rochers submergés dans les eaux courantes, les pierres des déversoirs dans nos rivières.

AR. — Cheffes, dans la Sarthe; Villevêque, dans le Loir; Mûrs, à l'Ermitage, dans l'Aubance. — Saint-Remy-la-Varenne, dans un ruisseau, sur le coteau de Saint-Maur (Préaub.). — Vivy, sur les murs inondés du moulin de Plaçais (Tr.). — Combrée (Lel. sec. Hus.). = Mai, juillet. — Fructif. assez rarement.

Tige souvent dénudée, émettant des stolons grêles, rampants ou souterrains, chargés de paquets de racines et garnis de feuilles spéciales, petites, squamiformes. Feuilles des rameaux ordinairement imbriquées, parfois étalées, concaves, aiguës, denticulées. Pédicelle lisse.

Thamnium Schimp.

205. — **alopecurum** Br. et Sch. — *Hypnum alopecurum* L.

Les pierres, les rochers, dans les endroits humides et ombragés.

AC. — Angers, en Reculée; Pruniers, rochers de la Rive et chemin de la Papillaye; coteaux de Montreuil-Belfroy; rochers de Mûrs. — Beau lieu, au Pont-Barré (La Perr.). — Saumur, le Bois-Doré, la Fouquenillière; Gennes (Tr.). = Janvier, mars. — Assez rarement fructif.

Plagiothecium Schimp.

206. — **silesiacum** Br. et Sch. — *Hypnum silesiacum* Selig.

RR. — Coteaux boisés de Montreuil-Belfroy, au pied des arbres. = Mars. — Fructif.

Feuilles longuement et finement acuminées, nettement homotropes, diversement courbées par la pointe, dentées en scie dans la moitié supérieure.

207. — **denticulatum** Br. et Sch. — *Hypnum denticulatum* L.

Les vieilles souches pourries et les fissures des rochers, dans les bois.

AC. — Angers, bois de la Haie ; Avrillé, coteaux de la Plesse ; Juigné-sur-Loire, autour des trous ; Champtocé, à Lancreau. — Chênehutte-les-Tuffeaux (Tr.). — Trélazé, à Rosseau (La Perr.). — Segré (Lel. sec. Hus.). = Février, avril. — Fructif.

Gazons à reflets brillants, souvent jaunâtres. Feuilles aplanies, distiques, brièvement acuminées, entières ou très-légèrement denticulées vers le sommet, lisses, à cellules moyennes linéaires, très-allongées, plus de vingt fois aussi longues que larges. Capsule oblongue, arquée, lisse, munie d'un opercule seulement apiculé.

208. — **sylvaticum** Br. et Sch. — *Hypnum sylvaticum* L.

Sur la terre des talus, dans les bois humides et couverts.

AC. — Angers, à la queue de l'étang Saint-Nicolas et dans les bois couverts sur la rive droite ; Champtocé, à Lancreau. — Segré (Lel. sec. Hus.). = Janvier, avril. — Fructif.

Plante très-voisine de la précédente. Gazons d'un vert foncé ; feuilles à cellules moyennes hexagonales, aiguës, seulement quatre à huit fois aussi longues que larges. Capsule cylindrique, grêle, arquée, striée à la maturité, terminée par un long bec.

209. — **undulatum** Br. et Sch. — *Hypnum undulatum* L.

RR. — Pouancé, les Rochettes (Bast.).

Plante d'un vert pâle, blanchâtre. Feuilles aplanies, distiques, brièvement apiculées, entières ou très-légèrement denticulées au sommet, ridées-ondulées transversalement.

Amblystegium Schimp.

210. — **serpens** Br. et Sch. — *Hypnum serpens* L.

Sur les pierres, les bois pourris, près des fontaines et des ruisseaux.

C. — Angers, les haies de la route d'Avrillé, la Baumette ; Pruniers, chemin de la Papillaye ; Savennières, près la pierre Bécherelle ; Saint-Sylvain, au Perray. — Lué (La Perr.). — Saumur, Vivy, Courléon (Tr.). = Mai, juillet. — Fructif.

Plante très-grêle ; feuilles lancéolées, étroites, à nervure dépassant un peu le milieu sans atteindre le sommet.

211. — **irriguum** Br. et Sch. — *Hypnum irriguum* Hook. et Wils.

Sur les pierres, dans les ruisseaux ; les fissures des rochers humides.

R. — Angers, la Baumette, au-dessous de Châteaubriant. — Blou, le Marais (Tr.). = Mai. — Fructif.

Var. fallax Sch.

Fossés des landes, à Courléon (Tr.). = Stér.

Cette espèce se distingue à ses feuilles munies d'une nervure épaisse, s'avancant jusque dans l'acumen.

212. — **riparium** Br. et Sch. — *Hypnum riparium* L.

Les ruisseaux, les trous de carrières, les étangs, sur les pierres et les vieux bois submergés ou souvent inondés.

AC. — Avrillé, près la Plesse, dans le ruisseau qui longe la route de la Meignanne ; Cheffes, dans la Sarthe sur les pierres du déversoir, le bois de Soudon ; Chaumont. — Trélazé (La Perr.). — Vivy, Denezé (Tr.). — Combrée (Lel. sec. Hus.). = Février, septembre. — Fructif.

Var. α , elongatum Sch.

Angers, dans un trou, aux Fourneaux à chaux. = Juin. — Stér.

Var. β , subsecundum Sch.

Sainte-Gemmes-sur-Loire, dans une fouille marécageuse, près la voie ferrée. = Mai. — Stér.

Une autre forme très-grêle, très-effilée, stérile, croît spontanément dans le canal du jardin Botanique d'Angers.

Plante robuste ; feuilles ovales-lancéolées, à nervure atteignant ou dépassant un peu le milieu, mais s'arrêtant loin du sommet.

Hypnum Linn.

§ — Feuilles longuement et finement acuminées, plus ou moins étalées ou recourbées en tous sens.

213. — **Sommerfeltii** Myr. — *Hypnum polymorphum* Hedw.

RR. — Villevêque, les bois, à la Dionnière. = Mars. — Fructif.

Feuilles distinctement denticulées, munies d'une nervure bifide, très-courte et très-faible.

214. — **elodes** Rob. Spr.

Les prairies marécageuses.

RR. — Saint-Sylvain, au Perray. = Mai. — Stér.

Tige non pennée. Feuilles denticulées à la base, garnies d'une nervure jaune-brun qui atteint presque le sommet.

215. — **chrysophyllum** Brid.

Les endroits humides, sur le calcaire.

AR. — Saint-Barthélemy, à la Chênurie (La Perr.). — Brain-sur-Allonnes, étang de Vauzelles; landes humides de Courléon (Tr.). = Fructif. rarement (Brain-sur-Allonnes).

Tige à rameaux régulièrement pennés. Feuilles entières, munies d'une nervure qui dépasse un peu le milieu, mais s'arrête loin du sommet. Plante jaunâtre, squarreuse.

216. — **stellatum** Schreb.

Les prairies marécageuses, les tourbières.

