

BULLETIN
DE LA SOCIÉTÉ
D'HISTOIRE NATURELLE
DES
ARDENNES

PROCES-VERBAUX DES RÉUNIONS

Octobre 1893 à Juillet 1894

COMPTE RENDU DES EXCURSIONS

(PREMIER SEMESTRE 1894)

PREMIÈRE ANNÉE

(1^{er} Fascicule)

CHARLEVILLE
TYPOGRAPHIE ET LITHOGRAPHIE A. ANCIAUX

10, RUE DE L'ARQUEBUSE, ET RUE DE CLEVES, 48

1894

BULLETIN
DE LA SOCIÉTÉ
D'HISTOIRE NATURELLE
DES
ARDENNES

PROCÈS-VERBAUX DES RÉUNIONS

Octobre 1893 à Juillet 1894

COMPTE RENDU DES EXCURSIONS

(PREMIER SEMESTRE 1894)

PREMIÈRE ANNÉE

(1^{er} Fascicule)

CHARLEVILLE
TYPOGRAPHIE ET LITHOGRAPHIE A. ANCIAUX

29, RUE DE L'ARQUEBOUSE, ET RUE DE CLÈVES, 48

1894

BULLETIN
DE LA SOCIÉTÉ
D'HISTOIRE NATURELLE
DES
A R D E N N E S

L'an mil huit cent quatre-vingt-treize, le dimanche 22 octobre, les personnes ayant adhéré au principe de la formation d'une Société d'histoire naturelle des Ardennes, se réunissent dans une des salles de la mairie de Charleville.

La séance est ouverte à deux heures et demie.

M. Dhaleine, directeur de l'école primaire de Sedan, qui a apporté son concours à la constitution de la Société, préside la réunion. Il prononce le discours suivant :

« Messieurs,

« Je ne vous remercierai pas de m'avoir placé provisoirement dans
« ce fauteuil. Je le dois au bénéfice de l'âge et c'est un privilège qui
« n'est guère envié.

« Je suis heureux cependant de présider l'ouverture de cette séance
« que j'ai depuis longtemps appelée de tous mes vœux.

« Sans doute, nous existions déjà en fait, mais séparés, isolés, chacun
« dans notre région, réunis parfois dans les hasards d'une excursion
« organisée par camaraderie, par sympathie personnelle. A partir
« d'aujourd'hui toutes ces bonnes volontés, toutes ces aptitudes, réunies
« en un faisceau, vont prendre la cohésion qui leur manquait. Nous
« serons quelque chose en devenant quelqu'un. Toutes les branches
« de l'histoire naturelle se prêteront un mutuel appui; elles pourront
« aider aussi le travail de notre région; l'agriculture, les industries
« extractives qui pourront lui emprunter des renseignements toujours
« précieux.

« Je termine en souhaitant à notre Société, non ce vif éclat qui
« éblouit dans les commencements, mais une forte vitalité qu'elle
« devra, j'en suis sûr, à l'union de tous ses membres, à l'absence
« de toute rivalité et à la concorde qui unit les vrais adeptes de la
« science. »

La parole est ensuite donnée à M. Hanotel qui expose ainsi les débuts de la Société :

« Messieurs,

« Chargé de faire les premières démarches pour préparer l'organi-
« sation de notre Société, je vais en quelques mots vous rendre compte
« de notre situation.

« Messieurs Bestel, professeur à l'École normale de Charleville;
« Pigeot, professeur à l'École d'agriculture de Reihel, et Cadix, membre
« de la Société botanique de France, ont les premiers émis l'idée de
« former une Société d'histoire naturelle des Ardennes, dont le siège,
« comme point central, serait à Charleville. Ce projet, conçu déjà l'an
« dernier, approuvé et encouragé par quelques amateurs, reçoit
« aujourd'hui sa réalisation. Avant de vous réunir aussi nombreux,
« nous avons voulu vous mettre en présence de faits acquis. Les statuts
« fondamentaux de notre Société ont reçu l'approbation préfectorale et
« nous avons droit d'existence. M. le Maire de Charleville, pour
« encourager nos débuts, a promis de nous aider de tout son pouvoir
« pour notre bibliothèque et l'installation de nos collections. Désirant
« lui témoigner notre gratitude, nous lui avons offert la présidence
« d'honneur de notre Société. Il a mis à notre disposition une des salles
« de la bibliothèque, où nous tiendrons à l'avenir nos séances. A ce
« propos, nous devons remercier l'Union artistique, en la personne de
« son Président, d'avoir, avec un aimable empressement, accueilli le
« berceau de sa jeune sœur dans une des salles qui lui avait été
« jusqu'ici réservée. »

Il est ensuite donné lecture des statuts de la Société :

STATUTS

ARTICLE PREMIER. — Il est formé à Charleville une Société d'études des sciences naturelles. Elle prend le nom de *Société d'Histoire naturelle des Ardennes*.

ART. 2. — Elle a pour but d'étudier la Faune, la Flore et la constitution géologique du département.

ART. 3. — La Société comprend des membres d'honneur, des membres fondateurs et des membres titulaires.

ART. 4. — Toute personne peut faire partie de la Société, à la condition d'être présentée par deux membres et d'être agréée par le bureau.

ART. 5. — La cotisation annuelle des membres titulaires est fixée à 10 francs. Seront de droit membres fondateurs les personnes qui verseront une somme de 200 francs.

ART. 6. — La Société tient ses séances le premier samedi de chaque mois et sa réunion générale annuelle dans une des salles de la Bibliothèque de Charleville. Tous les membres peuvent y assister et ont voix délibérative. Les décisions sont prises à la majorité des membres présents.

ART. 7. — Toute discussion politique ou religieuse est interdite dans les réunions.

ART. 8. — Un bulletin des travaux de la Société, publié chaque semestre, est distribué gratuitement à tous les membres. Ces publications seront mises en vente au prix fixé par le Conseil.

ART. 9. — La Société fonde un musée et une bibliothèque. Elle organise des excursions scientifiques dans la région et se réserve le droit de faire des conférences publiques.

ART. 10. — L'administration de la Société est confiée à un Conseil élu, pour deux ans, par l'assemblée générale.

Il se compose de :

Un Président, un Vice-Président, un Secrétaire, un Bibliothécaire-Archiviste, un Trésorier et deux Conseillers.

ART. 11. — Le Conseil est chargé de l'organisation et de l'entretien du musée et de la bibliothèque. Il veille à l'emploi des fonds dans la limite du budget arrêté à l'assemblée générale.

ART. 12. — En cas de dissolution de la Société, les ouvrages et les collections resteront de droit la propriété de la ville de Charleville.

Aucune modification ne pourra être apportée aux présents statuts, si la demande n'est signée de dix membres au moins et approuvée par le Conseil.

Les sociétaires inscrits au nombre de 43 sont nommés suivant l'ordre de leur adhésion à la Société.

Ce sont :

- MM. BAZIN, directeur de l'Ecole primaire supérieure, à Charleville.
- BEAUCHAMP, étudiant en pharmacie, à Rethel.
- BERGER, étudiant en pharmacie, à Charleville.
- BESTEL, professeur à l'Ecole normale de Charleville.

MM. BOURGUIGNON, à Charleville.
CADIX, à Charleville.
CAILLET, pharmacien, à Rimogne.
CALLAY, pharmacien honoraire, au Chesne.
CANON, curé, à Neufmanil.
CAPELLER, à Charleville.
CHARPENTIER, pharmacien, à Sedan.
COCU, instituteur, à Liart.
CURÉLY, directeur de l'Ecole normale, à Charleville.
D^r DESPLOUS, à Rimogne.
DHALEINE, directeur de l'Ecole primaire, à Sedan.
D^r D'HOTEL, à Charleville.
DOMBIOSE, receveur municipal, à Rethel.
EMOND, instituteur, à Nouzon.
FROMENT, à Rethel.
GAUTIER, instituteur, à Sedan.
GOFFAUX, pharmacien, à Charleville.
GONDREXON, à Charleville.
GUILMART, architecte-voyer, à Mézières.
HANOTEL, pharmacien, à Charleville.
HARLAY, pharmacien, à Charleville.
HUET, professeur, à Mézières.
LABOUVERIE, pharmacien, à Charleville.
LEBLOND, instituteur, à Matton.
LEBOEUF, pharmacien, à Rethel.
MAILFAIT, pharmacien, à Charleville.
MAQUART, pharmacien, à Givet.
MARCOTTE, pharmacien, à Rethel.
MASSIAUX, maire de Mohon.
MEUNIER, directeur de l'Ecole primaire, à Charleville.
NOIZET, instituteur, au Tremblois.
PIGEOT, professeur à l'Ecole d'agriculture, à Rethel.
RICADAT, pharmacien, à Sedan.
RICHARD, pharmacien, à Charleville.
ROBINET, à Charleville.
SÉJOURNET, pharmacien, à Rethel.
TATON, Edouard, naturaliste.
WARGNIES-THIRRIOT, à Charleville.
WATRIN, contrôleur des mines, à Mézières.

Il est procédé ensuite à l'élection des membres du conseil.

Sont nommés :

Président : M. HANOTEL, pharmacien, membre de la Société géologique de France.

Vice-président : M. BESTEL, professeur à l'Ecole normale de Charleville.

Secrétaire : M. CADIX, membre de la Société botanique de France.

Bibliothécaire-archiviste : M. PIGEOT, professeur à l'École d'agriculture de Rethel.

Trésorier : M. MAILFAIT, pharmacien.

Conseillers : MM. WATRIN, contrôleur des mines, à Mézières, et BOURGUIGNON, à Charleville.

Le bureau constitué, le nouveau Président se lève et prononce le discours suivant :

« Messieurs,

« J'aurais désiré à la tête de notre Société une personnalité plus
« autorisée que moi. Aucune de celles que nous avons pressenties, n'a
« désiré prendre de participation active à notre œuvre. Vous com-
« prenez leur hésitation : nous ne pouvions cependant insister
« davantage. Si le dévouement peut suppléer le mérite, je ferai tous
« mes efforts pour répondre à la confiance que vous me témoignez. Je
« ne me dissimule pas les difficultés de cette lourde tâche, toute d'or-
« ganisation, mais j'ai à côté de moi des collaborateurs dévoués, dont
« les connaissances spéciales nous assureront le succès.

« Nous ne prétendons pas devenir une réunion de savants; nous
« demandons à grouper autour de nous les personnes qui voudraient
« donner leurs loisirs à l'étude des sciences naturelles. En aidant leurs
« débuts, ils pourront goûter ces jouissances peu connues, mais qu'ont
« ressenties vivement tous ceux qui se sont livrés à ces études. Les
« aspirations communes établiront entre tous les membres des relations
« fréquentes et peu à peu des liens d'amitié. A ce moment, la Société
« aura une vitalité durable.

« Sans préjuger des résultats scientifiques et des services que la
« Société pourra rendre à l'agriculture et à l'industrie, nous aurons
« fait œuvre utile. Elle peut se résumer en ces mots : « Union dévouée
« des amis des sciences naturelles. »

Vient ensuite la discussion du règlement intérieur.

Les principales dispositions sont soumises à l'approbation de l'Assemblée et la rédaction définitive des articles est remise à la séance suivante, qui est fixée au samedi 4 novembre, à 8 heures du soir.

Réunion du 4 novembre 1893.

PRÉSIDENCE DE M. HANOTEL.

M. Cadix, secrétaire, donne lecture du procès-verbal de la dernière séance, dont la rédaction est adoptée.

* Le Président donne communication des lettres de MM. Gailly, sénateur, et A. de Wignacourt, député.

Ils font à la société don d'une somme de cinquante francs pour la bibliothèque et acceptent d'être membres honoraires.

Sont proclamés membres titulaires :

MM. GISSINGER, proviseur du lycée Chanzy, à Charleville.

FIÉVET, professeur départemental d'Agriculture.

Le docteur LANDRAGIN, de Reithel.

LESUR, industriel à Reithel.

P. LANGE, à Charleville.

Le Secrétaire donne lecture du règlement intérieur.

Le Président propose quelques modifications et l'addition de deux articles. La rédaction suivante, après discussion, est adoptée à l'unanimité.

RÈGLEMENT INTÉRIEUR

Président et Vice-Président.

ARTICLE 1^{er}. — Le Président veille à la bonne administration de la Société et à la stricte exécution des statuts et règlements.

Dans les réunions, il fixe l'ordre du jour et dirige les discussions.

En cas d'absence, il est remplacé par le Vice-Président, ou à défaut par le plus âgé des membres du bureau.

Secrétaire.

ART. 2. — Le Secrétaire est chargé de la correspondance, des convocations et de la rédaction des procès-verbaux des séances. Il dirige la publication du *Bulletin* dont il corrige les épreuves et surveille l'impression.

Bibliothécaire-Archiviste.

ART. 3. — Le Bibliothécaire-Archiviste a sous sa direction la bibliothèque et les collections et il en forme des catalogues. Il a enfin sous sa garde les documents et titres appartenant à la Société.

Trésorier.

ART. 4. — Le Trésorier perçoit régulièrement les cotisations des membres adhérents et solde les dépenses de la Société après visa du Président.

Chaque année, à l'assemblée générale, il présente un rapport sur l'état financier de la Société et le projet du budget adopté par le Conseil.

Conseillers.

ART. 5. — Les membres conseillers sont adjoints au secrétaire et au bibliothécaire.

Membres d'honneur.

ART. 6. — Le titre de membre d'honneur peut être décerné à un membre de la Société et même à une personne étrangère en souvenir de services remarquables rendus à la Société.

Membres titulaires.

ART. 7. — Les membres titulaires se divisent en membres honoraires et en membres actifs.

Les membres honoraires ont les mêmes droits que les membres actifs, paient la même cotisation, mais ne prennent pas part aux travaux de la Société.

Comités de détermination.

ART. 8. — A l'assemblée générale, un ou plusieurs membres sont désignés dans chacune des branches de l'histoire naturelle.

Ils se forment en comités spéciaux pour la détermination des échantillons recueillis dans les excursions de la Société.

Réunions.

ART. 9. — La Société tient ses séances ordinaires à huit heures du soir, et tous les deux mois des réunions supplémentaires le dimanche, à deux heures et demie.

La réunion générale annuelle a lieu le premier dimanche après Pâques, à deux heures et demie de l'après-midi.

Une convocation, faisant connaître la date de ces réunions, est envoyée à chacun des sociétaires.

Excursions.

ART. 10. — Les excursions ont lieu d'avril à octobre dans toutes les régions intéressantes du département. Le conseil en fixe chaque mois la date et l'itinéraire et désigne un membre pour la préparer et la diriger.

Le compte rendu en est lu à la séance suivante.

Bulletin.

ART. 11. — Le *Bulletin* contient les procès-verbaux des séances, les comptes rendus des excursions et les communications adressées par les membres de la Société. Il comprend aussi une revue bibliographique et une fois par année la liste des sociétaires.

Bibliothèque.

ART. 12. — La bibliothèque est formée des ouvrages achetés par la Société, ainsi que des publications et brochures provenant des échanges et des dons.

Aucun livre ne peut être consulté qu'au siège de la Société et dans sa bibliothèque. Exception est faite pour les membres du comité de

détermination qui signent chaque prêt sur un registre spécial tenu par le bibliothécaire.

Les publications périodiques peuvent être envoyées aux sociétaires sur leur demande. Les frais de port sont à leur charge. Ils ne peuvent les conserver plus d'une semaine si d'autres sociétaires en ont demandé communication.

La proposition de faire imprimer les statuts et le règlement intérieur et d'en adresser un exemplaire par la poste à chacun des sociétaires est adoptée.

Les dessins de deux meubles destinés à renfermer les collections sont soumis à l'examen des membres présents. Ces meubles devant rester la propriété du Musée, il est décidé qu'une demande de subvention sera faite au Conseil municipal de Charleville pour mettre cette dépense aux frais de la ville.

Réunion du 3 décembre 1893.

PRÉSIDENTE DE M. HANOTEL

La séance est ouverte à deux heures et demie.

Le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du novembre, dont la rédaction est adoptée.

Sont proclamés membres de la Société :

MM. MARC HUSSON, rentier à Sedan ;

GRANDPIERRE, pharmacien à Sedan.

Le Président annonce que la subvention de 325 francs demandée au Conseil municipal de Charleville est accordée.

La constitution des comités de détermination est mise aux voix :

Botanique : MM. BAZIN, BESTEL, CADIX, DHALEINE, HUET, LEBLOND, MAILFAIT, PIGEOT.

Géologie : MM. BESTEL, HANOTEL, PIGEOT, WATRIN.

Zoologie : MM. BESTEL, PIGEOT.

On décide ensuite l'acquisition d'ouvrages pour la bibliothèque. Une somme de 200 francs est affectée aux premiers achats.

La liste des livres achetés et ceux mis à la disposition de la Société par les membres du Conseil sera prochainement envoyée par la poste à tous les sociétaires.

En vertu de l'article 6 du règlement intérieur, le Président propose de décerner le titre de membre d'honneur à M. Callay, pharmacien honoraire au Chesne (Adopté à l'unanimité).

La parole est donnée à M. Pigeot, qui présente à la Société le *Nucifraga caryocatactes* (Bries), vulg. *Casse-Noix*, et fait la communication suivante :

« Messieurs,

« L'oiseau que j'ai l'honneur de vous présenter, est le casse-noix vulgaire (*Nucifraga caryocatactes Bries*), individu tué à Rethel vers la fin d'octobre dernier.

« Le nom de cet oiseau provient de la grâce avec laquelle il casse une noix. Il la prend très habilement entre ses pattes, la tourne jusqu'à ce que l'extrémité obtuse soit dirigée en haut, puis l'ouvre très rapidement à l'aide de son bec.

« Il fait partie de la grande famille des Fringillides de M. E. Blanchard, dont les caractères ostéologiques importants sont les suivants :

« Le sternum se termine en haut par une sorte de fourche et présente deux échancrures à son bord inférieur ; l'humérus porte à sa base une petite saillie osseuse, et le tibia présente plusieurs anneaux osseux destinés au passage des tendons.

« Cette famille a été divisée en nombreuses tribus, établies le plus souvent sur des caractères tirés de la forme du bec de l'oiseau. C'est ainsi que le genre *Nucifraga*, fait partie de la tribu des Cultirostres, ainsi appelée à cause de la ressemblance du bec de ces oiseaux avec un couteau.