AC. — Chaumont. — Durtal, près l'étang des Landes (Préaub.). — Saumur; Vivy; Courléon, les landes tourbeuses qui séparent cette commune de Gizeux (Tr.). = Mai, septembre. — Fructif. assez rarement.

Feuilles très-entières, munies à la base de deux petites nervures ou d'une seule nervure bifurquée, très-courtes et très-faibles.

§§ — Feuilles acuminées, distinctement homotropes, plus ou moins courbées.

* — Nervure des feuilles dépassant le milieu.

217. — **Kneiffii** Br. et Sch. — *Hypnum aduncum* Hedw.,
Var. *Kneiffii* Sch.

R. — Angers (La Perr. sec. Hus.). — Dampierre, fossés humides à Saint-Vincent (Tr.). = Stér.

Espèce très-voisine de la suivante dont elle n'est, suivant plusieurs auteurs, qu'une variété. Elle s'en distingue, d'après M. Schimper, par sa végétation lâche, ses feuilles plus courtes et moins régulièrement falciformes.

218. — **aduncum** Hedw.

Les prairies et les landes tourbeuses.

AR. — Sainte-Gemmes-sur-Loire, dans une fouille marécageuse, près la voie ferrée. — La Breille, Courléon (Tr.). = Mai. — Stér.

Feuilles petites, entières, longuement acuminées, sans plis; tige dépourvue de radicules et de feuilles accessoires.

219. — **lycopodioides** Schwægr.

Les marais et les tourbières.

AR. — Etang de Marson, près Saumur; Courléon, marais des Besses (Tr.). — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Stér.

Plante robuste (10 à 20 cent.), flottante, formant des touffes vertes à reflet plus ou moins jaune-brun et luisant à l'extérieur, brunes à l'intérieur. Tige dépourvue de radicules et de feuilles accessoires. Feuilles grandes, concaves, canaliculées, ovales-oblongues, longuement et finement acuminées, très-entières, munies d'une nervure qui s'arrête à la base de l'acumen, irrégulièrement plissées à l'état sec.

220. — **fluitans** L.

R. — Landes humides et profondes, à Courléon (Tr.). = Stér.

Plante robuste, submergée ou émergée. Tige dépourvue de radicules et de feuilles accessoires. Feuilles lancéolées, longuement linéaires-acuminées, denticulées sur leur contour.

221. — **filicinum** L.

Les landes marécageuses de Courléon; les marais de Presle, près Saumur (Tr.). — La Breille (Lel. sec. Hus.). = Rarement fructif. (marais de Presle.).

Tige chargée entre les feuilles d'un feutre de radicules courtes et de

feuilles accessoires. Rameaux pennés ; feuilles non plissées, légèrement denticulées sur tout le contour, terminées par un acumen épais et munies d'une nervure qui s'avance jusque dans la pointe où elle se dilate.

222. — **rugosum** Ehrh.

Lieux secs, sur le calcaire.

Champigny, Montreuil-Bellay (Tr.). — Saumur (Lel. sec. Hus.). = Stér.

Tige dépourvue de racicules. Feuilles oblongues-acuminées, denticulées sur tout le contour, ondulées-ridées transversalement, surtout à l'état sec.

** — *Pas de nervure, ou 1 à 2 nervures très-faibles et très-courtes.*

223. — **cupressiforme** L.

Les parois verticales des rochers, les murs; au pied des arbres, dans les bois.

CC. — Angers, les bois sur la rive droite et la rive gauche ainsi qu'à l'extrémité de l'étang Saint-Nicolas, chemin de la Glycine, en Reculée, les coteaux de la Mayenne au delà du Port-Mêlet; bois d'Avrillé et coteaux de la Plesse; Beaucouzé, bois de Molière; rochers de Mûrs; coteaux de Juigné-sur-Loire; les Ponts-de-Cé, à la Butte d'Erigné; Sainte-Gemmes-sur-Loire; Beaulieu, au Pont-Barré. — CC. dans le Saumurois (Tr.). = Décembre, juillet. — Fructif.

Var. α , ericetorum Sch.

Sur les landes, à Courléon (Tr.). = Fructif.

Var. β , tectorum Sch.

Ingrandes, les haies. = Avril. — Fructif.

Rameaux plus ou moins régulièrement, mais, dans tous les cas, très-lâchement pennés. Feuilles oblongues-lancéolées, courbées en dessous, plus ou moins denticulées vers le sommet, entières à la base, munies de 2 nervures confluentes à la base, très-minces et très-courtes.

224. — **resupinatum** Wils.

RR. — Coteaux boisés de Montreuil-Belfroy. = Mars. — Fructif.

Cette espèce, considérée par quelques auteurs comme une variété du *H. cupressiforme*, s'en distingue par sa tige grêle, ses feuilles ovales-lancéolées, faiblement courbées en dessous, sa capsule non resserrée sous l'orifice.

225. — **molluscum** Hedw.

Dans les bois, sur le calcaire.

R. — Champigny, le Bois-Doré, près Saumur (Tr.). —
Lué (La Perr.). = Fructif.

Plante formant des touffes très-épaisses. Rameaux aplanis, densément pennés. Feuilles denticulées surtout vers la base, éerves ou munies de 1 à 2 nervures courtes et minces.

226. — **Crista — castrensis** L.

RR. — Forêt de Beaulieu (Bast.)?

Plante isolée ou formant des touffes peu épaisses. Rameaux aplanis, frondiformes, très-régulièrement et élégamment pennés. Feuilles denticulées surtout vers le sommet, éerves.

§§§ — *Feuilles élargies, concaves, obtuses-arrondies ou brièvement apiculées, disposées uniformément autour de la tige ou à peine homotropes.*

227. — **cordifolium** Hedw.

Les fossés marécageux.

R. — Saint-Barthélemy, les bois de Verrières. — Pouancé (Lel. sec. Hus.). = Stér.

Feuilles espacées, plus ou moins étalées, ovales-lancéolées, décurvantes à la base, obtuses-arrondies au sommet, entières, munies d'une nervure qui atteint presque le sommet, mais dépourvues d'oreillettes.

228. — **giganteum** Sch.

Les endroits marécageux et tourbeux.

R. — Durtal, près l'étang des Landes (Préaub.). — Courléon, landes humides et tourbeuses qui séparent Gizeux. — Mouliherne, environs de Baugé (Lel. sec. Hus.). =
Avril, Mai. — Stér.

Mêmes caractères que pour l'espèce précédente, mais les feuilles distinctement auriculées.

229. — **cuspidatum** L.

Les prairies humides, les lieux marécageux.

AC. — Angers, dans un vallon sur la rive gauche de l'étang Saint-Nicolas, en Reculée; Sainte-Gemmes-sur-Loire, dans une fouille près la voie ferrée; Trélazé, les anciennes carrières de Rivet; Chalennes, aux Noulies; Villevêque, la vallée du Loir. — Courléon, Vivy, Saint-Florent (Tr.). — Fontevault (La Perr.). = Avril, juillet. — Fructif. assez rarement.

Sommet des tiges et des rameaux raide, cuspidé. Feuilles plus ou moins étalées, entières, obtuses-arrondies ou aiguës-apiculées, munies d'une nervure très-mince et très-courte, ou des traces de deux nervures.

230. — **Schreberi** Willd.

La lisière des bois et des sapinières.

AR. — Angers, coteaux de la rive droite de l'étang Saint-Nicolas. — Bois de la Haie (Bast.). — C. dans le Saumurois; fructifié dans la forêt de Fontevault, au bord du chemin qui va du poteau de Larré à la maison de M. Fouquet (Tr.). = Février. — Très-rarement fructif.

Tige et rameaux atténués. Feuilles rapprochées-imbriquées, ovales-arrondies, obtuses (les supérieures très-brièvement apiculées), entières, munies de deux nervures minces et courtes.

231. — **purum** L.

Les haies et les bois.

AC. — Angers, rives droite et gauche de l'étang Saint-Nicolas; Trélazé, à la Papeterie. — Courléon, bois de Pocé, bois du Feu, près Saumur (Tr.). = Janvier, avril. — Fructif.

Tige et rameaux cylindriques, obtus, rendus julacés par l'imbrication exacte des feuilles. Celles-ci sont ovales, arrondies, brusquement terminées par un apicule, denticulées sur tout le contour, munies d'une nervure dilatée à la base et qui atteint le milieu.

232. — **scorpioides** L.

Les tourbières et les landes marécageuses.

R. — Chaumont, dans l'étang inférieur. — Etang du Bellay, marais des Landes, à Courléon (Tr.). = Septembre. — Stér.

Feuilles grandes, ovales, obtuses ou brièvement apiculées, lâchement imbriquées, plus ou moins homotropes au sommet, entières, munies de deux nervures inégales, courtes et minces. Aspect du *H. lycopodioides*.

Hylocomium Schimp.

233. — **splendens** Br. et Sch. — *Hypnum splendens* Hedw.

Les bois montueux.

AC. — Angers, coteaux de la rive droite de l'étang Saint-Nicolas; rochers de Mûrs. — Saumur, Vivy, Courléon (Tr.). — Fontevault (La Perr.). = Janvier, février. — Stér.

Plante en frondes aplanies, régulièrement bipennées. Tige portant des feuilles accessoires filiformes. Opercule surmonté d'un bec bien distinct, long et fin.

234. — **brevirostrum** Br. et Sch. — *Hypnum brevirostrum* Ehrh.

Les escarpements humides et ombragés.

R. — Coteaux de Montreuil-Belfroy. — Environs de Baugé (Chev. sec. Hus.). = Mars. — Stér.

Plante irrégulièrement pennée. Tige portant des feuilles accessoires filiformes. Opercule seulement aigu ou apiculé.

235. — **squarrosum** Br. et Sch. — *Hypnum squarrosum* L.

Les haies, la lisière des bois, dans les lieux secs.

AC. — Angers, la Baumette, coteaux Saint-Nicolas, près la Halloperie; Pruniers, vallon de l'étang du Grand-Tertre; rochers de Mûrs. — Courléon, vallée de Pitouse (Tr.). = Janvier, avril. — Stér.

Tige dépourvue de feuilles accessoires, grêle, couchée, portant des rameaux ascendants étoilés à leur extrémité. Feuilles très-légèrement denticulées, munies d'une nervure bifurquée dès la base et dont les branches n'atteignent pas le milieu. Acumen des feuilles moyennes recourbé.

236. — **triquetrum** Br. et Sch. — *Hypnum triquetrum* L.

Les haies, les bois.

C. — Angers, coteaux de la rive droite de l'étang Saint-Nicolas; les Ponts-de-Cé, à la Butte-d'Erigné. — Lué

(La Perr.). — C. aux environs de Saumur ; le Bois-Doré
(Tr.). = Fév. — Très-rarement fructif. (Bois-Doré).

Tige dépourvue de feuilles accessoires, robuste, dressée, à rameaux plus ou moins atténués-obtus, mais non étoilés. Feuilles dentées en scie sur tout le contour, papilleuses sur le dos, munies de deux nervures très-minces et inégales, la plus grande dépassant le milieu. Acumen dressé ou étalé, non-recourbé.

SPHAIGNES

Sphagnum Dill.

Toutes les espèces de ce genre habitent les tourbières ou les landes, les bois et les prés marécageux-tourbeux.

1. — **acutifolium** Ehrh.

AR. — Chaumont. — Etang de Vauzelles, à Brain-sur-Allonnes (Tr.). = Septembre. — Fructif. très-rarement (Brain).

Plante souvent colorée en rouge. Zone corticale de la tige formée de plusieurs couches de cellules. Feuilles caulinaires denticulées, à cellules pourvues de fibres et de quelques pores. Feuilles moyennes des rameaux oblongues-lancéolées, paraissant aiguës à cause de l'inflexion des bords, lâchement imbriquées, à cellules pourvues de quelques pores.

2. — **fimbriatum** Wils.

RR. — Juigné-sur-Loire, les anciennes carrières. = Mars. — Stér.

Espèce très-voisine de la précédente dont elle n'est peut-être qu'une variété. Elle s'en distingue par ses feuilles caulinaires irrégulièrement déchirées, frangées au sommet, à cellules dépourvues de fibres et de pores. Plante toujours d'un vert pâle.

3. — **cuspidatum** Ehrh.

AR. — Juigné-sur-Loire, les anciennes carrières. — Durtal, étang des Landes (Préaub.). = Mars, mai. — Stér.

Var. Mougeotii Boul.

Juigné-sur-Loire. = Juillet. — Stér.

Feuilles moyennes des rameaux plus ou moins dressées, lancéolées-acuminées, à cellules pourvues de quelques pores.

4. — **squarrosum** Pers.

RR. — Angers, à Saint-Nicolas (Bast.).

5. — **rigidum** Sch.

AR. — Saint Barthélemy, à la Claye (La Perr.). — Brain-sur-Allonnes, Courléon, landes humides (Tr.). — Soucelles (Lel. sec. Hus.). = Stér.

Var. compactum Brid. ex parte.

Courléon, landes humides (Tr.). = Stér.

Zone corticale de la tige formée de plusieurs couches de cellules.

Feuilles caulinaires insérées obliquement, renversées, demi-circulaires, très-courtes, à cellules dépourvues de fibres et de pores.

Feuilles moyennes des rameaux ovales-lancéolées, obtuses, à cellules supérieures pourvues de pores très-nombreux.

6. — **subsecundum** Nees et Hornsch.

AC. — Angers, bois de la Haie ; Trélazé, dans une ancienne carrière, près la Paperie. — Saint-Barthélemy, à la Claye (Préaub.). — Courléon, landes marécageuses (Tr.). — Soucelles, Brain-sur-Allonnes (Lel. sec. Hus.). = Janv., avril. — Stér.

Var. α , viride Boul.

Saint-Barthélemy, à la Claye (Préaub.). = Avril. — Stér.

Var. β , contortum Sch.

Saint-Barthélemy, à la Claye (La Perr.).

Zone corticale de la tige formée d'une seule couche de cellules.