« Cette tribu comprend plusieurs familles, parmi lesquelles se range la famille des Corvidés, dont voici les caractères : le bec est grand, fort, à bords tranchants et dentelés, à mandibule supérieure exceptionnellement crochue à l'extrémité. Les ailes, arrondies, sont de longueur moyenne, la quatrième rémige étant ordinairement la plus longue ; la queue, formée de douze pennes, est tronquée à angle droit ou conique. Les plumes sont grandes, nombreuses, celles qui enveloppent la base du bec prennent souvent l'apparence de soies. Les couleurs du plumage varient très peu avec l'âge et nullement avec le sexe. Cette tribu renferme les chocards, les corbeaux, les corneilles, les freux, les choucas, les casse-noix.

« La distinction des genres repose sur des caractères extérieurs.

« Le g. *Nucifraga* est caractérisé par une tête grande et aplatie, un bec long, mince, arrondi, à arête droite ou à peine recourbée, à pointe large triangulaire aplatie, la mandibule supérieure est plus longue que l'inférieure. Les ailes sont moyennes, obtuses, la quatrième rémige est la plus longue ; la queue arrondie est de longueur moyenne, les tarses sont élevés, épais, les doigts sont moyennement longs, armés d'ongles forts et recourbés. Le plumage est mou et épais.

« Les casse-noix sont des oiseaux propres à l'Europe et à l'Asie. Le casse-noix vulgaire, connu dans quelques contrées sous le nom de geai des montagnes, est d'un brun foncé, avec les plumes de la nuque et du sommet de la tête grivelées de blanc pur à leur extrémité, les rémiges et les rectrices noires tachées de blanc à l'extrémité, les cou-

vertures inférieures de la queue blanches, l'œil brun, le bec et les pattes noires. Cet oiseau a 35 centimètres de longueur et 60 centimètres d'envergure.

« Le casse-noix habite les grandes forêts des montagnes élevées, celles des plaines du nord de l'Europe et d'une grande partie de l'Asie. Son aire de dispersion est liée à celle du Pin cembro : là où croît ce conifère, là aussi se trouve le casse-noix vulgaire.

« Très commun dans certaines localités, le casse-noix manque entièrement dans d'autres. C'est ainsi qu'il habite en grand nombre la Suède tandis qu'il ne fait que passer en Norwège. Ses voyages sont extrêmement irréguliers ; dans certains hivers on en trouve partout en Allemagne, dans le Nord et l'Est de la France, en Suisse, etc., puis on n'en voit plus un seul durant plusieurs années. Il est probable que ses voyages coïncident avec le manque de graines de Pin cembro dans les localités qu'il habite. Il se laisse prendre aux lacs des tenderies, attiré par les baies du sorbier. En novembre 1887, un certain nombre d'individus ont été capturés de cette façon à Neufmanil.

« Cet oiseau se rapproche du pic par ses allures. Comme la mésange, il se suspend aux rameaux ; comme le pic, il se tient contre le tronc des arbres, en frappe l'écorce pour atteindre les larves qui rongent le liber et le bois. Son vol léger, mais assez lent, s'exécute par de forts battements d'ailes. Il ne traverse pas volontiers de longs espaces et ne tarde guère à se reposer. Sa voix criarde et perçante exprime kraeck, kraeck.

« En liberté le casse-noix mange comme les autres corvidés : des insectes, des vers, des mollusques, etc. Il dévore les petits vertébrés, attaque les oiseaux plus faibles que lui et pille leurs nids ; il se montre très friand de fruits de toute espèce et recherche surtout les noisettes et les graines du pin cembro ; son goût pour ces dernières contribue à la dispersion de cet arbre.

« La plupart des naturalistes, Buffon entre autres, ont parlé de la singulière habitude qu'a le casse-noix de cacher dans le tronc des arbres, dans les anfractuosités des rochers, le superflu des fruits dont il fait sa nourriture. Cette habitude, qu'il partage avec certains autres oiseaux comme le pic, le geai, serait le fait, a-t-on dit, d'un instinct de prévoyance. L'oiseau ne ferait ainsi des provisions, vers la fin de l'été, qu'en vue de la disette que l'hiver va nécessairement apporter. Que ce soit là ou non le vrai motif qui pousse le casse-noix à cacher le superflu des aliments qu'il a pu recueillir, toujours est-il que les diverses cachettes qu'il établit sur quelques points des cantons qu'il fréquente paraissent constituer de vrais greniers de prévoyance.

« Ce sont là les faits depuis longtemps acquis. Il nous reste maintenant à décrire les moyens mis par la nature à la disposition de notre individu, pour faire ses provisions.

« M. de Sinéty a recueilli à ce sujet des détails fort curieux.

« Cet-habile observateur a constaté qu'à la fin de juillet et pendant le mois d'août, quand les noisettes sont mûres, le casse-noix descend régulièrement des régions neigeuses des montagnes de la Suisse, où il habite en grand nombre, et s'approche des lacs et des villages dans les parties où croissent les noisetiers. Il l'a vu cueillir les fruits de ces arbres, les éplucher de manière à les dégager de leur enveloppe foliacée, en conservant l'amande recouverte de sa coque ligneuse, puis les introduire un à un dans son gosier et en emporter de la sorte 12 ou 13 à la fois.

« En présence de l'un des greniers de prévoyance du casse-noix on pouvait croire que l'oiseau y portait les uns après les autres les fruits que l'on y rencontre, « comme nous voyons, dit M. de Sinéty, des « espèces de genres voisins, les pies et les corneilles, enlever au bout « de leur bec des noix ou des pommes de terre, ou bien que, comme « le geai, dans l'œsophage duquel on trouve quelquefois deux ou trois « glands; cet organe très dilatable aussi chez lui, l'aidait à ramasser « plus de grains à la fois, et lui évitait de multiplier ses voyages à « l'infini. Avec des moyens aussi simples, l'oiseau ne serait jamais « parvenu à accumuler la masse de fruits dont il fait provision, et la « nature prévoyante lui a donné un organe particulier dont aucun « anatomiste n'a jamais parlé :

« Cet organe est un sac à parois très minces, ouvert immédiatement « au-dessous du muscle peaucier, dans l'angle des deux branches de « la mâchoire inférieure où il occupe le triangle situé entre ces deux « branches. Ce sac entièrement dilatable est situé au-devant du cou, « où il fait saillie du $\frac{3}{4}$ à gauche de la ligne médiane. Sa longueur est « environ les $\frac{2}{3}$ de la longueur du cou de l'oiseau.

« Mais comme si la nature n'avait pas cru faire assez en dotant le « casse-noix (oiseau excessivement voleur, comme le sont certaines « espèces de singes à abajoues) d'une poche assez semblable à celle « des pélicans, elle lui a donné, en outre, un œsophage très dilatable « aussi, pour lui servir de seconde poche. A son origine, cet œsophage « occupe les $\frac{2}{3}$ de la face antérieure de la colonne vertébrale, sur « laquelle il se trouve immédiatement placé, se dirigeant très oblique- « ment de haut en bas et de gauche à droite. Son orifice s'ouvre « largement à la base de la langue et peut atteindre le même diamètre « que celui de la poche. »

« A l'aide d'une pareille organisation, le casse-noix peut aisément garnir ses greniers.

« L'oiseau ne se sert de sa poche qu'au moment de la récolte matinale, ce n'est qu'à ce moment qu'elle se manifeste et qu'elle peut, par conséquent, attirer l'attention de l'observateur. Très visible pendant qu'elle est en fonctions, cette poche est dissimulée quand l'oiseau l'a complètement vidée.

« Passé 10 ou 11 heures du matin, le casse-noix quitte le pied des montagnes pour rentrer dans la région des sapins, dont il ne s'écarte plus que le lendemain au lever du jour.

« Lorsqu'après s'être repu et avoir ramassé çà et là son contingent de noisettes, le casse-noix regagne le canton où sont ses cachettes, pour y déposer les provisions qu'il vient de faire, ces provisions entassées dans la poche et dans l'œsophage forment sous le cou un énorme goître qui atteint quelquefois le double du volume de la tête de l'oiseau et qui est très apparent dans le vol. M. de Sinéty en a tué souvent dans ce moment là et a retiré jusqu'à sept noisettes du sac buccal et six autres de l'œsophage du même individu. Un sujet tué en novembre 1853, à Barcelonnette, et présenté par M. de Sinéty à M. Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, avait la poche gorgée, non plus de noisettes, mais de graines infiniment plus petites de *Pinus cembro*.

« Le casse-noix se reproduit dans les grandes forêts des régions montagneuses qu'il habite. D'après Schütt et d'autres naturalistes, cet oiseau niche au commencement de mars et pond à la fin du même mois, au moment, par conséquent, où les forêts des montagnes, aussi bien que celles des contrées septentrionales, sont pour ainsi dire encore enfoncées sous les neiges et inaccessibles.

« On avait dit, et Mathieu le répète dans ses cours de zoologie forestière, que le casse-noix vulgaire établissait son nid dans le tronc d'un arbre creux. Tous les observateurs s'accordent aujourd'hui à reconnaître qu'il n'en est rien, et que ce nid, comme celui du geai, repose sur les branches les plus fortes des pins, des sapins ou au milieu des touffes de gui qui croissent sur ces derniers.

« Quelquefois, dit Bailly dans son *Ornithologie de la Savoie*, ils s'approprient les bauges des écureuils avant qu'elles renferment des petits : ils les aplatissent pour leur donner la forme du nid et gardent toujours pour l'intérieur les matières mollettes, les lichens et la mousse qui étaient déjà destinés à recevoir la portée des écureuils qu'ils viennent d'en déloger. Le nid du casse-noix est fait au dehors avec de très petites branches de hêtre et de sapin, recouvertes en dedans de lichens, de la longue mousse des vieux pins et sapins et d'herbes fines. Ces branches sont parfois réunies entre elles par une espèce de ciment formé avec de la poussière des arbres vermoulus, gâchée avec de la terre boueuse ; dans ce cas, le double contour du nid se trouve également garni de mousse, de foin et même de duvet de fleurs, surtout de tussilages et d'aigrettes de chardons.

« La femelle pond 3, 4 ou 5 œufs blanchâtres ou d'un blanc tirant presque sur le bleuâtre et couverts de très petites taches ou de points bruns plus ou moins foncés.

« Le père et la mère nourrissent leurs petits de la même manière que le geai.

« Le casse-noix n'est pas difficile à prendre et s'apprivoise facilement. Mais sa grande voracité le rend désagréable. Quoiqu'un régime animal paraisse lui mieux convenir, il s'habitue néanmoins à toute autre nourriture. Si on l'enferme avec d'autres oiseaux moins forts que lui, il les attaque, les tue et les mange. Comme le rapporte Naumann, il prend sa victime dans le bec, lui tord le cou, lui fend le crâne et la dévore en commençant par la cervelle. On en a vu avaler des écureuils sans les dépouiller. C'est donc un oiseau omnivore intéressant surtout par son organisation. »

Réunion du 7 janvier 1894.

PRÉSIDENCE DE M. HANOTEL

Le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la dernière séance dont la rédaction est adoptée.

Le Président met à l'étude les questions intéressant plus particulièrement les membres du Conseil, notamment les excursions générales de la Société projetées pour 1894.

Le Conseil propose d'explorer, dans l'ordre suivant, les différentes régions des Ardennes :

15 avril. — Excursion spécialement géologique : Poix, Etrépigny, Flize.

13 mai. — Vallée de la Meuse : Fépin, Fumay, Laifour. — Géologie et botanique.

17 juin. — Saulces-Monclin, Neuvizy, Launois.

15 juillet. — Excursion botanique : Deville, les Mazures, Rimogne.

12 août. — Givet et environs : Géologie et botanique.

16 septembre. — Sedan, marais de la Chapelle.

M. Bourguignon offre à la Société un échantillon de la roche porphyrique de Mairupt, dont il a fait polir une des faces.

Réunion du 4 février 1894.

PRÉSIDENCE DE M. HANOTEL

La séance est ouverte à deux heures et demie.

Le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la dernière séance. Les modifications suivantes sont apportées aux dates des excursions.

Vallée de la Meuse : 24 juin au lieu de 13 mai.

Saulces-Monclin : 20 mai au lieu de 17 juin.

Sedan : 9 septembre au lieu de 16 septembre.

Sont proclamés membres de la Société :

Membre honoraire :

M. Edouard PRÉVOST, banquier à Charleville.

Membres titulaires :

MM. BENOIT, instituteur-adjoint à Vireux-Wallerand ;
BOURQUELOT, professeur agrégé à l'École supérieure de pharmacie
de Paris ;
LEFÈVRE, professeur à l'École supérieure de Monthermé ;
ROSSIGNOL, pharmacien à Mézières ;
SIMON, instituteur à Houdilcourt.

Une communication est faite par M. Pigeot sur la gale que produit le *Nematus salicis* sur différents *salix*.

M. Hanotel distribue aux sociétaires présents un certain nombre de fossiles recueillis dans les mines de fer de Neuvizy (*oxfordien supérieur*).

Ces fossiles, de la zone à *Ammonites cordatus*, ont été obligeamment offerts à la Société par M. Nizet.

Ce sont :

Ammonites cordatus ; *biplex* ; *Nerinea nodosa* ; *Plicatula tubifera* ;
Melania ; *Serpula* ; *Millecrinus*.

Réunion du 3 Mars 1894.

PRÉSIDENCE DE M. HANOTEL

La séance est ouverte à huit heures du soir.

Le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la dernière séance, dont la rédaction est adoptée.

Le Président fait part des lettres de MM. Gosselet, de Lapparent, Ed. Piette, Bourgoïn et Nivoit. Ils sont nommés, par acclamation, Membres d'honneur de la Société.

Le Vice-Président et le Secrétaire présentent les nouveaux livres achetés pour la bibliothèque. Ce sont :

Les Insectes (Maurice Girard). — *Histoire naturelle des mollusques* (Moquin Tandon), et le premier fascicule de la *Flore de France* (Rouy et Foucaud).

M. Cadix communique une lettre de M. Benoit, de Vireux, relative à l'excursion de Givet.

Les itinéraires adoptés sont l'objet de quelques observations et sont arrêtés dans l'ordre suivant :

15 avril. — Poix, Etrépigny, Flize ;

20 mai. — Saulces-Monclin, Neuvizy, Launois ;

24 juin. — Deville, les Mazures, Rimogne ;

15 juillet. — Fépin, Fumay, Laifour ;

12 août. — Givet et environs ;

9 septembre. — Sedan, marais de la Chapelle.

Les heures de départ permettront aux sociétaires des différentes lignes de se réunir. Des indications détaillées leur seront envoyées chaque mois et une annonce paraîtra dans les journaux pour les personnes étrangères à la Société.

Assemblée générale du 1^{er} Avril 1894.

PRÉSIDENCE DE M. HANOTEL.

La séance est ouverte à deux heures et demie.

Après lecture du procès-verbal de la séance du 3 mars, le Président prononce l'allocution suivante :

Messieurs,

La création de notre société d'histoire naturelle a été en général bien accueillie. Nous avons reçu des marques de sympathie, mais beaucoup regardent nos premiers pas avec curiosité. Certains même d'entre vous, Messieurs, ébranlés dans leur foi par les critiques, ont peu de confiance dans notre succès :

Il ne faut conserver entre nous aucune arrière-pensée et marcher la main dans la main. Nous n'avons pas la prétention de devenir des savants. Pionniers modestes, nous chercherons à réunir des collections qui auront besoin, pour être classées avec méthode, du concours des savants dont nous avons sollicité l'appui. En faisant connaître les éléments de notre sol et ses productions spontanées, nous viendrons en aide aux hommes éminents, qui seuls peuvent tirer des déductions et résoudre les grands problèmes. En revanche, ils éclaireront notre route et nous recueillerons les fruits de leurs travaux. Nous serons les radicales d'un grand arbre qui puisent dans le sol les sucres, ensuite élaborés dans les branches supérieures. La sève redescend et vient développer et grossir les radicales qui deviennent des racines. Isolés, nous ne pouvons rien. En unissant nos efforts nous serons utiles à nous et à tous.

Une partie du public nous considère comme une réunion d'amateurs ayant pour but leur agrément personnel. Cette croyance est due à ce que les efforts, jusqu'ici individuels, sont restés stériles. Il n'en sera plus ainsi lorsque nous travaillerons en commun. Non pas que nous vou-

lions entraver votre liberté. Le naturaliste, quoique très sociable, a des habitudes un peu sauvages qui lui font rechercher la solitude. Nous respecterons ses goûts que nous partageons. Chacun gardera son initiative particulière, toute son indépendance et ne prendra qu'à son heure une part active à l'œuvre commune. Mais, Messieurs, ce qu'il importe, c'est de nous unir dans une même pensée, et de marcher devant nous sans défaillance. Nous jouissons tous des mêmes droits, marchons tous ensemble. Sacrifiez un peu de votre temps, venez aux réunions et aux excursions surtout. L'habitude une fois prise, vous y trouverez un charme que vous ne soupçonnez pas. Entraînez vos amis. Les journées que nous passerons ensemble compteront parmi vos meilleures.

Avant de terminer, Messieurs, je dois rendre hommage au dévouement des membres de votre Conseil et particulièrement de M. Bestel, dont la modestie égale le mérite. Nous nous sommes heurtés, vous n'en doutez pas, à bien des difficultés. L'union, l'entente qui n'a cessé de régner parmi nous, ont triomphé des obstacles. Vous avez pu suivre nos travaux. Les comptes rendus de nos séances vous ont été adressés régulièrement et je dois dire qu'aucune critique ne nous est parvenue. Nous les désirions cependant et nous serions heureux qu'aucun de vous ne se désintéresse de nos actes.

La parole est à M. Mailfait qui va vous donner lecture de notre situation financière.

Messieurs,

J'ai l'honneur de vous remettre le relevé des recettes et des dépenses de notre Société à la date du 31 mars 1894.

Cotisations versées à ce jour.....	365	»	
Don de M. Gailly, sénateur.....	50	»	
Don de M. de Wignacourt, député.....	50	»	
	<hr/>		
Total des recettes.....	465	»	465 »
Les dépenses s'élèvent à la somme de 194 fr. décomposées ainsi qu'il suit :			
Frais de correspondance.....	20	55	
Imprimés (facture Ruben).....	20	10	
Achat de livres (facture Leroy).....	153	35	
	<hr/>		
Total des dépenses.....	194	»	194 »
			<hr/>
Reste en caisse.....			271 »
			<hr/>

14 membres n'ont pas acquitté leur cotisation. A partir du 1^{er} mai, le recouvrement en sera fait par la poste.