Feuilles caulinaires plus ou moins dressées, largement marginées.

Feuilles moyennes des rameaux ovales-lancéolées, aiguës, à cellules supérieures pourvues de pores très-nombreux.

7. — **cymbifolium** Ehrh.

C. — Angers, en Saint-Augustin ; Chaumont ; Saint-Sylvain, au Perray. — Saint-Barthélemy, à la Claye ; Durtal, étang des Landes (Préaub.). — Courléon, à la Fontaine-au-Roi (Tr.). = Avril, septembre. — Fructif. très-rarement.

Var. congestum Sch.

Durtal, étang des Landes (Préaub.). = Mai. — Stér.

Cette espèce se distingue de toutes les autres par les feuilles moyennes des rameaux qui sont largement ovales, concaves, très-obtuses, très-distinctement imbriquées.

NOTE

SUR

DEUX ESPÈCES MINÉRALOGIQUES

DU DÉPARTEMENT DE MAINE-ET-LOIRE.

Parmi les nombreuses espèces minéralogiques que renferment les sables de la Loire, il en est deux qui, jusqu'à présent, ont été confondues dans les ouvrages locaux, bien qu'elles aient été soigneusement étudiées par DUFRENOY, dans son *Traité de minéralogie* : ce sont le *fer magnétique* ou *oxydulé titanifère* et le *fer titané*.

Ces deux espèces ont été réunies par M. MÉNIÈRE, dans son *Essai sur la minéralogie de Maine-et-Loire* (Bulletin Soc. Acad. t. XVIII), sous les noms de *fer titané*, *nigrine*, avec ceux de *ménakanite*, *sable titanifère* pour synonymes. Ce minéralogiste semble toutefois soupçonner ces deux variétés quand il donne, pour caractère de l'espèce qu'il décrit, tantôt d'être attirable à l'aimant, tantôt de ne l'être pas. De plus, en parlant du *fer oxydulé*, il cite une variété (*fer oxydulé granulaire* ou *arénacé*) « en grains arrondis au milieu des sables de la Loire, formant des traînées dans les anses du terrain riverain..... et ordinairement titanifère, » variété qui, certes, doit se rapporter à l'une ou à l'autre des deux espèces que nous voulons distinguer.

Ces deux espèces ou plutôt ces deux variétés sont ainsi dénommées par DUFRENOY :

- 1° *Fer oxydulé titanifère* Dufrenoy, *Minér.*, t. II, p. 561, attirable à l'aimant ;
- 2° *Fer titané* Duf., *Minér.*, t. II, p. 626, non attirable à l'aimant.

Cette dernière espèce contient beaucoup plus d'oxyde de titane que la première. D'après DUFRENOY, on doit y rapporter le *mé-nakanite*, le *grégorite*, l'*isérine*, le *gallizinite*, la *nigrine* et les *sables titanifères* de plusieurs localités.

M. PRÉAUBERT, notre collègue et ami, a trouvé le *fer titané*, en grains assez gros, dans les sables de la Loire, en face Juigné. Cet observateur est même parvenu à isoler l'*acide titanique* du *fer oxydulé* auquel il était mélangé. Quant au *fer oxydulé titanifère*, je l'ai constaté dans les sables fins de la Loire qui bordent l'île Saint-Jean-de-la-Croix. A l'aide d'un aimant, j'ai pu le séparer, en quantité très-notable, des matériaux étrangers qui l'accompagnaient. Ce sable contenait en outre une petite quantité de *fer titané* non attirable à l'aimant.

Maintenant reste à savoir le rôle que joue l'*acide titanique* dans le *fer oxydulé* et le *fer titané*. Est-il à l'état de combinaison ou de mélange avec l'oxydure de fer? Ou bien il y a-t-il deux espèces distinctes intimement réunies, le *fer oxydulé* et le *fer titané*?

De ces trois opinions, la dernière nous semble la meilleure, parce qu'elle explique tout à la fois la présence simultanée, dans le même sable, du *fer oxydulé non titanifère*, du *fer oxydulé titanifère* et du *fer titané*, telle que l'ont constatée les recherches de plusieurs minéralogistes. De plus, selon que ce *fer titané* serait uni à plus ou moins de *fer oxydulé*, il serait attirable ou non à l'aimant et constituerait les deux espèces distinguées par DUFRENOY.

G. BOUVET.

NOTE

SUR

QUELQUES RUBUS

du département de **Maine-et-Loire**.

Il y a quelques années, désireux de pénétrer un peu dans le dédale des nombreuses espèces créées dans le genre *Rubus*, par les botanistes de l'école de Jordan, je me mis à recueillir ces plantes aux environs d'Angers, et j'envoyai des échantillons provenant d'une trentaine de localités différentes à M. GÉNEVIER, qui, à cette époque, venait de publier dans les *Mémoires de la Société académique de Maine-et-Loire* (t. XXIV) sa savante monographie des *Rubus* du bassin de la Loire. Aujourd'hui j'ai entre les mains ces plantes déterminées et annotées. Qu'il me soit permis de témoigner ici toute ma reconnaissance à cet éminent botaniste !

Sur vingt-huit échantillons provenant de localités différentes et soumis à l'examen du maître, vingt-un furent déterminés avec certitude et fournirent dix-sept espèces.

Les sept autres échantillons sont marqués de points de doute, soit qu'ils fussent incomplets, soit qu'ils manquassent de notes suffisantes. Quelques-uns répondent à des espèces assez rares que des recherches ultérieures nous permettront d'affirmer, nous l'espérons du moins, grâce aux localités soigneusement notées.

Voici la liste des dix-sept espèces déterminées avec certitude par M. GÉNEVIER :

Rubus Ligerinus Gast. Gênev.

Angers, en Reculée, près le port Mélet (forme grêle). —
Juillet.

Saint-Sylvain, à Echarbot, dans les pépinières. — Juin.

D'après M. GÉNEVIER, l'échantillon d'Echarbot rentre bien dans le groupe du *R. Ligerinus*, mais diffère un peu du type ; il y a évidemment plusieurs espèces sous ce nom.

— **retrogressus** Gast. Génev.

Angers, rive droite de l'étang Saint-Nicolas. — Juin.

— **degener** Müll.

Pruniers, chemin de la vallée de la Maine, au pied des murs.
— Juin.

Il est rare de voir des carpelles mûrs.

— **Genevierii** Bor.

Angers, à l'entrée du Champ-des-Martyrs. — Juin.

C'est là le type de l'espèce. On trouve dans la même localité, mais dans les endroits ombragés, une forme délicate qui s'éloigne un peu de ce type.

— **fissipetalus** Müll.

Angers, coteaux de la rive droite de l'étang Saint-Nicolas,
— Juin.

— **linguifolius** Müll.? Gast. Génev., monog. n° 97 !

Angers, rive gauche de l'étang Saint-Nicolas, près le moulin,
en entrant sur les coteaux. — Juin.

Fleurs d'un rose charmant.

— **piletocaulon** Müll.

Angers, entre la route d'Avrillé et le Champ-des-Martyrs.
— Juin.

— **magnificus** Müll.

Angers, route de la Meignanne, au-delà du Champ-des-Martyrs.
— Juin.

— **Questierii** Lef. et Müll. — *R. calvatus* Bor., non Blox.

Angers, chemin de la Meignanne, le long du mur avant d'arriver au Champ-des-Martyrs. — Juin, juillet.

— **stereacanthos** Müll.

Angers, entre la route d'Avrillé et le Champ-des-Martyrs
— Juin.

Espèce voisine du *R. Grabowskii* Bl.

— **thyrsoides** Wimm.

Bords de la Loire, entre la Pointe et les Forges. — Juillet.

— **Bastardianus** G. Gênev.

Angers, à l'entrée du Champ-des-Martyrs; levée de Belle-Poule, en face la propriété de M. Bouton. — Juin.

Cette espèce, dont les étamines sont généralement blanches, présente parfois une variété à étamines roses. Dans la plante de Belle-Poule, les étamines sont blanches au sommet, d'un beau rose à la base.

— **rusticanus** Merc.

Angers, chemin d'Orgemon. — Juillet.

C'est l'espèce la plus commune.

— **praetervisus** Rip.

Angers, chemin de la vallée de la Maine, près du pont Brionneau, sur un mur. — Juin.

Espèce voisine, mais distincte du *R. rusticanus*.

— **divaricatus** Müll.

Entre la route d'Avrillé et le Champ-des-Martyrs. — Juin.

— **fastigiatus** W. et N.

Angers, rive droite de l'étang Saint-Nicolas. — Juin.

— **roseiflorus** Müll.

Angers, route de Paris. — Juin.

M. GÉNEVIER avait récolté cette espèce dès 1851, à Saint-Nicolas, mais n'en ayant pas fait la description sur le vif, il ne put la faire figurer dans sa monographie.

Sur les dix-sept espèces dont la liste précède, quinze, sans être pour cela nouvelles pour le département, font défaut dans le catalogue des plantes de Maine-et-Loire de M. BOREAU. Ce chiffre prouve combien de recherches attentives et suivies il faudrait pour débrouiller les espèces nombreuses mais assurément distinctes qui croissent en Anjou.

Aux espèces qu'il a bien voulu me déterminer, M. GÉNEVIER eut l'amabilité de joindre un certain nombre de types, parmi lesquels je trouve trois formes appartenant au département, et par suite, bonnes à signaler. Ce sont :

Rubus squalidus Gast. Génev.

Torfou. — Juin.

— **Salteri** Bab.

Torfou. — Juin.

— **gymnostachys** G. Génev.

Torfou. — Juin.

Angers, le 7 septembre 1872.

G. BOUVET.

NOTE

Sur quelques Plantes rares ou nouvelles pour l'Anjou
observées sur la commune de Sainte-Gemmes.

La commune de Sainte-Gemmes-sur-Loire occupe, comme on sait, tout l'espace qui s'étend entre la Maine et la Loire et que limite, au nord-est, une longue colline élevée, à ce qu'on assure, en grande partie par les Romains, et destinée à protéger le camp que J. César avait établi dans cette sorte de presqu'île.

J'ai souvent exploré ce petit territoire et je crois en connaître assez bien la flore, riche d'espèces curieuses, pour que la pensée me soit venue de dresser une liste des plantes qui y croissent spontanément et de faire ce qu'on appelle un catalogue raisonné.

Mais cette sorte de florule est encore à l'état de pur projet, et aujourd'hui je veux me borner à vous signaler quelques espèces qui n'avaient pas été trouvées dans cette localité voisine d'Angers et si souvent explorée.

Deux ou trois de ces plantes sont même étrangères à l'Anjou. J'en citerai d'autres que leur rareté signale à votre attention.

En tête de ma liste, je n'hésite pas à placer une cuscute très-curieuse que j'ai observée, cette année, dans un champ de luzerne appartenant à l'asile d'aliénés de Sainte-Gemmes. C'est le *Cuscuta suaveolens* Seringe, *C. corymbosa* D. C. ou *Engelmannia suaveolens* Pfeiffer. Cette convolvulacée diffère assez des autres cuscutes pour qu'on ait pu en faire un genre à part. Ses fleurs tubuleuses et portées sur de longs pédicelles sont très-nombreuses et répandent une odeur suave très-accusée. Comme ses congénères, elle envahit de larges espaces dans les champs de luzerne et doit, par conséquent, être classée parmi les plantes nuisibles.

Cette espèce, rare en France, n'est pas décrite dans la *Flore du centre de la France* de M. BOREAU. Elle a été signalée dans le midi, d'où l'on tire beaucoup de graines de luzerne, circonstance qui nous permet d'expliquer d'une manière plausible l'introduction de notre plante en Anjou. L'extension de plus en plus grande des prairies artificielles dans nos belles contrées permettra sans doute de retrouver cette curieuse plante qui, paraît-il, serait d'origine américaine.

Dans le même champ croissait le *Melilotus parviflora* Df. que M. BOREAU n'indique pas non plus dans son *Catalogue des plantes de Maine-et-Loire*.

Une troisième plante, certainement introduite comme les deux premières avec les semences de luzerne, le *Centaurea solstitialis* L., signalée comme très-rare dans le même ouvrage, a été récoltée par moi en même temps que les deux autres. Je l'avais déjà observée dans plusieurs champs de luzerne de Sainte-Gemmes. C'est toujours en compagnie de cette légumineuse qu'on la trouve en Anjou.

Voisin des centaurées, le *Kentrophyllum lanatum* D. C. me paraît curieux à citer, dans ma florule, comme plante des sols calcaires, égarée sur nos schistes. Elle fleurit tous les ans près du pont de l'Authion.

Parmi les nombreux trèfles qui enrichissent la flore de l'Anjou, il en est deux fort jolis qu'on n'avait pas encore, je crois, recueillis dans la localité. C'est le *Trifolium strictum* W. K., que

j'ai trouvé en grande abondance dans un pré voisin du chemin de fer, et le *Trifolium parisiense* D. C. ou *Tr. patens*, de Schreber, qui aime les calcaires.

C'est également dans ces prairies marécageuses que j'ai eu le plaisir de découvrir le *Carex divisa* Huds., donné par M. BOREAU, comme très-rare dans le département. Cette plante robuste et traçante s'est déjà très-multipliée dans un petit marais qui s'est formé dans les anciens travaux du chemin de fer. Un autre *Carex* intéressant, le *Carex ligerina* Bor., croît non loin de là, à l'Ermitage, sur un talus sablonneux où il abonde.

Je dois encore citer comme croissant le long de notre beau fleuve le joli *Vicia lathyroides* L., à l'Ermitage ; — le *Peucedanum carvifolium* Vill. ou *P. Chabræi* Gaud., dans une prairie voisine ; — l'*Oenanthe pimpinelloides* L., belle et rare ombellifère, assez répandue dans nos prairies sèches, et que M. BOREAU n'avait jamais trouvée dans ces parages ; — le *Polychnum verrucosum* Lang., sur les débris de schiste, au Port-Thibault. Cette plante peu connue n'a encore été trouvée que là, je crois, dans le département.