Est proclamé membre de la Société :

M. Pol Peltier, conseiller d'arrondissement, brasseur à Poix.

M. Bestel présente 32 brochures que M. Gosselet, professeur à la Faculté des sciences de Lille, a bien voulu envoyer pour la bibliothèque de la Société. Elles se rapportent toutes à la géologie du Nord de la France et du département des Ardennes. Une analyse sera faite de ces ouvrages et sera publiée dans un prochain bulletin.

La parole est ensuite donnée à M. D'Arbois de Jubainville, Conservateur des forêts, à Charleville. Dans une causerie pleine d'intérêt, et avec de nombreux échantillons à l'appui, il appelle l'attention de la Société sur quelques maladies des arbres occasionnées par le développement des champignons. Il commence par celles qui atteignent les résineux.

Dans les forêts de *pin sylvestre*, les *peridermium (æcidium)* attaquent les aiguilles et l'écorce des jeunes tiges. Le mycelium se développe dans le parenchyme vert de l'écorce (*peridermium pini corticola* Lév.) ou dans celui des aiguilles (*p. pini acicola* Lév.)

La variété *acicola* produit sur les feuilles des taches brunes ou jaunes en forme de verrues, desquelles s'échappent les spores. Elle ne tue pas les feuilles ; on voit souvent la fructification du mycélium se produire deux années de suite.

La variété *corticola* est au contraire très nuisible. Elle se fixe sur les jeunes tiges. Le mycélium se développe d'abord dans le parenchyme vert de l'écorce, puis il traverse la couche libérienne et pénètre dans les rayons médullaires. Là il produit des suçoirs qui transforment l'amidon des cellules en térébenthine, et détruisant les canaux résineux, amènent l'écoulement de la térébenthine dans les tissus ligneux. Le bois en est imbibé, et on la voit suinter entre les fentes de l'écorce sur la partie malade. La couche s'interrompt en cet endroit et un chancre se produit. Les filaments mycéliens s'étendent chaque année et il arrive un moment où le mycélium fait le tour de la tige. Alors toute la partie du végétal située au-dessus de ce point est privée de sève et meurt. Généralement la mort de la cime entraîne celle de l'arbre tout entier. M. D'Arbois communique deux échantillons recueillis l'un à Avize, l'autre à Verzy (Marne). Toutes les plantations de pins de la Champagne sont attaquées : au Châtelet, à Tagnon, la maladie se propage avec rapidité. Le seul moyen de l'arrêter est d'exploiter et enlever les arbres atteints.

Le *mélèze* est attaqué dans son jeune âge par une *pezize (peziza Wilkommi* R. Hart) qui peut le tuer en une année ou le faire languir pendant cinq ou six ans. Ce champignon produit à la base des tiges et des branches un écoulement de résine et un chancre sur les bords duquel on peut observer de petites pustules blanches qui donnent des cupules orangées ; ce sont les fructifications de la *pezize* dont le mycélium végète sous l'écorce. Les filaments mycéliens s'étendent, pénètrent dans l'intérieur des cellules, surtout par les ponctuations, et provoquent

la dissolution de la matière intercellulaire et des parois cellulaires elles-mêmes. Le végétal atteint donne des feuilles jaunes, des pousses grêles, et meurt souvent en très peu de temps. Deux échantillons montrant cette maladie ont été recueillis, l'un à Avize (Marne), l'autre à Rocroi.

Les plantations les plus fréquemment atteintes sont celles des vallées et lieux humides, et les massifs de mélèzes purs.

De ces remarques se dégage cet enseignement, qu'il faut renoncer à propager cette essence dans les régions humides et qu'il est préférable de ne la cultiver que mêlée aux arbres feuillus. On devra, du reste, enlever soigneusement les branches et les arbres malades.

Les résineux en général sont attaqués à tous les âges et dans tous les terrains par le champignon *armillaria (agaricus melleus L.)* qui provoque la maladie de pourriture blanche des racines et amène rapidement la mort. C'est la maladie la plus meurtrière des bois. Elle se reconnaît à un écoulement de résine sur la souche et les racines principales et à un mycélium blanc qui se développe sous l'écorce des racines et sous celle du bas de la tige et de plus à des ramifications brun-noirâtres de ce mycélium ressemblant à des radicules qui parcourent la terre.

L'appareil végétatif (*mycélium*) de ce champignon porte le nom de *Rhizomorpha fragilis* Roth. et le réceptacle fructifère celui de *Agaricus melleus L.*

Les rhizomorpha, qui peuvent prendre les formes de filaments, cordes, rubans, sont très répandus dans toutes les forêts. Végétant librement dans l'air ou dans la terre ils sont bruns, en forme de cordons plus ou moins ramifiés, c'est le *Rhizomorpha subterranea*. Lorsqu'ils se développent dans le liber vivant des conifères ou dans les fentes étroites d'un arbre mort, ils sont en ruban ou en éventail, c'est le *Rhizomorpha subcorticalis*.

M. d'Arbois présente deux échantillons de ce dernier : l'un recueilli à Donchery sur le *pin laricio d'Autriche*, l'autre à Revin sur le *pin sylvestre*. Les arbres atteints meurent rapidement, parce que les tissus altérés des racines ne peuvent plus exécuter leurs fonctions.

Les rhizomorpha se propagent rapidement d'un arbre à l'autre, dans le sol par les racines, ou à la surface du sol. En peu de temps tous les arbres d'une forêt peuvent être atteints.

Aucun sol n'est réfractaire au développement de cette maladie. Elle est plus meurtrière dans les résineux substitués à des bois feuillus après l'arrachage de ces derniers, et dans les massifs résineux où on a introduit un abondant mélange de bois feuillus.

Le seul moyen d'en arrêter les ravages est d'extirper *les souches et les racines des arbres malades et de ceux qui leur sont contigus*.

Pour terminer la revue des principales maladies cryptogamiques des arbres forestiers, M. d'Arbois présente un certain nombre d'échantil-

lons : Un rhizomorpha végétant dans un *chêne rouvre* creux recueilli à Barbonne Fayel (Marne) ;

Le *nectria ditissima* causant un chancre sur un *chêne rouvre* à Sévigny-la-Forêt ;

Le *stereum hirsutum* ayant tué un rejet de *chêne rouvre* où il est entré par la section d'abatage, à Montcy-Notre-Dame ;

Le *polyporus betulinus* Bull. ayant tué un *bouleau blanc* à la Forestière (Marne) ;

Le *polyporus dryadeus* causant la pourriture blanche au pied d'un *chêne pédonculé*, au Mont-Dieu.

Les spores de ces champignons ne germent pas sur l'écorce, mais sur le bois mis à nu par une plaie. Elles pénètrent le plus souvent dans les arbres par les sections d'abatage, les blessures faites par l'élagage. On comprend, dans ce dernier cas, toute l'importance qu'il peut y avoir à soustraire les sections au contact de l'air par un badigeonnage au coaltar (goudron de houille).

M. d'Arbois insiste également sur les mauvais effets de la taille des arbres fruitiers au point de vue spécial du développement des maladies cryptogamiques. Il présente, sur des échantillons pris dans son jardin à Charleville, le *Coryneum Beyerinckii* tuant le pêcher commun et le *Nectria cinnabarina* tuant l'abricotier. Il montre aussi le *Polyporus igniarius* Fr. ayant tué une branche de prunier domestique, à Signy-l'Abbaye.

Le travail destructeur des champignons peut être facilité par des parasites animaux. De ce nombre est le « Kermès coquille de moule » (*Mytilaspis pomorum*) qui détermine des chancres sur les jeunes tiges du poirier. Par des badigeonnages à la chaux ou au pétrole on peut assez facilement détruire ce parasite.

Le Président remercie chaleureusement M. d'Arbois de sa très intéressante et instructive communication, et propose de le nommer membre d'honneur de la Société.

L'assemblée adopte à l'unanimité la proposition du Président, et M. d'Arbois de Jubainville est acclamé membre d'honneur de la Société.

La parole est à M. Dombiose, de Rethel, qui donne lecture de la liste des oiseaux qu'il se propose d'offrir à la Société et fait quelques observations sur le classement à adopter pour la collection. La Société lui vote des remerciements.

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

Réunion du 5 mai 1894.

PRÉSIDENCE DE M. HANOTEL.

La séance est ouverte à huit heures et demie.

Le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la dernière séance, qui est adopté.

M. Hanotel fait le compte rendu de l'excursion du 15 avril. Il présente une collection assez nombreuse de fossiles : ammonites, belemnites, vertèbres d'ichthyosaures, etc., recueillies tant dans cette excursion que dans l'excursion préparatoire. Les plus beaux échantillons seront placés dans les collections de la Société.

M. le Président rappelle que le but de la Société est surtout de vulgariser les sciences naturelles en étudiant et faisant connaître notre département. Il propose, pour venir en aide aux débutants, de former des collections élémentaires qui seront mises à la disposition des membres de la Société, des instituteurs et de toutes les personnes qui s'intéressent aux sciences naturelles, à des conditions déterminées.

Après une discussion à laquelle prennent part plusieurs des membres présents, il est décidé que la première série comprendra les roches les plus caractéristiques du département. Il sera fait appel aux sociétaires pour la réunion des échantillons. Un des membres de la Société fera une conférence publique sur chacune des séries qui seront publiées.

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

Réunion du 2 Juin 1894.

PRÉSIDENCE DE M. BESTEL, VICE-PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à huit heures et demie.

M. le Président fait connaître que la date de la réunion mensuelle de juin, dimanche 3, à deux heures après midi, a été modifiée par le Comité et reportée au samedi 2, à huit heures et demie du soir, afin de permettre aux membres de la Société de suivre l'excursion botanique que M. le Conservateur des Forêts, membre d'honneur de la Société, doit diriger, le dimanche 3, dans les bois de pins de la Champagne.

Le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la dernière séance, qui est adopté.

Sont proclamés membres de la Société :

MM. FAGOT, propriétaire à la Haute-Maison (Mazerny) ;
DOGNY, pharmacien à Mézières ;
WILTE, pharmacien à Mohon ;

MM. BAILLY, professeur à Charleville ;
GAIGNIÈRE, professeur à Charleville ;
MARAGE, élève à l'École d'agriculture de Reithel ;
VINCENT, surveillant à l'École-primaire supérieure de Charleville ;
WARGNIES, EDOUARD, route Nationale, à Charleville.

M. le Président dépose dans la bibliothèque la collection des cinq années parues du *Bulletin de la Société des amateurs naturalistes du Nord de la Meuse*, qui a été envoyée par M. Pierrot, de Montmédy, Président de la dite Société. Des remerciements sont votés à M. Pierrot. Les publications de la *Société d'histoire naturelle des Ardennes* lui seront adressées en échange.

La Société a également reçu de M. le Dr D'Hôtel, de Charleville, une très belle *maritre* et de M. Bourguignon une *Ostrea aquila* trouvée à Apremont.

M. Bestel rend compte des observations botaniques faites dans l'excursion du 20 mai, de Saulces-Monclin à Launois, et présente une collection importante de plantes qu'il a recueillies dans cette excursion pour l'herbier de la Société.

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

COMPTE RENDU

de l'excursion de Poix-Terron à Flize (15 avril 1894)

Par M. HANOTEL.

Avant de décrire avec détails la région explorée dans cette première excursion, il n'est pas inutile d'esquisser ici la distribution des couches géologiques dans le département des Ardennes. Tout d'abord, deux parties bien distinctes se présentent à l'observateur. La première, située au nord de la ligne qui joint Givonne, Vriège-aux-Bois, Rimogne et Signy-le-Petit, constitue un vaste plateau élevé de 4 à 500 mètres au-dessus du niveau de la mer. Il est sillonné profondément par deux rivières, la Meuse et la Semoy. Les montagnes couvertes de forêts laissent entrevoir çà et là des rochers grisâtres à aspect feuilleté. En vain cherche-t-on la disposition des couches. De nombreux replis en changent l'inclinaison et souvent les renversent. Ces roches dans lesquelles on rencontre généralement peu de fossiles appartiennent à la période de transition. Les plus anciennes forment les massifs de Rocroi et de Givonne. On en extrait des ardoises, et des quartzites pour l'entretien des routes. Ce terrain, *silurien inférieur* ou *cambrien*, forme comme un noyau au milieu du terrain *dévonien*. On trouve celui-ci à Joigny et Nouzon, où les roches sont schisteuses, et à Montigny et Vireux, où

elles présentent l'aspect de grès (*dévonien inférieur*). A Givet, (*dévonien moyen*), les bancs sont formés de calcaire bleu foncé ou noir.

Au sud de la ligne ci-dessus, l'aspect des terrains change. Les couches régulièrement stratifiées appartiennent à la période jurassique. Elles sont inclinées en plans parallèles plongeant vers le sud-ouest et les affleurements suivent sensiblement la direction de l'est sud-est à l'ouest nord-ouest.

Dans leur ordre de stratification, se présentent : le *sinémurien*, comprenant des poudingues et des grés, et le lias à gryphées, où sont exploitées des carrières pour la fabrication de la chaux hydraulique à Illy et à Charleville. Le *liasien*, qui se divise : en calcaire sableux dans lequel sont ouvertes les carrières de Romery et de Saint-Laurent : en marnes à ovoïdes, et en calcaire ferrugineux. Le *toarcien*, formé à la base d'une argile bitumineuse, riche en pyrites, brûlant à l'air et utilisée à Flize et au Fresnois, comme cendres pour l'amendement des terres. Le *bajocien* (oolithe inférieure) qui fournit à Dom-le-Mesnil entre Charleville et Sedan, d'excellentes pierres de taille pour les constructions. Le *bathonien* (grande oolithe), caractérisé par la présence de calcaires jaunes ou blancs, formés d'oolithes de toutes dimensions. Cette zone est exploitée activement, et donne aussi de bonnes pierres de taille à Aubenton et Thin-le-Moûtier. L'*oxfordien* (oxford-clay) comprenant : une argile ferrugineuse exploitée autrefois à Poix, à Montigny-sur-Vence, Barbaise : une roche siliceuse, poreuse et légère, connue sous le nom de gaize à Signy-l'Abbaye, Launois, et enfin une couche de limonite oolithique renfermant de nombreux fossiles et exploitée comme minerai de fer à Neuvizy. Le *corallien* (coral-rag), est formé d'assises de calcaires blancs, gélifs, riches en fossiles : Wasigny, Puiseux, le Chesne. Le *kimmérien*, n'est nettement visible qu'à l'est du département. Il comprend un calcaire à astartes, qui s'étend jusque Tourteron, mais les calcaires marneux (kimmeridge-clay) qui caractérisent l'assise, ne se rencontrent qu'aux environs de Grandpré. L'*aptien* et l'*albien* (gault), commencent la série des étages du terrain crétacé. L'*albien* (Novion-Porcien, Signy-l'Abbaye), contient des sables verts, où se trouvent disséminés des nodules de phosphate de chaux recherchés pour l'agriculture (Saulces-Monclin). Le *cénomaniens*, qui comprend la craie glauconieuse, est représenté dans les Ardennes par une gaize renfermant des nodules de phosphate de chaux, (Attigny, Liart). Le *turonien* affleure vers Vouziers, Rethel, Chaumont-Porcien. Cette assise est formée de marnes argileuses bleuâtres, exploitées pour faire des tuiles, et de craie renfermant des rognons de silex que l'on utilise pour l'empierrement des routes. Le *sénonien* se voit au sud de Rethel, à Le Thour, et vers le département de l'Aisne, à Dizy-le-Gros. On y rencontre des bancs de craie, contenant souvent de la magnésie, et presque entièrement dépourvue de silex.

Des dépôts, que M. Gosselet rapporte à l'époque tertiaire, sont disséminés sur les plateaux de l'Ardenne. Formés de sable, de galets de silex, d'argile et de minerai de fer, ils sont exploités aux environs de Signy-le-Petit et de Givet.

Les alluvions plus récentes sont de l'époque dite quaternaire. Elles sont généralement recouvertes par les alluvions modernes, elles-mêmes modifiées sans cesse par les rivières et les torrents.

Ce coup d'œil jeté sur la stratification des terrains qui composent le sol de notre département, permettra de ne pas s'égarer dans les détails que nous donnons plus loin. Nous n'avons pu commencer nos excursions par les terrains les plus anciens, pour donner satisfaction aux botanistes en majorité dans notre société. Il sera facile, en se reportant à l'exposé rapide donné plus haut, de retrouver la place de chaque assise et de les relier entre elles.

Le 15 avril, quittant la gare de Poix à 9 heures, les excursionnistes, au nombre de dix-sept, sont rejoints par M. Pigeot, professeur d'histoire naturelle, qu'accompagnent cinq élèves de l'école d'Agriculture de Rethel. Arrivés à huit heures, ils avaient exploré déjà la tranchée du chemin de fer et récolté quelques fossiles intéressants de *l'oolithe miliaire à Clypeus Plotii* (bathonien inférieur).

La Société traverse une partie du village de Poix, et suit quelques instants la route se dirigeant vers Charleville. Quelques membres continuent jusqu'au chemin de Villers-sur-le-Mont, pendant que d'autres, guidés par M. Harlay, prennent un chemin de traverse qui mène directement à la Fosse-aux-Prêcheurs. Sur le versant, les élèves de l'école d'Agriculture récoltent quelques fossiles du bathonien supérieur, *anabacia complanata*, *rhynchonella varians*. Cette assise est composée à la partie supérieure de calcaire blanc crayeux alternant avec du calcaire oolithique, et à la partie inférieure de calcaires schisteux, oolithiques ou sableux. Après avoir franchi la route et un petit ruisseau, tous les excursionnistes se mettent à fouiller quelques monticules formés entièrement de résidus de lavage des minerais de fer. Là, on remarque un lavoir, tel qu'il servait autrefois. L'eau, amenée par une source souterraine, est retenue par un barrage à vannes qui permettait d'utiliser la chute de l'eau pour le lavage du minerai. On peut voir encore au milieu du ruisseau un amas assez considérable de *limonite oolithique* presque entièrement débarrassée des matières terreuses. Chacun pioche avec ardeur et met à découvert de nombreux fossiles.

On recueille ainsi :

Ammonites macrocephalus.

Ammonites Backeriæ (fig. 6).

Ammonites jason.

Pecten biplex, (Buvigny) (fig. 22).

Trigonia arduennensis (fig. 15).

Panopæa elea.

Plus loin, sur la pente d'un talus, quelques sociétaires recherchent de beaux échantillons de *rhynchonella decorata* qui abondent dans le bathonien moyen où se trouve la Fosse-aux-Prêcheurs. Les fossiles du minerai de fer, en effet, n'appartiennent pas à cette couche, mais à l'Oxfordien. A ce moment arrive M. Camille Mercier, instituteur à Balan, qui connaît la flore du bois d'Enelle, et doit guider nos recherches.

Une heure se passe très vite; on donne le signal du départ, et par petits groupes, on gravit gaiement, mais avec lenteur, la route qui mène à Villers-sur-le-Mont. Le temps est superbe, il est dix heures et demie, et le soleil est déjà chaud. Ça et là dans un calcaire marneux très blanc, d'aspect crayeux et assez friable, on trouve :

Rhynchonella decorata (fig 5).
Rhynchonella varians.

Lucina lyrata.
Anabacia orbulites.

et sur le bord d'un champ un très beau fragment bien caractérisé d'*Ammonites bplex*.

MM. Harlay et Pigeot font remarquer sur la route et au bord des fossés quelques coléoptères : *Amaratrivialis*, *Harpalus rufficornis*, *Brachinus crepitans*. On trouve sous les pierres : *Ocypus olens*, *Nebria brevicollis*, *Silpha rugosa*. Plus loin, en approchant du village, M. Bourguignon montre dans l'herbe quelques insectes, dont le corps massif et bombé, est d'un beau noir-bleu, brillant. Ce sont : *Timarcha tenebricosa*, et une espèce plus petite, *T. coriaria*.

MM. Bestel et Cadix s'attardent à la recherche de quelques plantes et rapportent : *Ranunculus auricomus*, *Erucastrum Pollichii*, *Viola canina*, *V. sylvatica*, *Carex digitata*.

Après un court repos à Villers-sur-le-Mont (Callovien), une partie des sociétaires prennent la route de Butz, et les botanistes se dirigent vers le bois d'Enelle.

Sur les talus de la route qui longe le bois, on remarque un calcaire blanc très friable (Bathonien moyen), renfermant en grand nombre, *Rhynchonella decorata* (fig. 5.)

On trouve aussi : *Nerinea suprajurensis*, *Cardium pes-bovis*, et de nombreux polypiers recouverts d'une couche incrustante de calcaire.

Dans le bois d'Enelle, le calcaire oolithique présente des aspects très différents : tantôt calcaire blanc avec petites oolithes plus ou moins jaunes, tantôt calcaire jaunâtre avec grosses oolithes de couleur blanche, calcaire avec coquilles spathisées et nodules de calcaire compact, ou encore coquilles et polypiers roulés.

En quittant Butz, on trouve dans le Bathonien inférieur un calcaire friable contenant des *Avicula echinata* et des *Terebratula*. Plus loin, un calcaire ou lumachelle entièrement formé d'*Ostrea acuminata* empâtés dans un ciment calcaire.

Arrivés les premiers à Balaives, les géologues vont à la maison Oudin,

annoncer l'arrivée des sociétaires et faire préparer le déjeuner. Quelques-uns montent visiter l'église, de construction moderne, et assez remarquable. Ils admirent en passant un orme magnifique, plusieurs fois séculaire. Des élèves de l'École d'agriculture de Rethel rapportent quelques débris de pierre meulière, qui a servi à édifier les soubassements du château de M. Borderel. Cette roche, siliceuse et très dure, présente un aspect cellulaire et carié. Elle appartient au terrain tertiaire des environs de Paris.

Les botanistes arrivent enfin. Plusieurs se sont égarés dans le bois d'Enelle, mais tous sont satisfaits. Chacun rapporte une ample moisson de plantes, dont quelques-unes très intéressantes, et de nombreux échantillons d'*anemone pulsatilla*, en pleine floraison. A signaler :

Aquilegia vulgaris.

Anemone pulsatilla.

Iberis amara.

Arabis Thaliana.

— *sagittata.*

Helianthemum vulgare.

Polygala austriaca.

— *calcareo.*

Coronilla varia.

Hippocrepis comosa.

Sanicula Europæa.

Carum bulbocastanum.

Pyrola rotundifolia.

Vinca minor.

Lithospermum officinale.

Atropa belladonna.

Globularia vulgaris.

Daphne mezereum.

Mercurialis perennis.

Paris quadrifolia.

Luzula vernalis.

Une plante a échappé aux recherches : *Anemone sylvestris*, à fleurs blanches, signalée par M. Bazot. Quelques coléoptères assez communs ont été capturés : *Cicindela campestris* et *Telephorus fuscus*.

On se met à table gaiement et le déjeuner assez copieux est mangé de bon appétit. Les sociétaires paraissent enchantés de la première partie de l'excursion, et l'entrain est général. M. Leroy égaye tout le monde de sa bonne humeur communicative, et on s'aperçoit à peine que la pluie commence à tomber. Il est deux heures et demie et il faut se décider à quitter Balaives.

M. Brasseur, instituteur, et M. C. Mercier invitent aimablement quelques sociétaires. On forme des vœux pour la prospérité de la Société. Les retardataires gravissent la côte d'un pas agile pour rejoindre le groupe principal qui se dirige vers les poches d'argile de la ferme d'Eva. La pluie continue à tomber fine et serrée. Ça et là, on rencontre de petits amas de carbonate de chaux en longs cristaux prismatiques et du calcaire à oolites miliaires formé de très petites oolites de grosseur uniforme. Les botanistes récoltent *Linum Leonii*. Au moment d'atteindre le bois qui domine la vallée, une pluie torrentielle disperse la société et chacun cherche un abri sous les arbres un peu touffus. Seul, M. Bestel, après un regard jeté sur l'horizon, où tout

est gris, se dirige tranquillement vers les exploitations d'argiles réfractaires, situées dans les dépendances de la ferme d'Eva. L'exemple est suivi, et, se protégeant de leur mieux, la plupart des sociétaires partent les uns après les autres, guidés par la silhouette de notre courageux vice-président.

Ces amas argileux, que rien ne révèle à la surface du sol, sont découverts à la sonde. Ce sont des couches de sable très irrégulières et sans stratification apparente, entremêlées de veines d'argiles, et où se trouve quelquefois de petits cailloux roulés de quartz blanc. Une de ces poches, exploitée par M. Léon Maillard, a une profondeur de plus de 6 mètres, sur 8 à 10 de diamètre moyen. On ne peut y distinguer ni ordre ni inclinaison dans les couches. La composition dans un même plan horizontal est très variable. Les parties inférieures paraissent cependant contenir une proportion plus forte de sable et sont plus recherchées par les usines de Flize qui utilisent toute la production.

A l'analyse, ce sable argileux paraît contenir : 75 parties de sable fin siliceux, 25 parties d'argile plus ou moins colorée par de l'oxyde de fer hydraté, et des traces seulement de carbonate de chaux. L'argile, souvent blanche ou rubanée de veines rouges, a quelquefois une couleur rouge-sang très prononcée. Les sables sont blancs, gris, jaunes ou rouges. Les grains de quartz isolés sont roulés, d'aspect laiteux ou semi-transparents. On rencontre aussi de petits blocs compacts dont le noyau est formé de grains anguleux de quartz agrégés par de l'oxyde de fer, et recouverts d'une couche assez épaisse et dure d'argile ocreuse.

Sauvage et Buvignier donnaient à ces amas une origine diluvienne. Ils sont aujourd'hui assimilés à l'aachénien et ainsi désignés sur la carte géologique de France. Ils semblent avoir été formés par des courants souterrains qui ont amené la désagrégation des roches sous-jacentes. Ces dépôts, remaniés peut-être par de nouveaux courants, ont pu être bouleversés ensuite par l'effondrement des couches supérieures, ravinées par les eaux pluviales. On peut s'expliquer ainsi le désordre apparent des couches.

Après avoir choisi quelques échantillons, malheureusement un peu trop humides, d'argiles et de sables, M. Pigeot et les élèves de l'école d'agriculture quittent la société, pour reprendre à Boulzicourt le train de 5 h. 42 vers Rehel. Nous sommes guidés à ce moment vers un gros bloc de grès, qui émerge du sol à la lisière du bois. Ce grès, d'un blanc légèrement gris, est formé de petits grains de quartz agglutinés par un ciment siliceux. Il paraît se rattacher à la même époque. Chemin faisant, discutant sur ce sujet, M. Bestel donne quelques détails sur le caillou de Stonne. La pluie a cessé, et nous nous dirigeons à travers des terrains incultes vers Etrépigny. En pénétrant sous des sapins, M. Cadix fait remarquer quelques tiges desséchées au pied des arbres.

Ce sont des *Monotropa hypopitys*, plantes parasites sans chlorophylle, qui vivent sur des débris de branches et de feuilles.

Arrivés en vue du village, nous nous arrêtons quelques instants, pour explorer une carrière ouverte dans l'oolithe inférieure (bajocien). Là nous trouvons des fragments d'*Ammonites Blagdeni* (fig. 4), et sur le talus de la route un échantillon de *terebratula perovalis*.

Le bajocien (oolithe inférieure) renferme des calcaires généralement jaunâtres et oolithiques. La partie inférieure de l'assise, donne des moellons de médiocre qualité. Il n'en est pas de même de la partie supérieure, où on rencontre un calcaire à fines oolithes, d'aspect terreux et un peu cristallin, d'une couleur jaune souvent foncée. C'est la pierre de taille de Dom-le-Mesnil, où sont exploitées des carrières très importantes. Au-dessus, se trouvent des lumachelles oolithiques auxquelles on rapporte les pierres de taille de Connage et du fond d'Enfer.

Après une halte de quelques instants à Etrépigny, nous nous dirigeons vers Flize. Quelques botanistes prennent un sentier à droite du côté des Forges, pour rechercher le long du canal, *Cardamine amara*.

La route est détremnée et boueuse, mais le temps s'est éclairci, et l'espoir de découvrir quelques vertèbres d'ichthyosaures dans les marnières de Flize fait hâter le pas. A notre gauche, avant d'atteindre la route de Boulzicourt, nous nous arrêtons pour examiner une exploitation d'argile ou terre à foulon, au milieu des champs cultivés.

Enfin, arrivés aux premières maisons de Flize, nous allons visiter la cendrière de M. Nicard-Hutin, où nous sommes très bien accueillis. Nous étions attendus, et un certain nombre de nodules sous forme de lentilles et de rognons avaient été réservés à notre demande.

C'est, en effet, dans ces concrétions de calcaires argileux que se rencontrent les fossiles les mieux conservés. Le test des coquilles a gardé la forme primitive, et sa friabilité permet de dégager facilement les moules, dont l'éclat métallique, dû au sulfure de fer, réjouit la vue des collectionneurs. Les coups de marteau résonnent drus, mais les fossiles paraissent peu abondants, et nous avons eu, il faut l'avouer, une véritable déception. L'excursion préparatoire avait été de beaucoup plus fructueuse. Nous avons découvert une vertèbre d'*Ichthyosaurus*, empâtée dans le calcaire, mais bien visible, et M. Bourguignon était parvenu à dégager une très belle *Ammonites Holandrei*. Ces deux échantillons ont été déposés au Musée de la Société.

A signaler dans cette assise :

Vertèbres d'*Ichthyosaurus*.
Vertèbres et ossements de *Plésiosaurus*.
Belemnites tripartitus, fig. 2.
Belemnites digitalis.

Ammonites serpentinus.
Ammonites Holandrei.
Posidonomya Bronni.
Inoceramus dubius.

Les schistes bitumineux renferment aussi des fossiles, mais écrasés et sous forme d'empreintes souvent indéterminables. On trouve çà et là, quelques *belemnites tripartitus* souvent brisées, mais présentant les sillons caractéristiques.

Les marnes de Flize correspondent à la partie inférieure du Toarcien. Elles reposent sur le calcaire ferrugineux et sont recouvertes par une marne plus compacte. Elles contiennent environ 50 0/0 d'argile, 25 de carbonate de chaux, 5 de sulfure de fer, du sulfate de chaux, de la magnésie carbonatée, de l'alumine et de l'oxyde de fer. Toute la masse est imprégnée de matières bitumineuses, dont on pourrait retirer du goudron par distillation. Chauffée au rouge, elle continue à brûler en dégageant de l'acide sulfureux et des carbures d'hydrogène. Après calcination, elle renferme environ 7 0/0 de sulfate de chaux.

M. Nicard-Hutin, qui a montré à l'égard des sociétaires le plus aimable empressement, nous donne des détails sur son exploitation. Les schistes marneux sont mis en tas sur des fagots auxquels on met le feu. Peu à peu la combustion s'étend, à l'abri de l'air, dans toute la masse. Une légère fumée se dégage, répandant une odeur spéciale. Après la calcination, les cendres sont rougeâtres, friables, et très hygrométriques. Elles se vendent, prises au tas, 3 fr. 50 le mètre cube.

La marne brute se vend 3 francs et peut être utilisée lorsqu'il y a peu de frais de transport. Brûlée, elle est plus légère, se divise rapidement et paraît donner de meilleurs résultats. Son action sur les prairies artificielles peut être comparée à celle que produirait un mélange de plâtre et de marne.

Pendant ce temps, les sacs ont achevé de se remplir. Les sociétaires de la ligne de Sedan sont partis à 5 h. 1/2 et il est 6 h. 20. Nous prenons congé de M. Nicard en lui promettant de revenir, et par la grande route, nous nous dirigeons vers la gare de Novion, qui est à 2 kilomètres.

COMPTE RENDU

de l'excursion de Saulces-Monclin à Launois (20 Mai 1894)

Par M. PIGEOT.

Messieurs,

L'excursion géologique de Saulces-Monclin à Launois avait pour but l'étude de gisements de phosphates du gault, et des différentes couches du jurassique supérieur, que l'on rencontre dans la région.

Partis de Rethel à 6 h. 55, nous trouvons à la gare de Saulces, M. Bestel, notre infatigable vice-président, et M. Bazin accompagné de l'instituteur de Saulces. Longeant la voie sur une longueur de 200 mètres

environ, nous arrivons à un gisement de phosphates en exploitation, nous sommes dans le crétacé inférieur.

On sait que le terrain crétacé, dernier terme des formations secondaires, se divise en deux systèmes :

1° Le *système infra-crétacé* formé dans le nord de l'Europe de couches d'argile ou de gaize ;

2° Le *système crétacé supérieur* caractérisé par la présence de la craie.

Pendant la première période, le mouvement d'émersion des latitudes élevées de l'Europe, qui avait été le trait caractéristique de la période oolithique se continue, et les sédiments d'eau douce l'emportent de beaucoup sur les fonctions marines; pendant la seconde période, au contraire, l'Europe septentrionale s'affaisse et les dépôts marins, dus aux organismes microscopiques, apparaissent dans nos régions, donnant naissance à la craie.

Dans les Ardennes, le crétacé inférieur ne comprend que deux étages : l'Albien et l'Aptien. Ce dernier n'est représenté que par les *argiles à plicatules* et le *minerai de fer* autrefois exploité dans les environs de Grandpré; au sommet se trouvent des *sables verts* argilo-ferrugineux devenant les *cendres piryteuses noires* de Liart.

L'Albien dans l'est du bassin de Paris se divise généralement en deux assises : l'une sableuse à la base, dite *sables verts*, l'autre argileuse et appelée *gault*. L'assise des sables verts constitue la couche aquifère des puits artésiens de Grenelle et de Passy; elle s'étend depuis les Ardennes jusqu'à la Nièvre.

Mais dans les Ardennes on peut diviser l'Albien en trois assises :

1° Une assise inférieure qui est un sable vert argileux à *Am. mamillaris*;

2° Une assise moyenne argileuse à *Am. lautus* et *Am. tuberculatus*;

3° Une zone à *Am. inflatus* qui constitue la *gaize* de l'Argonne.

L'assise inférieure renferme des nodules de phosphate de chaux, désignés vulgairement sous le nom de *coquins* et exploités dans l'Argonne. L'assise moyenne, épaisse d'une quinzaine de mètres dans l'Est des Ardennes, n'a plus que deux ou trois mètres à Saulces, et cette assise tend à se confondre avec la précédente dans le Rethélois. Aussi rencontrons-nous dans le même gisement de phosphate de cette région : *Am. mamillaris*, *Am. lautus* et *Am. tuberculatus*. Plus à l'ouest, ces deux couches prennent un autre faciès et deviennent la *gaize* de Draize.

La *gaize* de l'Argonne, épaisse de 80 mètres près de Grandpré, se termine en biseau près d'Attigny.

Le gisement que nous visitons nous a fourni, au début de l'exploitation, de jolis échantillons de fossiles, mais en ce moment il ne renferme guère que des débris bien reconnaissables il est vrai, et faciles à déterminer. Nos sacs s'emplissent rapidement d'un grand nombre

d'espèces, quelques-unes encore nacrées, parmi lesquelles nous citerons :

Nautilus clementinus.

- Amm. mamillaris.*
- *tuberculatus.*
- *Beudanti.*
- *bicurvatus.*
- *interruptus.*
- *auritus.*
- *Dutemplei.*
- *Archicianus.*
- *milletianus.*
- *Michelianus.*
- *Raulinianus.*
- *Puzozianus.*
- *fissicostatus.*
- *Fittoni.*

Hamites rotundus.

Hamites attenuatus.

— *Raulianus.*

- Teredo arduennensis.*
- Panopea arduennensis.*
- Tethys minor.*
- Cyprina cordiformis.*
- Trigonia caudata.*
- Arca fibrosa.*
- Natica gaultina.*
- *clementina.*
- Pterocera bicarinata.*
- Dentalium decussatum.*
- Inoceramus.*
- Ostrea arduennensis.*
- Débris de reptiles.
- Bois fossile, etc.

Tous ces fossiles sont constitués par du phosphate de chaux, engrais livré à la culture sous le nom de phosphate des Ardennes après pulvérisation, ou après transformation en superphosphate, produit que l'on obtient en enlevant deux parties de chaux au phosphate tricalcique naturel à l'aide d'un acide.

L'origine première du phosphate est difficile à indiquer. Le mode de formation des nodules a dû être le suivant : l'acide phosphorique en dissolution dans les eaux de sources, amené en présence de matières organiques en décomposition (animaux ou végétaux) s'est déposé autour de ces matières, de la même façon que nous voyons, dans le crétacé supérieur, la silice remplir des tests d'oursins, ou la pyrite, dans les couches à *Gryphées* de Charleville, se substituer ou se déposer à la surface des débris fossiles de végétaux.