Le *Corydalis claviculata* D. C. et le *Spergula Morisonii* Bor. croissent en quantité sur la butte du Camp de César.

Plus loin, dans cette plaine qui s'étend jusqu'à Angers, j'ai trouvé, dans un pré humide, un nid charmant d'orchidées : *Orchis viridis* All., *O. coriophora* L., *O. maculata* L., *O. laxiflora* Lam.

Parmi les Liliacées, je ne puis passer sous silence le charmant *Gagea saxatilis* Schult., dont M. JORDAN, l'intrépide créateur d'espèces, a failli faire le *Gagea andegavensis*. Il n'est pas rare à Sainte-Gemmes ; on le trouve au village même, au Moulin-Carré, au Port-Thibault, à la Baumette ; — l'*Ornithogalum divergens* Bor., commun dans les champs cultivés, à Vernusson, et dans les îles de la Loire ; — dans les haies des mêmes localités, le délicieux *Galanthus nivalis* L., qui épanouit dès février sa délicate corolle. J'en connais des colonies très-nombreuses que chaque année je ne manque pas de visiter avec des ravissements que les vrais amants de Flore peuvent seuls comprendre.

L'*Allium paniculatum* L., assez rare, croît dans les champs

et vignes, entre le Port-Thibault et le hameau d'Empiré. J'ai aussi recueilli, dans cette dernière localité, dans les champs de blé, de beaux et nombreux échantillons de *Myosurus minimus* L..

Citons encore parmi les Renonculacées le *Ficaria grandiflora* Rob., très commun, tandis que le *Ficaria ranunculoïdes* Moench. est relativement rare ; — *Ranunculus ophioglossifolius* Vill. ; *R. nodiflorus* L.

J'ai souvent recueilli, mêlé à cette dernière, autour des petites flaques d'eau, sur le schiste, au Moulin-Carré, le très-intéressant *Myosotis sicula* Guss.

Deux autres plantes rares poussent dans les excavations creusées dans le schiste et transformées en mares ; l'une à la Baumette, c'est le *Callitriche truncata* Guss. ; l'autre à Sainte-Gemmes, *Zannichellia palustris* L.

Il me resterait encore beaucoup de bonnes espèces à vous citer ; mais je dois me borner à l'énumération que vous venez d'entendre pour ne pas trop dépasser les proportions modestes d'une simple note.

P. REVERCHON.

Sainte-Gemmes-sur-Loire, 12 octobre 1872.

NOTICE

SUR

UN PHÉNOMÈNE TÉRATOLOGIQUE

observé sur une espèce de Campanule.

MESSIEURS,

Vous n'ignorez pas que les étamines des végétaux placés dans certaines conditions, peuvent prendre un développement

considérable et donner naissance à des lames semblables, tant par leur forme que par leur couleur, aux pièces qui constituent la corolle normale des fleurs auxquelles ces organes appartiennent. C'est principalement dans les jardins que l'on peut être témoin de la transformation des filets staminaux en pétales.

Dans la majorité des cas, il résulte de ces transformations une corolle *double* dont les pièces *distinctes* sont plus ou moins nombreuses ; mais, dans certaines fleurs, il peut y avoir, indépendamment de ce développement de l'androcée, un phénomène de soudure entre les différents pétales anormaux qui forment alors une corolle *gamopétale* dite tératologique.

Un fait de ce genre ne se remarque que très-rarement. Je ne l'ai jamais observé qu'une seule fois sur une espèce de campanule que les botanistes nomment *Campanula rapunculoïdes* ; aussi j'ai cru devoir vous signaler une monstruosité si curieuse.

L'individu sur lequel je veux attirer votre attention présentait, contrairement à ce qui a lieu dans l'état normal, une fleur à *deux* corolles, colorées en bleu, et composées chacune de cinq pièces soudées de manière à constituer une corolle gamopétale en forme de petite cloche. De ces deux corolles, l'une extérieure, assez grande, représentait la corolle proprement dite, l'autre intérieure, aussi longue que la précédente, mais beaucoup plus petite et offrant des traces de soudure alternes avec celles de la première, n'était rien moins qu'une formation anormale.

Désireux de connaître la cause de cette monstruosité remarquable, j'examinai avec soin les différents verticilles floraux. L'observation des diverses pièces dont était composée cette fleur me montra que le troisième verticille ou l'androcée faisait complètement défaut et se trouvait remplacé par la corolle intérieure dont je viens de parler.

Cette absence d'étamines me fit immédiatement supposer que cette corolle n'était autre chose que le résultat d'une transformation des étamines préexistantes, et cette supposition se changea bientôt pour moi en réalité lorsque j'eus reconnu qu'il y avait alternance entre les traces de soudure des cinq pièces de cette corolle et celles de la corolle extérieure.

Ainsi, il n'y a plus de doute pour moi que cette anomalie provienne d'une modification de l'androcée ; mais comment se

fait-il que les étamines de la Campanule, dont les filets, au nombre de cinq, n'ont aucune adhérence entre eux, puissent produire une corolle gamopétale. — L'examen attentif de la forme des étamines de la Campanule normale peut nous rendre compte d'un tel fait.

Dans la Campanule ordinaire, chaque étamine se compose d'un filet mince dans presque toute son étendue, mais dilaté à sa partie inférieure, de façon à donner naissance à une petite pièce arrondie supérieurement, aplatie d'avant en arrière, et élargie dans le sens transversal. Il existe cinq renflements de cette espèce dans chaque corolle, au fond de laquelle ils constituent, par leur ensemble, une sorte de coronule un peu déjetée en dedans et dont les pièces libres laissent entre elles un intervalle si faible qu'elles paraissent se toucher.

Cette disposition des renflements staminaux nous permet de considérer la coronule qu'ils composent comme l'origine de la corolle intérieure sur laquelle j'ai déjà attiré votre attention. Il est en effet facile de concevoir que ces parties dilatées des étamines peuvent, d'après certaines circonstances, concourir, par leur soudure et leur développement, à la production d'une corolle gamopétale. — Ce phénomène de soudure entre les différentes pièces coronales qui sont libres dans une Campanule normale, ne doivent point vous étonner; car la morphogénie nous apprend que toutes les corolles gamopétales sont formées, à l'origine, de parties distinctes, parties qui se soudent à mesure que s'effectue le développement de la fleur.

Cette loi morphogénique, jointe aux faits qui précèdent, me portent à conclure que la corolle intérieure présentée par cette *Campanule fausse-raiponce*, n'est autre chose qu'un phénomène tératologique, résultant de la soudure et du développement considérable de la portion inférieure des étamines dont les filets eux-mêmes ont concouru, par leur élargissement, à la formation de cette corolle anormale.

AD. LEMAIRE,

Président de la Société d'Etudes scientifiques
de Nancy.