L'épaisseur moyenne de la couche à nodules varie de 15 à 20 centimètres ; de place en place les ouvriers rencontrent ce qu'ils nomment des *poches*, ce sont des cavités de 30 à 40 centimètres de profondeur et de peu d'étendue remplis de coquins.

L'exploitation est assez difficile, car c'est parfois à 1^m 50 de profondeur que l'on rencontre la couche, par exemple au gisement que nous avons visité ; parfois la couche est plus profonde et alors l'exploitation se fait par puits, comme dans les environs de Novion et de Vaux-Montreuil.

C'est par des *fanages* successifs que les ouvriers débarrassent les nodules de l'argile qui les enveloppe. Ils sont payés à raison de 14 francs en moyenne le mètre cube.

Après une demi heure de recherches nous abandonnons le gisement et à travers champs nous regagnons la route de Saulces. Sur la droite, dans un talus nous remarquons l'affleurement de la couche à coquins dans du sable vert glauconieux, mélangé d'argile; on peut observer à cet endroit l'allure ondulée de la couche.

C'est à Saulces-aux-Bois, derrière la première maison, que nous trouvons la dernière couche du jurassique supérieur dans la région, l'*astartien*, cet étage est à nu sur 3 mètres d'épaisseur environ. C'est un calcaire blanc à grain fin à la base; parfois, surtout au sommet, le calcaire est *oolithique*.

On désigne sous le nom de *calcaire oolithique* une roche formée de petits grains ressemblant à des œufs de poisson, agglutinés par un ciment calcaire. Si un grain de sable est recouvert d'une mince couche d'eau renfermant en dissolution du bicarbonate de chaux et que cette eau s'évapore, il se déposera autour du grain une petite couche de calcaire; si le phénomène se répète, on comprend facilement que le grain finira par s'envelopper de nombreuses couches de calcaire qui lui feront prendre une forme sphérique; on aura alors une *oolithe*.

On distingue deux espèces d'*oolithes* : 1° les *extoolithes* quand le centre du grain oolithique est occupé par un noyau; c'est le cas précédent; 2° les *entoolithes*, quand l'*oolithe* est creuse et tapissée ultérieurement de cristaux.

Cette localité ne nous fournit guère que des moules d'*Astarte minima*. Rappelons que c'est au Mont-de-Jeux près d'Attigny, que les recherches dans cet étage sont productives. Dans cette localité le calcaire est utilisé pour fabriquer de la chaux.

Après une visite chez l'instituteur qui nous communique quelques fossiles, nous nous dirigeons vers Saulces-aux-Tournelles, où nous nous trouvons en présence du *corallien*, exploité en cet endroit surtout pour l'empierrement.

Les deux étages *astartien* et *corallien* des auteurs sont réunis dans le même étage *corallien* par M. de Lapparent; cet étage comprend alors toutes les formations coralliennes du bassin de Paris, et se divise lui-même en deux sous-étages : le sous-étage *séquanien* correspondant à l'*astartien*, et le *rauracien* correspondant à l'ancien *corallien*.

Dans les Ardennes, le *rauracien* débute par une marne argileuse renfermant de gros échantillons de *Phasianella striata*. Cette marne devient de plus en plus calcaire vers le sommet, et elle renferme parfois des plaquettes oolithiques avec *Ammonites martelli* : c'est le faciès vaseux du *corallien*.

Au dessus de cette assise apparaissent les calcaires coralliens puissants d'une centaine de mètres, et renferment des polypiers en place, spathisés ou ferrugineux, de nombreuses radioles de *Cidaris florigemma* et d'autres échinodermes : c'est le glypticien.

Enfin, au sommet, on observe un calcaire compact avec *Diceras arietinum*, surmonté de lames oolithiques : c'est le *diceratien*.

C'est en sens inverse de l'énumération précédente que nous allons rencontrer ces différentes assises depuis Saulces-aux-Tournelles jusque un kilomètre au sud environ de Neuvizy.

Plusieurs conditions sont nécessaires pour que les coraux puissent élever des récifs. Il leur faut d'abord une température de 20 à 25° c., leurs formations étant limitées par les deux isochimènes de + 20°; or, comme on rencontre ces récifs jusqu'au centre de la Grande-Bretagne, il est certain que le climat de la zone équatoriale s'étendait à cette époque jusqu'au delà du 55° degré de latitude N., circonstance incompatible avec l'existence de glaces au pôle arctique. En outre, il faut aux associations de coraux une profondeur maximum de trente-sept mètres, l'accès de l'air et de la lumière étant, sans doute, pour quelque chose dans cette limitation; une eau très pure leur est absolument nécessaire et leur développement est plus rapide dans une eau agitée que dans une eau tranquille.

Au début de la période corallienne nous trouvons des formations argileuses avec *Phasianella*, puis des marnes devenant de plus en plus calcaires; l'eau de la mer, dans le bassin parisien, semble donc s'être dépouillée peu à peu des matières argileuses qu'elle tenait en suspension, et ce n'est que lorsqu'elle est devenue très pure que nous voyons apparaître les récifs coralliens. Enfin, comme les formations coralliennes ont dans notre région une centaine de mètres d'épaisseur, on voit que par leurs constructions les coraux ont retardé, sinon arrêté totalement, la disparition d'une partie des terres émergées à cette époque.

Rien de plus curieux qu'une excursion à travers les formations coralliennes; partout on observe des ravins aux côtes abruptes, souvent assez profonds, au fond desquels on trouve parfois un ruisseau et, dans les plus larges, quelques habitations resserrées. Les côteaux paraissent correspondre aux récifs mêmes de coraux; après leur formation, les intervalles qui les séparaient ont dû être remplis de matériaux peu agglutinés, entraînés plus tard par le ravinement superficiel. C'est ce que l'on observe bien, par exemple à Saulces-aux-Tournelles, gisement classique du corallien ardennais.

C'est pendant que nous sommes occupés à récolter des ptérocères, des cardium, des dicéras ou de bien jolis polypiers, que les autres membres de la Société, conduits par notre Président, viennent nous rejoindre. Malheureusement, les fossiles sont volumineux et beaucoup d'entre nous, en quittant l'exploitation, allègent leurs sacs des échantillons trop encombrants.

Ces couches nous ont déjà fourni les espèces suivantes :

Ammonites ?
Nerinea.
Diceras arietina.
Zittelia sophia.
Ditremaria Rathierana.
Natica Ruppellensis.
Pterocera oceani.
Cardium corallinum.

Ostrea solitaria.
Lithodoma.
Polypiers.
Pseudocœnia suboconis.
— *Bernardina.*
Decacœnia magna.
Confusastrea subburgundia.

En sortant de la carrière nous rencontrons quelques tas de sable oolithique dans lequel on peut récolter des *radioles d'oursins*, de petites *nérinées*, mais tous ces fossiles, ordinairement de petite taille, sont tellement empâtés de calcaire qu'ils sont à peu près indéterminables.

Nous nous dirigeons alors vers le passage à niveau de Faissault ; les champs avoisinant le chemin nous ont déjà fourni, parmi les plaquettes oolithiques du séquanien que l'on y rencontre, le rare *Trigonia Bronni*. Nous avons aussi trouvé cette espèce avec *Ostrea solitaria* à deux cents mètres à l'ouest de la Haute-Maison, en descendant sur Hagnicourt, dans le rauracien.

Aussitôt le passage à niveau nous rencontrons une petite excavation dans le glypticien, on rencontre de jolis polypiers ferrugineux (*Stylina Delucii*) et de nombreuses radioles de *Cidaris* provenant toutes d'une couche d'argile de quelques centimètres située au sommet de l'excavation. Plus à l'est, dans les environs de la Haute-Maison, cette couche d'argile plus épaisse renferme des *nérinées* ferrugineuses en bon état de conservation.

C'est dans le glypticien que l'on peut rencontrer un certain nombre d'échinodermes :

Glypticus hieroglyphicus.
Hemicidaris crenularis.
Cidaris florigemma.

Cidaris Blumenbachii.
Pseudodiadema hemisphaericum,
etc.

Enfin c'est dans cette excavation que nous avons été assez heureux pour trouver un fossile appartenant au genre *Patella* ou à un genre voisin.

Par des chemins plus ou moins praticables nous gagnons Buissonwé où quelques monticules assez isolés appartiennent à la couche à *Ammonites Martelli*, bien souvent cachée par les limons. Au pied d'un de ces escarpements nous trouvons un moule siliceux d'oursin et un bloc de polypiers, avec des *Pholades*, mollusques perforants s'attaquant à toutes les roches des rivages. Cette couche nous donne de gros radioles de *Cidaris florigemma*, des *Ostrea nana*, des *Pentacrinites*, etc. En regagnant la route de Neuvizy on peut récolter *Terebratula aff. insignis*.

Plus loin nous traversons la première couche du corallien vaseux, renfermant de gros échantillons de *Phasianella striata*.

Il nous aurait fallu disposer de plus de temps pour visiter avec fruit les dernières couches coralliennes, mais l'heure du déjeuner approche et, depuis un moment déjà, nous apercevons le village de Neuvizy ; aussi les terres rouges oxfordiennes, qui peuvent fournir une si abondante récolte de fossiles, sont-elles dépassées rapidement, pour gagner la maison Triclin, où nous attendent d'excellentes omelettes au jambon que nos estomacs apprécieront justement.

Avant d'entrer à Neuvizy, nous sommes rejoints par M. Nizet qui, à notre arrivée, nous conduit, M. Hanotel et moi, chez un ouvrier possédant quelques fossiles. Nous nous procurons ainsi une vertèbre et quelques jolis échantillons d'*Am. bplex* ; la plupart entreront dans notre musée.

Après une heure et demie environ employée au déjeuner, nous rendons visite à M. Nizet ; dans le jardin nous admirons un joli rocher fait de coraux et montrant de place en place des Ammonites des couches voisines, des belemnites, et de bien beaux oursins du corallien.

Nous gagnons ensuite le lavoir de Neuvizy, où a lieu le lavage du minerai de fer oolithique que l'on exploite au nord du village, la couche d'argile ferrugineuse ayant à cet endroit à peu près trois mètres d'épaisseur.

Celui qui, pour la première fois, a l'occasion de traverser les terres oxfordiennes appartenant à la couche à *Am. cordatus*, est naturellement frappé de leur teinte rouge foncé. Cette couleur est due à la présence dans les couches superficielles d'une grande quantité d'oxyde de fer. Voyons de quelle manière les couches superficielles peuvent s'enrichir en fer oxydé.

Si, sur de la terre placée dans un entonnoir fermé à sa partie inférieure par un tampon de coton, on verse une dissolution d'un sel de fer, du sulfate par exemp'le, on verra, après un certain nombre d'arrosages, la masse prendre une teinte foncée et ses particules s'agglutiner grâce au dépôt d'oxyde de fer qui s'est fait autour d'elles, tandis que le liquide filtré se sera dépouillé peu à peu du sel en dissolution. Dans cette expérience on peut donc observer d'abord le dépôt du fer et ensuite son oxydation. Si les eaux atmosphériques, chargées d'acide carbonique, traversent des couches calcaires superficielles renfermant toujours du fer (les calcaires paraissant les plus purs, la craie par exemple, contiennent de ce minerai), elles entraînent à l'état de dissolution le calcaire, tandis qu'elles suroxydent les éléments ferrugineux qu'elles ne peuvent entraîner. Un sol, calcaire au début, pourra donc s'appauvrir en cet élément et prendre peu à peu une couleur rouge. C'est là ce qui s'est produit et se produit encore pour le limon des plateaux ; aussi ce limon constitue-t-il pour les cultivateurs les *terres froides* qu'il faut marrer.

A Neuvizy, ce phénomène s'est accompli, mais comme nous avons un sol riche en minerais de fer, la teinte rouge est devenue intense. A Viel-Saint-Remy, dans une pâture appartenant à M. Fagot, la zone à *Am. cordatus* est formée par une couche d'argile rouge superficielle de vingt centimètres d'épaisseur en moyenne, supportée par une marne riche en fossiles et contenant des oolithes de fer, que l'on retrouve en plus grande quantité dans la couche supérieure. Le marnage a donc été facile et la prairie est devenue rapidement meilleure.

Ce n'est pas à l'exploitation même de l'argile qu'il faut se livrer à la recherche des fossiles, mais au lavoir où ils sont accumulés en un tas énorme, situé à l'entrée du bois, on y récolte en nombreux exemplaires les espèces suivantes :

Am. cordatus (fig. 7).
— *biplex* (fig. 9).
— *perarmatus* (fig. 8).
— *arduennensis* (fig. 10).
Pleurotomaria Buvigneri.
Gervillia aviculoïdes.
Pecten subfibrosus.

Plicatula tubifera.
Ostrea Marshii.
Cerithium Russiense.
Chemnitzia Heddingtiformis.
— *Blandina*.
Nucleolites micraulus.
Millericrinus ornatus.

Dans les champs et dans la marne on récolte en outre :

Belemnites hastatus.
Am. Lamberti.
— *Mariae*.
— *crenatus*.
Pterocera costellata.
Nerinea nodosa.
Pleurotomaria Buchiana.
Rhynchonella Thurmanni.
Terebratula Gallieni.
Waldheimia bucculenta.
Opis Philipsiana.
Pholadomya exaltata.
Astarte paphia.

Arca harpya.
Trigonia monilifera.
— *clavellata*.
— *spinifera*.
Gervillia aviculoides.
Pecten inaequicostatus.
Gryphaea dilatata.
Collyrites bicordata.
Hyboclypus gibberulus.
Millericrinus echinatus.
— *horridus*.
Serpula.
Montlivaultia dispar.

Cette couche à *Am. cordatus* n'est pas toujours bien distincte de la gaize à *Am. Lamberti* ; mais si la limite est indécise, on peut rapporter à la dernière les endroits couverts de bois dans la région.

La gaize à *Am. Lamberti* forme la ligne des crêtes servant de ligne de partage des eaux entre la Seine et la Meuse. Cette zone, dont la puissance peut être évaluée à cinquante mètres, est formée d'assises marneuses et de couches d'un grès argileux, riche en silice gélatineuse. On y trouve parfois des bancs très durs que l'on exploite pour l'em-

pierrement, un de ces bancs existe derrière l'église de Hagnicourt, un autre se trouve à Mazerny.

En descendant vers la gare de Launois, on trouve à gauche et à droite de la route d'anciennes carrières abandonnées où l'on peut récolter :

Am. Jason.

— *Lamberti.*

— *arduennensis.*

— *cordatus.*

— *Mariæ.*

— *Goliathus.*

Modiola bipartita. (fig. 23.)

Pinna lanceolata.

Pholadomya exaltata. (fig. 24)

— *paucicosta.*

— *lineata.*

Panopea tremula.

Perna mytiloides.

Mytilus consobrinus.

— *imbricatus.*

Pecten subfibrosus.

— *indequicostatus.*

Ostrea gregaria.

— *flabelloides.*

— *dilatata.*

Rhynchonella Thurmanni.

Terebratula aff. Gallieni.

Waldheimia Bernardina.

— *Bucculenta.*

Serpula vertebralis.

Dans l'oxfordien, nous n'avons donc rencontré que deux assises : 1° la zone à *Am. cordatus* ; 2° la zone à *Am. Lamberti*. Rappelons que les argiles calloviennes qui fournissent le minerai de Poix forment la base de l'oxfordien.

C'est les épaules passablement chargées que nous gagnons la gare de Launois, où doit avoir lieu la séparation des excursionnistes ; et bientôt après, nous nous dirigeons les uns vers Rethel, les autres vers Charleville, tous satisfaits de notre course.

OBSERVATIONS BOTANIQUES

faites au cours de l'excursion du 20 mai 1894,

par M. BESTEL.

La région que nous avons parcourue est composée surtout de terres bien cultivées, couvertes de belles moissons. Les prés sont très rares par suite du manque d'eau et ce n'est qu'accidentellement que nous avons pu observer quelques plantes des prairies. Les parties boisées sont également peu étendues, mais la forêt des Crêtes (bois de Touly), que nous avons traversée à la fin de notre course, nous a permis de prendre connaissance de la flore des bois au printemps.

Nous allons indiquer, dans l'ordre où elles ont été faites, nos observations sur la flore de ces diverses stations. En suivant notre itinéraire sur la carte, il sera facile de reconnaître tous les endroits où nous avons fait quelque récolte.

Arrivés à la gare de Saulces-Monclin, à sept heures, nous allons, en attendant le train de Rethel, explorer un petit bois à quelques centaines de mètres au Sud.

Chemin faisant, nous notons dans un champ de trèfle :

<i>Draba verna</i> L.		<i>Cerastium vulgatum</i> , L.
<i>Alchemilla arvensis</i> , Scop.		<i>Sagina procumbens</i> , L.
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.		<i>Myosotis hispida</i> , Schlecht.
<i>Alsine tenuifolia</i> , Crantz.		<i>Veronica serpyllifolia</i> , L.

Dans le bois, où vient nous rejoindre M. Durand, instituteur à Saulces, nous récoltons :

<i>Orchis montana</i> Schm.		<i>Milium effusum</i> L.
<i>Carex sylvatica</i> Huds.		<i>Poa nemoralis</i> L.

et en revenant dans le voisinage de la gare *Anthriscus sylvestris* Hoffm. abondant sur les décombres et dans certaines prairies un peu humides.

Après réunion aux excursionnistes venus de Rethel, M. Pigeot nous conduit à l'exploitation des phosphates. Sur la terre argileuse, la végétation est pauvre et peu avancée : le *Poa trivialis* L. et *Agrostis vulgaris* With. sont les plantes dominantes ; on voit quelques touffes de *Lotus corniculatus* L. non fleuri.

En regagnant la route de Saulces, nous trouvons dans un ravin :

<i>Poa pratensis</i> L.		<i>Rubus cæsius</i> L.
<i>Dactylis glomerata</i> L.		<i>Sambucus ebulus</i> L.

et dans les champs voisins :

<i>Serrafalcus mollis</i> Parl.		<i>Arabis Thaliana</i> L.
<i>Serrafalcus commutatus</i> Godr.		<i>Veronica hederæfolia</i> L.

Dans une petite prairie sèche nous relevons :

<i>Ranunculus bulbosus</i> L.		<i>Festuca ovina</i> L.
<i>Rhinanthus minor</i> Ehrh.		<i>Briza media</i> L.
<i>Poa pratensis</i> L.		<i>Kæleria cristata</i> Pers.

Le bord du chemin et les champs nous présentent *Poa compressa* L.

La route que nous suivons jusqu'à Saulces-Monclin, puis à Saulces-aux-Tourneilles, est bordée de champs cultivés dont la flore est peu riche à cette époque de l'année aussi bien sur l'alluvion ancienne que sur le corallien.

Notre herborisation recommence aux abords de la grande carrière de Saulces-aux-Tourneilles. Nous y trouvons quelques plantes intéressantes.

C'est d'abord la jusquiame, *Hyoscyamus niger* L., dont quelques pieds poussent sur les terrains vagues voisins des habitations. Cette plante,

qui se plaît dans les décombres, sur le bord des chemins, pénètre quelque fois dans les jardins. Elle est facile à reconnaître à toutes les phases de sa végétation. Sa racine, assez grosse, fusiforme, ressemble à celle du salsifis. Ses feuilles sont grandes, oblongues, très molles, velues, profondément découpées, les radicales sont pétiolées et forment une rosette un peu étalée; les caulinaires sont sessiles, un peu embrassantes, à lobes et à dents très pointues. La tige, qui atteint ordinairement cinquante centimètres, mais peut s'élever jusqu'à quatre-vingts, est dressée, rameuse. Les fleurs, presque sessiles, forment un épi unilatéral, feuillé, d'abord court et roulé en crosse, puis allongé; la corolle est d'un blanc jaunâtre marqué d'un réseau violacé. Le fruit est une grosse capsule à deux loges s'ouvrant circulairement par un opercule.

Toutes les parties de la jusquiame exhalent une odeur désagréable et ont une saveur nauséuse. Elles sont *fortement vénéneuses*, et ni la dessiccation ni la coction ne peuvent détruire leur principe toxique qui est un alcaloïde oxygéné analogue à celui de la belladone.

La jusquiame a occasionné de nombreux accidents : sa racine, prise pour celle du salsifis, du panais, de la chicorée sauvage, a été mangée comme légume; ses jeunes feuilles ont été récoltées et mélangées avec des pissenlits; leur absorption a parfois produit des accidents mortels. Jamais les bestiaux n'y touchent dans la campagne, mais lorsqu'on la leur donne mélangée avec d'autres fourrages à l'étable, ils peuvent en être fortement incommodés. On cite d'assez nombreux cas d'empoisonnement produits dans cette circonstance.

Cette plante est heureusement assez peu commune dans nos régions. Nous l'avons rencontrée à Mézières et à la ferme d'Hospin, près de Wasigny.

On doit la détruire partout où elle pousse, surtout dans les jardins. Elle est annuelle ou bisannuelle; par conséquent, si on a la précaution de la couper toujours lorsqu'elle commence à fleurir, on empêchera de nouveaux semis, et la provision de graines qui peut se conserver dans la terre finira par s'épuiser.

Le tamier (*Tamus communis* L.), autre plante vénéneuse méritant également une mention spéciale, est découvert par M. Pigeot dans les buissons autour de la carrière. Il n'existe encore en ce moment que la longue tige grêle volubile, portant des feuilles longuement pétiolées, ovales, en cœur, vertes et luisantes. Dans quelques jours apparaîtront les fleurs, petites, verdâtres, dioïques : fleurs mâles à six étamines, en grappes allongées; fleurs femelles en grappes plus courtes, à ovaire inférieur à trois loges. En septembre, on pourra observer les baies globuleuses d'un beau rouge, plus grosses qu'une groseille.

La souche, vivace, est très grosse, charnue, cylindrique, grise en dehors, blanche en dedans. Elle est féculente, très âcre et agit sur

l'intestin comme un purgatif violent. Les fruits sont également vénéneux, bien que sans saveur désagréable. M. Cornevin cite le cas d'un enfant mort pour avoir absorbé quelques-unes de ces baies.

Dans le langage populaire, cette plante est appelée *Herbe aux femmes battues*. Ce nom vient sans doute de ce que certaines personnes la râpent et en appliquent la pulpe sur les contusions. On l'appelle encore *Vigne noire* et *Sceau de Notre-Dame*.

Cette plante est assez commune dans les Ardennes ; on la trouve plus fréquemment à la bordure des bois que dans les buissons. Nous l'avons observée au Bois-Gesly, près de Nouzon, dans les bois de Vendresse, de Grandchamp, de Doumely.

On doit la faire disparaître du voisinage des lieux habités.

Un des élèves de l'école d'agriculture est tout heureux d'avoir récolté le *Cephalanthera ensifolia* Rich. C'est en effet une belle orchidée peu commune, à grandes fleurs blanches à labelle taché de jaune au sommet.

Pendant que les amateurs de géologie cherchent à dégager quelques fossiles de la roche calcaire, nous récoltons :

Thymus serpyllum, L.

Trifolium procumbeus, L.

Lactuca perennis, L.

Festuca ovina, L.

Rosa canina, L.

et quelques pieds de *Thlaspi bursa pastoris* L. sur lesquels est déjà développé le champignon parasite *Cystopus candidus* qui blanchit les tiges en y produisant de singulières déformations.

Notre Président vient à ce moment nous rejoindre, accompagné d'un groupe assez nombreux d'excursionnistes. Bientôt après, nos recherches terminées à la carrière, nous nous mettons en route pour le vallon du Bois-Neuf, gravissant la côte et suivant ensuite le chemin au milieu des champs par petits groupes.

Sur le plateau, les champs sont couverts de belles moissons, et nous ne trouvons guère à nous arrêter sur un parcours de deux kilomètres. Nous relevons au passage : *Draba verna* L. et *Arabis Thaliana* L. assez communes sur ces alluvions presque dépourvues de calcaire ; *Lithospermum arvense* L. commun dans toutes les moissons ; *Serrafalcus arvensis* Godr. plus abondant dans les champs de luzerne avec *Serrafalcus mollis* Parl. et *Bromus sterilis* L. ; et dans le talus du chemin *Poa pratensis* L. var. *angustifolia*.

Les terres en friches ou peu propres à la culture ont une végétation spontanée plus variée. Au vallon du Bois-Neuf, sur le terrain corallien nous avons à signaler quelques plantes calcicoles intéressantes :

Adonis aestivalis L. trouvé par M. Bourguignon ; nous n'avons pu en avoir qu'un très petit nombre d'échantillons :

Calamintha acinos, Clairv.

Thymus serpyllum, L.

Poterium sanguisorba, L.

Parmi les espèces qui poussent aussi bien sur les autres terrains nous avons :

<i>Crepis biennis</i> L.		<i>Trifolium agrarium</i> L.
<i>Melampyrum arvense</i> L.		<i>Plantago lanceolata</i> L.
<i>Myosotis hispida</i> Schlecht.		<i>Cerastium vulgatum</i> L.

En remontant le ravin nous trouvons de beaux pieds du *Carex glauca* Scop. qui aime l'humidité, et en arrivant au passage à niveau le *Geranium pyrenaicum* L. et *Bromus tectorum* L. assez abondant sur la voie.

Dans les champs qui bordent la ligne ferrée nous nous attardons avec M. Cadix, à mettre en cartable quelques échantillons de pavots. Nous trouvons sur un très petit espace trois espèces bien caractérisées :

Papaver rhœas L. au fruit presque globuleux, arrondi à la base et glabre.

Papaver dubium L. au fruit glabre comme dans le précédent, mais oblong insensiblement atténué à la base.

Papaver argemone L. au fruit oblong, hérissé de poils raides.

La présence de la vesce velue, *Craca villosa* Godr. et Gren., dans ces champs témoigne des essais faits pour propager la culture de ce nouveau fourrage.

Quittant les terres cultivées, nous pénétrons dans le bois sur la gauche du chemin de Buissonwé ; nous y récoltons :

<i>Asperula odorata</i> , L.		<i>Milium effusum</i> , L.
<i>Veronica chamaedrys</i> , L.		<i>Poa nemoralis</i> , L.
<i>Valeriana officinalis</i> , L.		<i>Holcus mollis</i> , L.
<i>Neottia nidus avis</i> , Rich.		

Le retard causé par nos recherches dans ce bois nous mettant dans l'impossibilité de regagner la colonne qui, sous la direction de M. Pigeot, est déjà arrivée à Buissonwé, nous nous décidons à nous rendre directement à Neuvizy. Notre course à travers les bois voisins de Faissault nous permet d'observer :

<i>Potentilla fragariastrum</i> , Ehrh.		<i>Luzula vernalis</i> , D. C.
<i>Fragaria vesca</i> , L.		<i>Luzula campestris</i> , D. C.
<i>Ajuga reptans</i> , L.		<i>Carex sylvatica</i> , Huds.
<i>Asperula odorata</i> , L.		<i>Carex præcox</i> , Jacq.
<i>Polygonatum vulgare</i> , Desf.		<i>Melica uniflora</i> , Retz.
<i>Paris quadrifolia</i> , L.		

Les alluvions anciennes dépourvues de calcaire qui couvrent certains plateaux sont presque stériles ; elles ne nous ont fourni que :

<i>Festuca avina</i> , L.		<i>Hieracium pilosella</i> , L.
<i>Sarothamnus vulgaris</i> , Wimm.		<i>Hieracium auricula</i> , L.

Dans une petite prairie marécageuse, quelques *Carex* et *orchis* viennent achever de remplir notre boîte.

Ce sont :

Carex acuta, L.
Carex goodenowii, Gay.
Carex tomentosa, L.

Orchis morio, L.
Orchis mascula, L.
Orchis maculata, L.

Le *Carex muricata* L. s'y ajoute encore tout en arrivant à Neuvizy.

Après le déjeuner et une courte visite au jardin de M. Nizet où nous avons observé *OEGopodium podagraria* L., nous nous sommes dirigés vers le lavoir de minerai du bois de Touly, but de l'excursion de l'après-midi. Les bois qui couvrent le versant nord des crêtes sont en grande partie sur la gaize oxfordienne. Désirant profiter de notre passage sur ce terrain pour en étudier la flore avec soin, nous avons, avec M. Pigeot, laissé nos collègues remuer les tas de fossiles du lavoir et nous nous sommes éloignés à travers bois jusqu'aux coupes récentes non loin de Villers-le-Tourneur.

Sur le chemin, que nous avons d'abord suivi, *Neottia nidus avis*, Rich. et *Orchis montana*, Schm. sont très abondantes; dans les grands taillis *Asperula odorata*, L. est à peu près seule.

Dans les jeunes coupes, la flore est variée; elle nous fournit :

Ranunculus auricomus, L.
Anemone nemorosa, L.
Viola sylvitaca, Fries.
Chrysosplenium oppositifolium, L.
Pyrola rotundifolia, L.
Oxalis acetosella, L.
Valeriana officinalis, L.
Euphorbia amygdaloides, L.
Polygonatum vulgare, Desf.

Paris quadrifolia, L.
Convallaria majalis, L.
Luzula albida, D. C.
Luzula multiflora, Lej.
Luzula sylvitaca, Gaud.
Luzula rubella, Hoppe.
Carex sylvitaca, Huds.
Carex pallescens, L.

Certaines parties de ces bois sont fort humides, et le ravin que nous suivons pendant quelque temps nous conduit à une petite prairie tourbeuse où croissent :

Alchemilla vulgaris, L.
Myosotis palustris, Vith.
Callha palustris, L.
Scorzonora humilis, L.

Orchis morio, L.
Orchis maculata, L.
Carex acuta, Fries.
Carex goodenowii, Gay.

Le bois marécageux est couvert d'une abondante végétation de Reine des prés, *Spirœa ulmaria* L. dont quelques pieds présentent de beaux échantillons d'un champignon produisant des taches rouges sur les feuilles, probablement le *Triphragmium ulmariae* qui détermine une rouille.

Plus loin sur l'ortie, *Urtica dioica* L., nous trouvons *Æcidium urticae* dont la deuxième phase de génération alternante est sur le *Carex hirta* L.

Nous suivons toujours le ruisseau, nous hâtant, car nous sommes passablement éloignés de la gare. Cependant, à quelque distance, une touffe de couleur un peu rosée attire notre attention ; c'est la Bistorte, *Polygonum bistorta* L. Une halte de deux minutes nous permet d'en faire une abondante provision. Nous en cueillons pour tous nos collègues, certains que nous sommes de leur faire une agréable surprise, cette plante n'ayant pas, à notre connaissance, été signalée dans cette région. Elle est commune dans l'Ardenne, sur le schiste ; les prairies humides de Thilay, Haut-Butté, Sécheval en foisonnent.

Bientôt un sentier fréquenté par les personnes qui vont à la prairie chercher du fourrage vert nous conduit au passage à niveau. Il nous reste plus de deux kilomètres à faire et c'est avec toute la vitesse que nous pouvons déployer que nous suivons le talus de la voie ferrée et le pâturage qui nous mène à la gare.

Nous notons cependant sur le chemin au bord du bois :

Aquilegia vulgaris L., probablement échappé des jardins ;

Ficaria ranunculoides Mœuch. ;

Ulex europæus Sm. très abondant sur le talus de la voie ferrée ;

Primula elatior Jacq. ;

Adoxa moschatellina L. ;

Mercurialis perennis L.

Notre herborisation s'est terminée un peu rapidement ; mais malgré cela nos récoltes ne manquent pas de valeur et nous prouvent tout l'intérêt que doit présenter l'exploration de ces bois faite dans de meilleures conditions.

B. F.

COMPTE RENDU

de l'excursion du 3 juin 1894, du Châtelet à Bazancourt,

par M. BESTEL

A la réunion générale du 1^{er} avril, M. d'Arbois de Jubainville, Conservateur des forêts, avait bien voulu entretenir la Société des dégâts causés aux diverses cultures par les parasites animaux ou végétaux. Il avait appelé son attention surtout sur les maladies parasitaires des résineux et à la suite de cette réunion il avait été décidé qu'une excursion supplémentaire de la Société serait faite dans les environs du Chatelet, lorsque les parasites des pins seraient bien développés

Cette excursion, dirigée par M. d'Arbois, qui a une connaissance si approfondie des maladies des végétaux, nous promettait d'être fort intéressante. A cela se joignait l'attrait d'une herborisation en Cham-

pagne, dans une région calcaire qu'aucun de nous n'avait encore explorée. Aussi vîmes-nous arriver avec plaisir la date du 3 juin, fixée pour cette course.

Le temps, un peu pluvieux depuis quelques jours et très menaçant le 3 au matin, a empêché plusieurs de nos collègues de venir. Notre dévoué Président, retenu par l'influenza, avait également dû s'abstenir, de sorte qu'au départ de Charleville nous étions bien peu nombreux : MM. d'Arbois, Sauce, inspecteur des Forêts, qui s'était joint à nous, Harlay et Bestel.

A peine avons-nous quitté la gare que la pluie fine se mit à tomber, devenant très forte vers Poix et Launois, nous faisant craindre pour le succès de notre excursion.

Notre zélé M. Pigeot vint se joindre à nous à Rethel avec deux jeunes sociétaires, MM. Beauchamp et Marage.

A notre arrivée au Châtelet, à 6 h. 36, la pluie continuait assez forte, semblant donner raison à ceux qui avaient craint de s'embarquer, et c'est bien enveloppés dans nos manteaux que nous nous mîmes en marche, traversant le Châtelet et gagnant la grande route de Reims à Rethel.

A la gare, l'un de nous cueille quelques pieds de *Diplotaxis bracteata* Godr. (syn. *Erucastrum pollichii* Spenn.) plante des champs sablonneux et des décombres que l'on rencontre à peu près partout sur les voies ferrées.

Tout à la sortie du village un sujet d'observation s'offre à nous. C'est un champ de blé sur le bord de la Retourne. Il est d'un bel aspect et de bonne taille, mais on voit déjà, en prêtant attention, les feuilles couvertes de taches jaunes. C'est le commencement de la *Rouille*. Cueillant quelques feuilles et les examinant par transparence, nous y reconnaissons de nombreuses taches pâles indiquant que tous les tissus sont envahis par le parasite et qu'en bien des points ils sont déjà profondément altérés. Le champignon va fructifier produisant ses taches de spores, et pour cela il utilisera la matière organique fabriquée par la plante qui le supporte, tuant et desséchant en peu de jours les feuilles encore vertes aujourd'hui.

Sur la droite de la route des champs de seigle nous présentent la même chose ; le mal y est un peu plus avancé.

Chemin faisant, et sous l'averse, M. D'Arbois nous fait l'histoire de ce parasite qui, prenant pour son usage les matières fabriquées par la plante et destinées à la croissance de la tige et la formation des graines, diminue souvent de plus d'un tiers la récolte du blé. De quelle importance serait l'application d'un moyen de préservation. Avec une récolte plus abondante, la culture du blé deviendrait rémunératrice et il ne serait plus nécessaire de surélever le prix de vente pour permettre au cultivateur de vivre.

Résumons l'histoire de ce petit champignon (1). On l'appelle *Puccinia Straminis* de Bary, de la famille des *Uredinées*. Il est du groupe des espèces qui exigent, pour le complet développement de leurs différentes formes des spores des hôtes différents.

Le blé et la buglosse officinale sont les deux plantes nourricières de cette puccinie. Le seigle et l'orge sont attaqués comme le blé.

Première phase. — Les spores germent sur les feuilles ; le boyau germinatif pénètre par un stomate dans les tissus sains, y engendre un *mycélium* qui s'étend dans la feuille, formant par endroits au dessous de l'épiderme une sorte de feutre ou *stroma*. Ce stroma produit des taches pâles lorsqu'on regarde la feuille par transparence.

C'est sur les rameaux qui partent de ce stroma que naissent les spores ; d'abord des taches jaunes ou brunes, puis des pustules poudreuses orangées formant des bandes étroites parallèles aux nervures des feuilles.

Ces pustules sont composées de cellules (*urédospores*) sphériques ou elliptiques jaunes supportées par des filaments transparents. C'est la *rouille orangée* des cultivateurs.

Les urédospores propagent rapidement le champignon dans la saison chaude. En moins de dix jours, par des conditions atmosphériques favorables, souvent elles germent, développent leur mycélium et donnent de nouvelles fructifications. Cette rapidité d'évolution suffit pour expliquer l'extension de la maladie.