NOTICE NÉCROLOGIQUE

SUR

M. ERNEST CHAUVEAU

MESSIEURS,

A peine la Société d'Etudes scientifiques venait-elle de se former, grâce à la bonne volonté et au zèle de quelques jeunes gens, à peine avait-elle pris rang parmi ses sœurs de notre vieil Angers, qu'un jeune homme d'une rare distinction lui était présenté par M. BOREAU, son honorable président : M. ERNEST-LOUIS CHAUVEAU, né à Nantes le 7 février 1849 d'une famille essentiellement angevine, venait augmenter le petit nombre de travailleurs qui constituaient alors notre jeune association (1).

L'entrée parmi nous de M. CHAUVEAU était plus qu'une bonne fortune, c'était un véritable honneur. Ses travaux antérieurs sur l'entomologie et les animaux inférieurs étaient en effet pour tous un gage du savoir de notre nouveau confrère. Le temps ne fit d'ailleurs que confirmer nos prévisions : plein d'ardeur et de courage, M. CHAUVEAU travailla sans relâche à l'organisation encore très-incomplète de notre Société, et les mémoires scientifiques qu'il présenta dès les premières séances, ont puissamment contribué à l'établir d'une manière solide. Je puis le dire au nom de tous, avec fierté et reconnaissance, et je suis persuadé, Messieurs, d'avoir votre approbation, M. CHAUVEAU mérite plus que tout autre le titre de fondateur de la Société. Celle-ci comprit si bien le zèle, l'activité, le savoir et le talent administratif du nouvel arrivé, qu'elle fut unanime pour lui offrir le secrétariat, lorsque M. PRÉAUBERT, qui avait occupé cette place jusqu'alors,

(1) 16 juin 1871.

dut quitter la ville d'Angers, appelé ailleurs par ses études (1).

Les fonctions de secrétaire dans une Société savante sont certes les plus difficiles à remplir de toutes. Pour occuper ce poste capital, il ne suffit pas d'être savant, il faut encore être administrateur. Ces qualités qu'on trouve bien rarement réunies, M. CHAUVEAU les possédait à un haut degré. Vous savez tous, Messieurs, aussi bien que moi, le soin, l'exactitude et le cœur que notre collègue sut apporter dans ses nouvelles fonctions toujours pénibles, souvent ingrates. Si la Société a vu promptement croître le nombre de ses membres, si elle a vu son organisation intérieure se perfectionner, c'est à son secrétaire qu'elle doit en reporter presque tout le mérite. Il ne se contenta pas, en effet, de prendre notre entreprise à cœur, il travailla encore et réussit à la répandre et à la faire connaître. Le travail pour ainsi dire continu du secrétariat ne l'empêcha pas de composer de nombreux mémoires scientifiques, et si la situation pécuniaire dans laquelle nous nous trouvions au commencement de cette année ne nous a pas permis de les publier, espérons du moins que nous pourrons bientôt prouver toute notre reconnaissance à notre cher secrétaire.

Parmi des notes nombreuses et toujours intéressantes, M. CHAUVEAU nous présente des travaux remarquables et de premier ordre; tous sont empreints de ce cachet d'originalité qui dénote un profond observateur, un écrivain érudit. Libre dans ses opinions scientifiques, jamais il n'eût d'idée préconçue en faveur de tel ou tel système, jamais il n'avança un fait sans l'avoir préalablement soumis au criterium de l'expérience, jamais il ne faillit à la devise qu'il avait choisie : Science, conscience, vérité.

Permettez-moi, Messieurs, de vous rappeler le premier travail de notre regretté collègue. C'est une notice sur l'*Apus cancriformis* trouvé par lui à Montjean. Que de science dans la dissertation à laquelle il se livre sur la place que doit occuper cet animal dans les classifications ! Comme la description des caractères de ce crustacé et des stations qu'il préfère est touchée de main de maître ! Mais le véritable talent de l'écrivain, du peintre de la

(1) 8 octobre 1871.

nature, se montre surtout dans le tableau qu'il nous fait de ses mœurs, de sa reproduction, de son rôle sur la terre. Est-il possible de trouver rien de plus intéressant, rien de mieux écrit ?

Et cette promenade sur les bords de la Maine. Quelle narration vive et imagée ! Comme les mœurs des animaux y sont peintes avec grâce et vérité ! Si on n'était à l'avance admirateur de la grande nature, il serait impossible de ne pas le devenir après la lecture de ces petits chefs-d'œuvre de style et de science. Il n'y a que les cœurs froids qui restent insensibles à un tel spectacle, surtout lorsqu'il est présenté d'une manière aussi attrayante que savait le faire notre ami.

M. CHAUVEAU ne s'occupa pas seulement d'entomologie et de botanique. Sa principale étude, celle qu'il aimait passionnément et qu'il mena avec le plus de succès, ce fut l'étude des animaux inférieurs, principalement sous le rapport de leur origine. Les nombreuses recherches d'hétérogénie et de micrographie dont il fit part à notre Société en sont des preuves irrécusables. Ne reculant devant rien, muni de tous les livres et instruments nécessaires, il se livrait avec ardeur à sa science de prédilection. Il étudiait sans parti pris, et, s'il était partisan de l'hétérogénie, soyez bien certain, Messieurs, qu'il n'avait pas puisé ses convictions dans la lecture seule des ouvrages spéciaux ; il expérimentait continuellement, et ses recherches l'avaient déjà conduit à une découverte bien enviable pour un savant, celle d'un être nouveau, un infusoire, le *Diselmis socialis*.

Quelques-uns de ses mémoires ont paru, aussitôt que produits, dans la *Feuille des Jeunes naturalistes*, publication dont il avait compris l'utilité et à laquelle il s'était fait un plaisir de collaborer.

Comme délassément à ces études difficiles et fatigantes, M. CHAUVEAU cultivait la musique ; et là, comme partout, il savait unir les principes de la science à la poésie et au sentiment qui font le véritable artiste.

Un avenir brillant s'ouvrait devant ce jeune savant, tout semblait devoir lui sourire, quand une maladie affreuse vint l'enlever aux siens, à ses amis, et priver la science d'un adepte comme elle n'en compte malheureusement qu'un petit nombre (1).

(1) 15 octobre 1872.

Que la mémoire de ce travailleur infatigable nous serve d'encouragement et d'enseignement ! M. CHAUVEAU était pour nous plus qu'un collègue, c'était un ami, et le bonheur, hélas ! trop court, que nous avons eu de le connaître et d'être en relation avec lui, nous fait doublement regretter ce caractère aussi ferme qu'affable et doux, ce cœur aussi noble que généreux.

GEORGES BOUVET.

TABLE DES MATIÈRES.