A la fin de la saison le mycélium donne des spores plus résistantes, de formes un peu différentes, allongées et étranglées au milieu, au lieu de simplement elliptiques, qui passent l'hiver. Ce sont les *téleutospores* qui comprennent deux cellules tandis que les urédospores n'en ont qu'une ; elles sont brunes et constituent la *rouille noire*. Après une période de repos nécessaire les téleutospores germent, donnant un boyau germinatif qui produit quelques sporidies, lesquelles tombent facilement et germent à leur tour. Mais leur boyau germinatif ne peut se développer en mycélium que s'il se trouve sur une plante convenable. Sur les feuilles des graminées il ne s'accroît pas ; il lui faut comme plante nourricière la Buglosse (*Anchusa officinalis* L.) ou d'autres borraginées.

Deuxième phase. — La téleutospore d'une tache de rouille d'automne du blé étant donc transportée — par le vent ou autrement — sur la feuille de la buglosse y produit son boyau germinatif qui, traversant l'épiderme, pénètre dans l'intérieur de la plante et y développe son

(1) Nous avons trouvé d'utiles renseignements sur la question qui nous occupe dans « *Les maladies des plantes cultivées et des arbres forestiers et fruitiers* » par MM. D'Arbois de Jubainville et Vesque ; librairie Rotschild, à Paris (1878).

mycélium. Au bout d'une quinzaine de jours apparaissent des fructifications qui constituent l'*Æcidium asperifolii*, autrefois considéré comme une espèce indépendante mais qui en réalité n'est qu'une forme de la puccinie.

L'æcidium comprend une sorte de capsule sphérique revêtue d'une enveloppe propre et s'ouvrant à la face inférieure de la feuille pour émettre des spores jaunes arrondies.

Ces spores de l'*Æcidium asperifolii* semées sur les feuilles du blé y germent, et, pénétrant dans le parenchyme, développent rapidement un mycélium qui, au bout de quelques jours, produit des taches de rouille avec des urédospores.

C'est de Bary qui a démontré les rapports de la *Puccinia straminis* et de l'*Æcidium asperifolii* par de nombreuses expériences d'inoculation directe. Les mêmes relations avaient été découvertes auparavant par le même observateur entre la *Puccinia graminis* qui attaque le blé, l'orge et le seigle comme la précédente et l'*Æcidium berberidis* que l'on observe sur l'épine vinette. On les a retrouvées aussi entre la *Puccinia coronata* de l'avoine et l'*Æcidium rhamni* qui est commun sur les nerpruns.

Ces faits de *génération alternante*, bien démontrés, ont une grande importance pratique, puisqu'ils indiquent qu'il faut, pour détruire le parasite, le chercher non seulement sur le blé où il commet ses dégâts, mais aussi sur des plantes sauvages où il passe une des phases de son existence.

La lutte, dans ces conditions, devient d'autant plus difficile que le parasite attaque aussi bien les graminées sauvages, létuque, brôme, vulpin, etc. que le blé, et que la phase de génération alternante se produit sur presque toutes les borraginées : buglosse, lycopside, consoude, grémil, cynoglosse, etc. Elle a cependant été entreprise, d'après les indications de de Bary, et les résultats obtenus par l'extirpation de l'épine vinette — qui produit une sorte de rouille — en maints endroits sont probants. Mais que faire contre toutes les borraginées, qui en produisent une autre plus désastreuse encore. C'est une œuvre longue et difficile que la suppression complète d'un grand nombre de plantes.

Et d'ailleurs, il faut peut être chercher autre part le mécanisme de la contagion. M. D'Arbois nous rappelle qu'il y a maintes années il a examiné un grand nombre de champs de blé de mois en mois et qu'il a reconnu que presque tous les jeunes plants de blé se montrent contaminés d'une manière uniforme entre la fin de l'hiver et le printemps, sans qu'on puisse distinguer une provenance rayonnant d'un point quelconque pouvant être l'origine du contagé. Pareillement il n'a vu aucune différence pour la contamination entre les champs fumés et ceux non fumés dont l'indication lui était donnée par leurs propriétaires. La naissance uniforme de la rouille dans les champs de blé ne saurait alors être expliquée que par la présence de spores sur les grains de

blé semés. Ce serait donc sur le grain de blé de semence qu'il faudrait attaquer la rouille.

Les études de laboratoire ont montré que les dissolutions au millième de sulfate de fer ou de sulfate de cuivre empêchent la germination des spores. Leur emploi serait à essayer soit sur les semences, soit sur les plantes au printemps. On les utilise du reste déjà pour combattre d'autres maladies cryptogamiques.

Une autre chose ayant également son importance c'est le choix des variétés à cultiver. On devra toujours donner la préférence aux plus rustiques et aux plus précoces qui sont les moins sujettes à être attaquées.

Arrivés à la grande route, nous traversons la Retourne. Les talus de la route, près du pont, sont couverts de buissons de sureau (*sambucus nigra*, L.) en pleine fleur, exhalant leur odeur caractéristique.

Les terres cultivées, à droite et à gauche de la route, sont des alluvions qui paraissent fertiles. Devant nous, en ligne droite, cette longue route construite à la manière romaine. M. d'Arbois nous donne d'intéressantes explications sur les raisons qui déterminaient les Romains à élever ainsi leurs voies au-dessus du terrain environnant.

Les champs d'avoine qui bordent la route en face de Saint-Remy-le-Petit nous présentent une très belle végétation de moutarde sauvage (*Sinapis arvensis* L.) et de Sené (*Brassica nigra* Koch). Ces plantes sont toutes deux à fleurs jaunes, à tiges dressées, à rameaux nombreux étalés. D'une végétation puissante, elles font un tort immense aux récoltes de printemps dans lesquelles elles se développent. Il est bien surprenant que les cultivateurs ne se préoccupent pas de les détruire. La chose semble cependant assez facile. Ces plantes sont annuelles et leurs graines sont petites et ne se trouvent jamais mélangées aux semences ; par conséquent, elles se reproduisent spontanément et si, malgré la conservation de leur faculté germinative on empêchait pendant quelques années la maturation des graines, elles finiraient bien par disparaître. Un tel résultat pourrait être obtenu en fauchant les fleurs au-dessus de l'avoine au moment où elles commencent à s'épanouir, et alors que la céréale est encore très petite. La tête de la crucifère étant coupée, elle devrait développer des branches. Pendant ce temps l'avoine grandirait et arriverait à étouffer son ennemie au lieu d'être elle même affamée.

Mais il faudrait faire cette opération plusieurs années de suite, car dans les terres négligées où elles ont fructifié à l'aise, ces plantes ont déposé une provision énorme de mauvaises graines qui germent en grand nombre chaque fois qu'en remuant le sol on les met dans des conditions favorables d'aération et d'humidité.

Des machines pouvant faire le travail que nous indiquons ont été exposées à divers concours régionaux, mais elles ne sont malheureusement pas encore entrées dans la pratique agricole.

La pluie, qui n'a cessé de nous arroser pendant près de deux heures, s'apaise un peu lorsque nous approchons des bois, et bientôt le ciel s'éclaircit, nous faisant espérer une journée meilleure que nous ne l'avions pensé.

Nous arrivons à neuf heures à une petite plantation de pins sylvestres un peu à gauche de la route. M. d'Arbois nous présente, sur les branches des pins, le *Peridermium pini corticola* aux belles fructifications rouges, et sur les feuilles l'*Æcidium pinastri* produisant de petites taches brunes.

Le *peridermium* tue l'arbre en lui prenant sa nourriture ; l'*Æcidium pinastri* le tue en faisant tomber ses feuilles.

Pendant que M. d'Arbois regagne la route avec M. Sauce et M. Pigeot nous pénétrons, malgré l'abondante rosée, dans un champ de sainfoin où nous commençons nos récoltes de phanérogames.

Nous faisons ample provision de :

Adonis aestivalis L. ;
Papaver argemone L. ;
Iberis amara L. ;

Alyssum calycinum L. ;
Reseda phyteuma L. ;
Poterium sanguisorba L.

Cette rosacée, appelée vulgairement *pimprenelle*, est remarquable par ses fleurs dioïques ou polygames, sessiles, en épi court et serré, les femelles au sommet avec leurs stigmates en pinceau, les mâles au bas de l'épi. Elle peut utilement entrer dans la constitution des pâturages à moutons sur les terres sèches, pierreuses, peu propres à toute autre production ; mais elle est de bien peu de ressources pour les chevaux et les vaches.

Arenaria serpyllifolia L.

Specularia hybrida Alph. D. C., aux feuilles fortement ondulées.

Lactuca perennis L. aux grandes fleurs violettes ; une des composées calcicoles les plus remarquables.

Crepis virens Vill.

Androsace maxima L. Petite primulacée annuelle aux feuilles réunies en rosette radicale, aux fleurs en ombelle, à calice velu devenant très grand à maturité.

Calamintha acinos Clairv.

Ajuga chamæpitys Schreb., aux fleurs solitaires jaunes et aux feuilles velues, les supérieures étant tripartites.

L'abondance et la qualité de notre récolte nous dédommagent amplement du bain de rosée que nous venons de prendre.

À une centaine de mètres, nous retrouvons sur la droite une petite plantation de pins très fortement attaquée ; la moitié des arbres ont des branches sèches ou portent des fructifications rouges. M. D'Arbois donne de nouvelles explications sur le développement du parasite.

Dans cette plantation, nous récoltons encore quelques plantes intéressantes.

Rosa rubiginosa L. C'est une des plus belles roses de nos pays; ses tiges sont armées d'aiguillons robustes courbés en faux; ses folioles glanduleuses exhalent une forte odeur de reinette.

Hippocrepis comosa. La plante commence à fleurir, mais quelques grappes sont plus avancées, et à la fleur jaune veinée sur l'étendard, a déjà succédé la gousse; celle-ci, articulée, allongée, comprimée latéralement, fluxueuse sur le bord externe, est creusée sur le bord interne d'échancrures semi-circulaires plus ou moins profondes et portant sur l'emplacement des graines de petites glandes rougeâtres.

Festuca tenuifolia Sibth. et *Festuca rubra* L.

Nous arrivons enfin à la forêt, et sur la droite comme sur la gauche de la route nous constatons les ravages du *peridermium*. M. D'Arbois, avec une grande complaisance, reprend, en les complétant, les explications qu'il a données précédemment.

Voici succinctement résumés les faits principaux de l'histoire naturelle de ce champignon que nous sommes venus étudier sur place :

Des deux variétés de *Peridermium pini* Lev. (*Æcedium pini* Pers.) qui attaquent le pin, l'une se développe sur les aiguilles, l'autre sur les tiges. C'est cette dernière que nous avons observée.

Le *Peridermium pini corticola* s'établit sur les jeunes tiges et sur les branches des pins plus âgés là où l'écorce encore jeune n'est pas encore recouverte d'un rhytidome protecteur.

Les spores germent sur l'écorce parfois à un verticille, d'autres fois entre deux verticilles voisins. Le mycélium pénètre dans le parenchyme, traverse le liber et va par les rayons médullaires du bois dans les canaux résineux. Il s'enfonce jusqu'à la profondeur de huit à dix centimètres, émettant sur son parcours des sortes de suçoirs qui pénètrent dans les cellules, et transforment leur réserve d'amidon en térébenthine. Il détruit même les canaux résineux contenant celle que produit naturellement le végétal. Cette destruction amène un écoulement de térébenthine dans les tissus ligneux. Dans les tiges minces le bois en est imbibé jusqu'au canal médullaire, dans les grosses il ne l'est que jusqu'à dix centimètres, profondeur qu'atteignent les filaments mycéliens.

Tous ces tissus cessent de remplir leurs fonctions; la circulation de la sève y est impossible; la zone génératrice du bois et du liber ne peut plus produire de nouvelles cellules. La tige cesse de s'accroître dans toute la partie occupée par le parasite; il se produit un chancre. De plus, la térébenthine suinte entre les fentes de l'écorce et produit une résine qui couvre les parties malades.

Le mycélium s'accroît pendant toute la période d'activité de la végétation; il se propage plus activement dans les tissus jeunes. Chaque

année il s'étend de dix centimètres dans le sens des fibres et beaucoup plus lentement dans le sens de la circonférence; mais tôt ou tard, le chancre qu'il détermine fait le tour de l'arbre. Dans son extension, il diminue graduellement les échanges de sève entre la cime et les parties inférieures de l'arbre, jusqu'à les intercepter complètement. Le végétal languit; son feuillage s'amaigrit; les couches annuelles sont de moins en moins importantes; puis la cime ne recevant plus de nourriture se dessèche; sa mort entraîne souvent celle de l'arbre tout entier.

Dans les plantations jeunes nous avons eu l'occasion de constater ainsi la perte d'un très grand nombre de pieds qui montrent les cicatrices laissées par les fructifications du parasite.

A l'époque de leur maturité ces fructifications très grosses font remarquer à une assez grande distance les arbres malades, par leur coloration orangée. Elles comprennent deux sortes d'organes : les *spermogonies* et les *œcidiums*.

Les *spermogonies* se présentent sous forme de taches brunes, arrondies, d'un diamètre de cinq millimètres. Sous le périoderme de ces taches, le mycélium du champignon produit un très grand nombre de ramifications qui portent à leur extrémité les *spermaties*, petites cellules en bâtonnets. Lorsque le périoderme qui recouvre ce réceptacle fructifère se détache et tombe, les spermaties mises à nu se disséminent, et placées dans des conditions convenables elles germent donnant naissance à des spores secondaires qui peuvent se développer en mycélium.

Les *œcidiums*, que l'on considère comme une fructification plus parfaite, ont la forme d'outres plus ou moins allongées d'un demi centimètre de diamètre; ils se développent en grand nombre dans le voisinage l'un de l'autre et atteignent leur maturité vers le commencement de juin. La paroi de ces outres est assez fragile, et lorsqu'on froisse un peu la branche, elles se crèvent, laissant échapper leurs spores orangées.

Ces spores germent sur les feuilles du dompte venin (*Vincetoxicum officinale* Moench). y produisant un *uredo* (rouille) appelé *Cronartium asclepiadeum*.

Ce *cronartium* donne des urédospores qui le propagent directement sur le dompte venin, et des téléutospores qui ne peuvent se développer en mycélium que sur l'écorce des pins sylvestres où elles reproduisent le *peridermium pini corticola*. Le *peridermium* des aiguilles est en génération alternante avec la rouille du seneçon commun le *coléosporium compositarum*.

Le développement du *peridermium pini* nous présente ainsi, comme celui de la rouille du blé, un exemple de génération alternante; mais tandis que c'est la forme *uredo* qui cause de grands dommages au blé, c'est la forme *œcidium* qui cause la perte des arbres résineux.

L'histoire de ces *champignons hétéroïques* — qui exigent deux hôtes pour parcourir les diverses phases de leur développement complet — présente encore des points obscurs; car, si les observations et les expériences si remarquables de de Bary ont montré l'existence des deux hôtes de ces parasites et fait ressortir ainsi toute l'importance qu'il y a à détruire l'un de ces hôtes pour arrêter les dégâts causés sur l'autre, il n'est pas moins vrai aussi que bien souvent la maladie semble se propager sans l'intervention du deuxième hôte. Nous avons en vain, dans le cas actuel, cherché le dompte venin dans les plantations de pin sylvestre que nous avons visitées. Dans les pineraies des dunes de la Vendée et de la Charente-Inférieure, les pins maritimes sont atteints de la rouille de l'écorce bien que le *vincetoxicum* n'y existe pas.

Quoiqu'il en soit, le parasite suit sa marche expansive d'année en année. Une fois fixé sur un arbre il gagne toujours du terrain et il faut des circonstances bien favorables pour que l'arbre puisse résister. On peut dire que dans les plantations qui nous entourent tout arbre atteint est perdu. Et un arbre atteint contamine rapidement les autres, quel que soit le mode de propagation du parasite.

Dans certains cantons actuellement il y a plus de dix arbres atteints sur cent.

Tout ce que l'on sait de l'histoire du *periderium* fait prévoir, dans un délai plus ou moins rapproché, la disparition de la forêt. On ne connaît d'autre moyen d'enrayer le mal, que l'ablation des parties malades, branche ou arbre tout entier. Ce moyen radical étant employé pourrait sauver les pineraies de pin sylvestre. Mais si on le néglige, ces vastes plaines, qui, il y a quarante ans, n'étaient pas boisées et ne pouvaient fournir que de maigres récoltes, redeviendront aussi peu productives. Déjà, des plantations qui ont été arrachées au delà de la Gentillerie ne peuvent être remplacées par de nouvelles plantations semblables; les jeunes pins sylvestres mis en terre ont un aspect des plus misérables, et les aulnes (*alnus glutinosa*, Goertn) dont on avait espéré tirer de bons résultats se dessèchent après avoir été recépés. Le pin d'Autriche résiste heureusement à la rouille de l'écorce, et sa culture sauvera les pineraies de la Champagne.

La recherche des endroits attaqués par le *peridermium* ne nous empêche pas d'observer la flore phanérogame. Dans un petit bois de feuillus nous faisons une abondante récolte de :

Cephalanthera grandiflora, Bab.

Listera ovata, R. Br.

M. Sauce, le premier, attire notre attention sur ces plantes intéressantes.

En de nombreux endroits nous constatons la présence de *Monotropa hypopithys*, L., aux grappes terminales recourbées, jaunâtres qui commencent à sortir de terre. Ce parasite, qui a l'aspect des orobanches,

se fixe aussi bien sur les racines des chênes et des hêtres, que sur celles des pins.

En regagnant la route nous trouvons :

Orobanche epithymum, D. C., parasite du serpolet *thymus serpyllum* L., se reconnaissant bien à sa corolle rougeâtre veinée de pourpre.

Herniaria glabra, L., dont les tiges rameuses très grêles sont appliquées en cercle sur la terre, et dont les fleurs sessiles forment des glomérules alternes le long des rameaux.

En approchant de la Gentillerie, sur le bord du bois, nous cueillons quelques branches d'alouchier (*Sorbus aria*, Crantz), aux feuilles très blanches tomenteuses en dessous, aranéuses en dessus dans leur jeunesse.

Et sur le bord de la route :

Herniaria glabra, L.

Nardurus tennellus, Rchb, petite graminée très grêle, de 8 à 10 centimètres à épi simple unilatéral.

Alsine tenuifolia, Crantz.

M. Harlay récolte quelques champignons. *Lenzites scæpiaria* Wulf. ; *Stropharia coronilla* B. et un *Trametes*.

Pendant que nous suivons la route, M. Pigeot, qui s'est éloigné un peu dans la forêt, trouve un essaim d'abeilles fixé à une branche de pin. Faute de moyen de transport, il faut, bien à regret, le laisser en place.