Description d'un nouvel infusoire par M. E. CHAUVEAU.....	100
Description d'une nouvelle espèce d'ombellifère, par M. A. BOREAU.....	108
Discours d'ouverture pour l'année 1872.....	7
Essai d'un catalogue des mousses et des sphaignes du département de Maine-et-Loire, par M. G. BOUVET.....	110
Excursion à Montreuil-Belfroy (16 avril 1871), par M. PRÉAUBERT... ..	46
Excursion à Mûrs et à l'île Saint-Maurille (16 juillet 1871), par M. G. BOUVET.....	49
Excursion botanique à Juigné-sur-Loire (26 mai 1872), par M. GUSTAVE MAREAU.....	57
Excursion à Chaumont (11 août 1872), par M. le Dr REVERCHON.....	60
Excursion au dolmen de la Colterie (25 août 1872), par M. PRÉAUBERT	66
Herborisation à Brissac (15 avril 1872), par M. A. BOREAU.	51
Le <i>Phylloxera vastatrix</i> , cause et effet de la maladie de la vigne, par M. P. GALLOIS.....	86
L' <i>Apus cancriforme</i> , par M. E. CHAUVEAU.....	89
Le froid fait-il périr les insectes et en particulier les lépidoptères ? par M. E. LELIÈVRE.....	103
Matériaux pour une faune entomologique de Maine-et-Loire, par M. P. GALLOIS.....	73
Note sur le genre <i>Teesdalia</i> , par M. A. BOREAU.....	107
Note sur quelques plantes rares ou nouvelles pour l'Anjou, observées sur la commune de Sainte-Gemmes, par M. REVERCHON.....	181
Note sur deux espèces minéralogiques du département de Maine-et-Loire, par M. G. BOUVET.....	176
Notice sur un phénomène tératologique, observé sur une espèce de Campanule, par M. AD. LEMAIRE.....	184
Note sur quelques <i>Rubus</i> , par M. G. BOUVET.....	178
Notice nécrologique sur M. CHAUVEAU.....	174
Promenade scientifique sur les bords de la Maine, par M. CHAUVEAU.....	52
Rapport général sur les travaux de la <i>Société d'Etudes scientifiques</i> dans le cours de l'année 1872, par M. MAREAU.....	42
Séance du 31 décembre 1871.....	5
Séance du 14 janvier 1872.....	13
— du 28 janvier 1872.....	15
— du 11 février 1872.....	17

Séance du 25 février 1872.....	19
— du 10 mars 1872.....	21
— du 24 mars 1872.....	23
— du 7 avril 1872.....	24
— du 21 avril 1872.....	25
— du 5 mai 1872.....	26
— du 19 mai 1872.....	27
— du 2 juin 1872.....	29
— du 16 juin 1872.....	31
— du 30 juin 1872.....	32
— du 14 juillet 1872.....	33
— du 28 juillet 1872.....	34
— du 11 août 1872.....	35
— du 16 août 1872.....	36
— du 8 septembre 1872.....	37
— du 22 septembre 1872.....	38
— du 20 octobre 1872.....	39
— du 17 novembre 1872.....	40

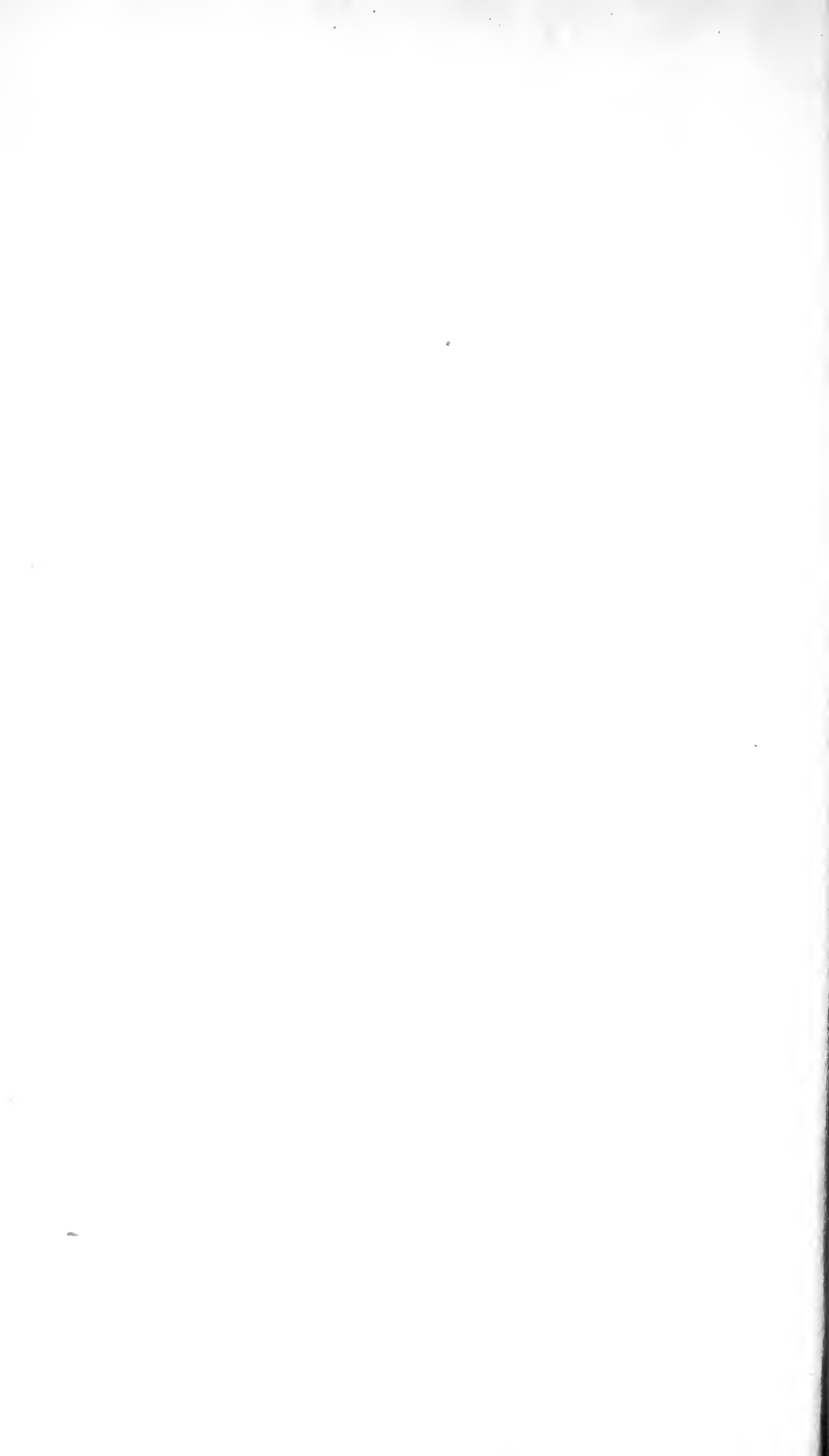


Rilly

AVIS.

- 1° Le siège de la *Société d'Etudes scientifiques* est situé à Angers, rue Lenepveu, hôtel Pincé.
- 2° La correspondance devra être adressée au secrétaire-trésorier, M. G. MAREAU, interne à l'Hôtel-Dieu.
- 3° Les cotisations doivent être versées entre les mains du secrétaire-trésorier, avant le 1^{er} mars de chaque année. (Voir Statuts, art. 23.)
- 4° Toute personne peut se procurer chaque bulletin paru au prix de 3 fr.
- 5° La Société échange son bulletin contre celui de toute Société qui en fait la demande et contre toute publication scientifique.
- 6° La Société ayant installé des collections recevra avec plaisir tous les échantillons qu'on voudra bien lui envoyer.

1676 (26)



SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 01366 2085