Après quelques minutes de repos à la Gentillerie, dont la ferme en ruines nous rappelle que ce petit coin, à la limite des Ardennes et de la Marne, a eu des temps meilleurs, nous nous remettons en route à travers la partie la plus désolée de cette région. C'est là que nous avons vu ces plantations récentes dépérir et des terres en friches ne donner que quelques herbes maigres.

Hippocrepis comosa L.

Anthyllis vulneraria L.

Festuca ovina L.

Coronilla varia L.,

Teucrium chamædrydys L., non fleuri.

L'hippocrépide est, paraît-il, bien broutée dans les pâturages.

L'anthyllide, d'après M. Boitel, est une bonne légumineuse calcicole dont la culture réussit bien dans les terres silico-argileuses amendées par de la marne et du superphosphate.

Pourquoi n'essaierait-on pas la culture de ces plantes sur ces terrains qui sont leur station naturelle. Les légumineuses seraient surtout intéressantes à étudier à ce point de vue. Elles puisent leur azote dans l'air, et, dit M. d'Arbois, celui qui entreprendrait ce travail rendrait un grand service à ces régions désolées. La domestication de l'hippocrépide serait une belle conquête.

Dans une coupe en exploitation, nous pouvons nous procurer quelques-

unes des déformations produites par le *Cœoma pinitorquum* A. Br. ; M. Pigeot en emporte de très beaux échantillons.

Le *cœoma* attaque le pin sylvestre depuis l'époque de sa germination jusqu'à l'âge de vingt à trente ans. Les jeunes plants souffrent beaucoup plus que les anciens. Toujours ils meurent lorsqu'ils sont atteints l'année du semis. Sur les arbres plus âgés, le *cœoma* produit une courbure particulière des branches à l'emplacement malade. L'arbre se rabougrit et souvent est perdu.

Lorsque nous quittons la forêt il est midi, et le soleil nous envoie ses plus chauds rayons. La pluie du matin est bien oubliée, surtout lorsque dans un jeune taillis nous recommençons les belles récoltes de notre première halte. Chacun s'empresse ; les boîtes achèvent de s'emplir de :

Reseda phyteuma L.

Arabis sagittata D. C.

Isatis tinctoria L.

Specularia hybrida Alph. D. C.

Anthemis arvensis L.

Ajuga chamæpitys Schreb.

Ajuga genevensis L.

Ornithogalum umbellatum L.

Teucrium botrys L., non fleuri.

M. Beauchamp trouve un *Thalictrum* dont l'inflorescence commence à peine à se développer ; il le communique à M. Pigeot qui espère arriver à le faire fleurir. Malgré le soin minutieux avec lequel nous avons exploré ce petit canton il nous a été impossible de trouver un autre échantillon de cette plante qui pourrait bien être le *Thalictrum saxatile* D. C. que M. Callay a rapporté d'une herborisation faite dans la même région il y a une trentaine d'années.

M. Marage nous apporte un échantillon incomplètement développé de *Camelina sativa* Fries, que nous devons retrouver tout à l'heure en grande quantité dans les cultures.

M. Harlay capture quelques insectes parmi lesquels *Toxotus cursor* femelle et *Clithra quadripunctata*

Sur le chemin de Bazancourt nous retrouvons la vallée avec ses alluvions fertiles couvertes de magnifiques champs de seigle, de luzerne d'une très belle venue entre les bois de pins qui dépérissent.

On se demande quel profit les spéculateurs qui ont couvert de pins ces régions pouvaient espérer avec leurs plantations. Pour certaines parties, du moins, le calcul a été mauvais et le retour à la culture de ces portions fertiles s'impose.

En arrivant à Bazancourt, nous pouvons récolter :

Camelina sativa Fries.

Lathyrus hirsutus L.

Veronica agrestis L.

Ornithogalum umbellatum L.

Serrafalcus commutatus God. (syn.

Bromus commutatus Schrad).

Serrafalcus mollis Parl. (syn. *Bromus mollis* L.)

Serrafalcus secalinus Godr. (syn. *Br. secalinus* L.)

Lolium temulentum L.

Il est plus de deux heures lorsque nous entrons à l'hôtel de la gare.

Après le déjeuner, et en attendant l'heure du train nous visitons les bords ombragés de la Suipe. En remontant la rivière nous recueillons *Carex paludosa* Good, *Carex riparia* Curt. poussant tous deux le pied dans l'eau et *Rhamnus cathartica* L. dont les feuilles sont couvertes de *Æcidium rhamni*.

A six heures, nous reprenons le train de Charleville entièrement satisfaits de notre journée, regrettant cependant de n'avoir pas été plus nombreux à suivre cette excursion si intéressante à tous points de vue.

B. F.

COMPTE RENDU

de l'excursion botanique du 24 juin 1894,

Deville, les Mazures, Rimogne, par M. CADIX.

Partis de Charleville à 9 h. 20 du matin, nous arrivons à Deville à 9 h. 58. Aussitôt descendus du train, nous traversons rapidement une partie du village, pour nous rendre à l'ardoisière de la Carbontière, située près du passage à niveau de la route de Monthermé. Là, sur les débris d'ardoises, nous récoltons :

Cardamine impatiens, *Arenaria rubra*, *Malachium aquaticum*, *Scleranthus annuus*, *Geranium dissectum*, *G. columbinum*, *Potentilla argentea*, *Epilobium collinum*, *E. roseum*, *Linaria striata*, etc.

Le *Cardamine sylvatica* n'est malheureusement pas assez avancé pour être recueilli ; nous nous bornons à constater sa présence.

Comme notre temps est très limité, nous ne pouvons songer à aller chercher les *Stellaria nemorum*, *Saxifraga sponhemica*, *Polygonatum verticillatum* et *Lycopodium clavatum* qui abondent le long du chemin de fer, à un kilomètre d'où nous nous trouvons.

Nous revenons donc sur nos pas pour gagner la route des Mazures. Nous observons sur notre chemin : *Erucastrum pollichii*, *Stellaria uliginosa*, *Hypericum pulchrum*.

De la fonderie de Deville à l'ardoisière Barnabé nous notons : *Teesdalia nudicaulis*, *Galium saxatile*, *Blechnum spicant*, *Cystopteris fragilis*.

Un peu avant l'embranchement de la route de Sécheval, nous pénétrons sous bois pour visiter une petite bourbière, lieu dit, le Chêne pouilleux. Là, croissent en abondance les : *Viola palustris*, *Drosera rotundifolia*, *Comarum palustre*, *Polygala depressa*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Menyanthes trifoliata*, *Scutellaria minor*, *Osmunda regalis*, *Blechnum spicant*.

Ces récoltes faites, il ne nous reste plus qu'à nous diriger sur les

Mazures ; chemin faisant nous notons : *Polygonatum verticillatum*, *Maianthemum bifolium*, *Arnica montana*, *Pyrola minor*, *Montia minor*, clairsemés ça et là dans les bois environnants.

Après avoir fait largement honneur à un copieux repas servi par Madame Foulon, l'excellente hôtelière des Mazures, toute la troupe se remet gaiement en marche pour la seconde partie de l'herborisation.

Des Mazures au ruisseau de la Maque, par la Vieille-Forge, rien de bien intéressant à signaler ; nous traversons des bois dont la flore est d'une pauvreté vraiment désespérante. Enfin, après une petite heure de marche, nous arrivons au Gué-des-Cailloux.

Les prairies avoisinantes sont très marécageuses, et par ce fait nous procurent quelques bonnes espèces des tourbières de nos Hauts-Plateaux : *Genista anglica*, *G. sagittalis*, *G. tinctoria*, *Arnica montana*, *Nardus stricta*, *Juncus squarrosus*, *J. uliginosus*, *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Pedicularis sylvatica*, *P. palustris*, *Antennaria dioica*, *Polygala depressa*, *Orchis maculata*, *O. conopsea*, *Scorzonera humilis*, *Potamogeton polygonifolius*.

L'*Orchis viridis* que nous avons rencontré dans ces parages à différentes reprises, échappe cette fois à nos recherches.

Le *Ranunculus lingua* croît un peu plus loin, le long du ruisseau du Pont-aux-Aulnes, mais vu l'état spongieux de la prairie, il est impossible de songer à l'aller chercher.

L'étang de Doby, but de l'excursion, est là devant nous, à peine à plus d'un kilomètre à vol d'oiseau, mais il faut pour y arriver traverser un bois tourbeux excessivement touffu. Les plus intrépides s'y engagent résolument et font une ample moisson d'*Equisetum sylvaticum* ; les autres font le tour par la route de la Vieille-Forge à Rimogne.

Une fois réunis la récolte commence. Les eaux de l'étang nous offrent à foison : *Nymphaea alba*, *Myriophyllum verticillatum*, *Utricularia vulgaris*, *Potamogeton polygonifolius* ; les abords et le fond sont tapissés d'un véritable gazon de *Littorella lacustris* ; *Peplis portula* foisonne également.

Les *Drosera rotundifolia*, *D. intermedia*, *Elodes palustris*, *Oxycoccus vulgaris*, *Menyanthes trifoliata*, *Comarum palustre*, *Eleocharis palustris*, différents *Carex*, malheureusement pas assez avancés, *Scutellaria minor*, *Veronica scutellata*, *Polygala depressa*, abondent dans les bois environnants.

Les boîtes bien remplies, il ne nous reste plus qu'à gagner la station de Rimogne. Sur notre chemin, nous observons sur des débris d'ardoises, les *Linaria striata*, *L. vulgaris* et leur hybride *Linaria ochroleuca*, et dans l'intérieur même de la gare, près du quai d'embarquement, le *Silene conica*, plante nouvelle pour la flore ardennaise.

Le train de 7 heures 30 ramène à Charleville nos excursionnistes enchantés de leur journée et de leurs trouvailles.

Captures entomologiques au Bois Lécuyer

Par M. BESTEL

Le bois Lécuyer est, aux environs de Charleville, un des endroits les plus fréquentés des amateurs d'histoire naturelle. Situé à peu de distance de la ville, environ deux kilomètres, il est possible de s'y rendre lorsqu'on a seulement quelques heures de loisir. Son sol sablonneux, bien exposé au midi et à l'ouest, réalise de bonnes conditions pour la végétation et pour le développement des insectes. Sa faune entomologique est aussi riche et variée que sa flore, et il est bien rare qu'on y fasse une course sans rapporter quelque échantillon intéressant.

Nous donnons dans les lignes qui suivent la liste des coléoptères que nous avons récoltés dans une course faite le 14 juin.

La chasse commence au pied de la côte, tout en quittant la route d'Aiglemont, près du Moulin Godart.

Le chemin, que l'on monte péniblement, est couvert de larges pierres de calcaire liasique reposant sur l'argile. Sous ces pierres, station préférée des Carabides, nous faisons une assez bonne récolte.

Brachinus crepitans Latr.

Feronia cuprea L.

Feronia vernalis F.

Harpalus æneus F.

Chloenius vestitus F.

Omaseus vulgaris F.

Amara vulgaris F.

Broscus vulgaris Bon.

Lebia cyanocephala L.

En fauchant sur les herbes au bord du chemin nous capturons :

Agriotes pilosus F.

Cassida vibex L. qui vit sur la tanaïsie.

Adimonia tanaceti L.

Altica oleracea L., qui vit sur les crucifères.

Timarcha tenebricosa Fabr.

Timarcha coriaria Fabr.

Les bords du bois, à droite et à gauche du Chemin Vert ainsi que les buissons de bouleau et de tremble qui occupent l'emplacement d'anciennes carrières, nous fournissent un assez grand nombre d'espèces :

Rhynchites betuleti L., qui roule les feuilles du bouleau.

Apoderus coryli L., sur le noisetier.

Balaninus nucum L., toujours rare sur le noisetier.

Phytonomus punctatus Fabr.

Phyllobius piri L.

Ph. argentatus L.

Pyrochroa rubens Fabr. peu commun, sur le chêne.

Eriehinus acridulus L., sur le tremble.

Telephorus tristis F.

T. pallidus F.

T. testaceus L.

Malachius æneus L.

Coccinella quinquepunctata L.

C. mutabilis Scr.

Cicindela campestris L., assez commune dans les endroits sablonneux.

Dans les jeunes coupes, les trembles sont ravagés par *Lina populi* L. et *Lima tremulæ* Gmel., larves et adultes. Outre ces espèces très vulgaires, les taillis nous fournissent :

<i>Cryptocephalus coryli</i> L.		<i>Attelabus curculionides</i> L., qui
<i>C. lobatus</i> Fabr., sur le noisetier.		roule les feuilles du chêne.

Sur le tronc des chênes abattus nous capturons le joli *Clytus arcuatus* L. et le *Rhagium mordax* L.

Sous les troncs nous retrouvons quelques carabides :

<i>Carabus violaceus</i> F.		<i>F. concinna</i> Sturn.
<i>Feronia terricola</i> Fabr.		<i>Pristonychus terricola</i> Dej.

Le temps, malheureusement, nous a manqué pour explorer le pâturage de la ferme du Vivier-Guyon, où nos recherches ont souvent été aussi fructueuses que dans le bois.

B. F.



Liste des livres composant la bibliothèque de la Société
d'Histoire naturelle des Ardennes.

1. *Traité élémentaire d'Entomologie*, par Maurice Girard.
2. *Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de France*, par Moquin-Tandon.
3. *Flore de France*, par Rouy et Foucaud. Tome I^{er}.
4. *Observations sur quelques gisements fossilifères du Terrain dévonien de l'Ardenne*, par M. Gosselet. 1862.
5. *Note sur quelques affleurements de Poudingues dévonien et liasique et sur l'existence des Dépôts siluriens dans l'Ardenne*, par M. Gosselet. 1884.
6. *Sur le Caillou de Stonne*, par M. Gosselet. 1881.
7. *Les Collines de l'Artois*, par M. Gosselet, 1892.
8. *De l'extension des couches à « Nummulites lævigata » dans le Nord de la France*, par M. Gosselet. 1873.
9. *Leçons sur les nappes aquifères du Nord de la France*, par M. Gosselet. 1886-87.
10. *L'Ardenne*, par M. Gosselet. (Extrait des Annales de la Société géologique du Nord.) 1888.
11. *Notes sur les sables tertiaires du Plateau de l'Ardenne*, par M. Gosselet.
12. *Notes sur le Taunusien dans le Bassin du Luxembourg et particulièrement dans le golfe de Charleville*, par M. Gosselet. 1885.
13. *Leçons sur les Gîtes de Phosphate de Chaux du Nord de la France*, par M. Gosselet. 1889.
14. *Observations sur la position du grès de Belleu, du grès de Molinchart et du Conglomérat de Cernay*, par M. Gosselet 1891.
15. *Tableau de la Faune coblenzienne*, par M. Gosselet. 1886.
16. *Aperçu sur la constitution géologique de la forêt de Mormal*, par M. Gosselet 1877.
17. *Note sur les schistes de Bastogne*, par M. Gosselet. 1885.
18. *Aperçu géologique sur le Terrain dévonien du Grand-Duché de Luxembourg*, par M. Gosselet. 1885.
19. *Le Calcaire de Givet*, par M. Gosselet. 1878.
20. *Compte-rendu de l'excursion dans les Ardennes en 1876*, par M. Gosselet.
21. *Les roches cristallines des Ardennes*, par M. Gosselet. 1880.
22. *Notes sur le Famennien. — Les schistes de Barvaux*, par M. Gosselet. 1880.

23. *Terrain diluvien de la vallée de la Somme*, par M. Gosselet. 1880.
 24. *Documents nouveaux pour l'étude du Famennien. Schistes de Sains*, par M. Gosselet. 1879.
 25. *Excursion dans les tranchées du chemin de fer de Cambrai au Quesnoy*, par M. Gosselet. 1877.
 26. *Sur le Terrain nommé « Système Ahrien*, par Dumont, lettre de M. Gosselet à M. d'Omalius d'Halloy.
 27. *Observations sur les dislocations brusques éprouvées par les Terrains primaires de la Belgique*, par M. Gosselet. 1863.
 28. *Sur les roches draguées au large d'Ostende*.
 29. *Note sur le Famennien. — Les schistes de Philippeville et des bords de l'Ourthe*, par M. Gosselet. 1881.
 30. *Notes sur l'arkose d'Haybes et du Franc-Bois de Willerzie*, par M. Gosselet. 1883.
 31. *Notice nécrologique sur d'Omalius d'Halloy*, par M. Gosselet.
 32. *Discours prononcé par M. Gosselet*, Président de la Société des Sciences, dans la Séance solennelle de distribution de prix. 1881.
 33. *L'étage éocène inférieur dans le nord de la France et en Belgique*, par M. Gosselet. 1875.
 34. *Remarques sur la pénétration des eaux pluviales dans le sol*, par M. Gosselet.
-

FOSSILES du Terrain jurassique

(Ardennes).

Toarcien.

Fig. 1. — Vertèbre d'*Ichthyosaurus*. — FLIZE.

Fig. 2. — *Belemnites tripartitus*. — FLIZE.

Fig. 3. — *Ammonites bifrons*.

Bajocien.

Fig. 4. — *Ammonites Blagdeni*.

Bathonien.

Fig. 5. — *Rhynchonella decorata*. — POIX.

Oxfordien.

Fig. 6. — *Ammonites Bakeriæ*. — POIX.

Fig. 7. — *Ammonites cordatus*. — NEUVIZY.

Fig. 8. — *Ammonites perarmatus*. — NEUVIZY

Fig. 9. — *Ammonites biplex*. — NEUVIZY.

Fig. 10. — *Ammonites Arduennensis*.

Fig. 11. — Variété d'*ammonites cordatus*.

Fig. 12. — Variété d'*ammonites cordatus*.

Oxfordien.

Fig. 13. — *Serpula*. — NEUVIZY.

Fig. 14. — *Arca bipartita*. (Roemer). — NEUVIZY.

Fig. 15. — *Trigonia arduennensis*.

Fig. 16. — *Nerinea nodosa* (Woltz). — NEUVIZY.

Fig. 17. — *Melania*. — NEUVIZY.

Fig. 18. — *Plicatula tubifera*. — NEUVIZY.

Fig. 19. — *Millecrinus*. — NEUVIZY.

Fig. 20. — *Apiocrinus*. — NEUVIZY.

Fig. 21. — *Terebratula globata*.

Fig. 22. — *Pecten biplex* (Buv.)

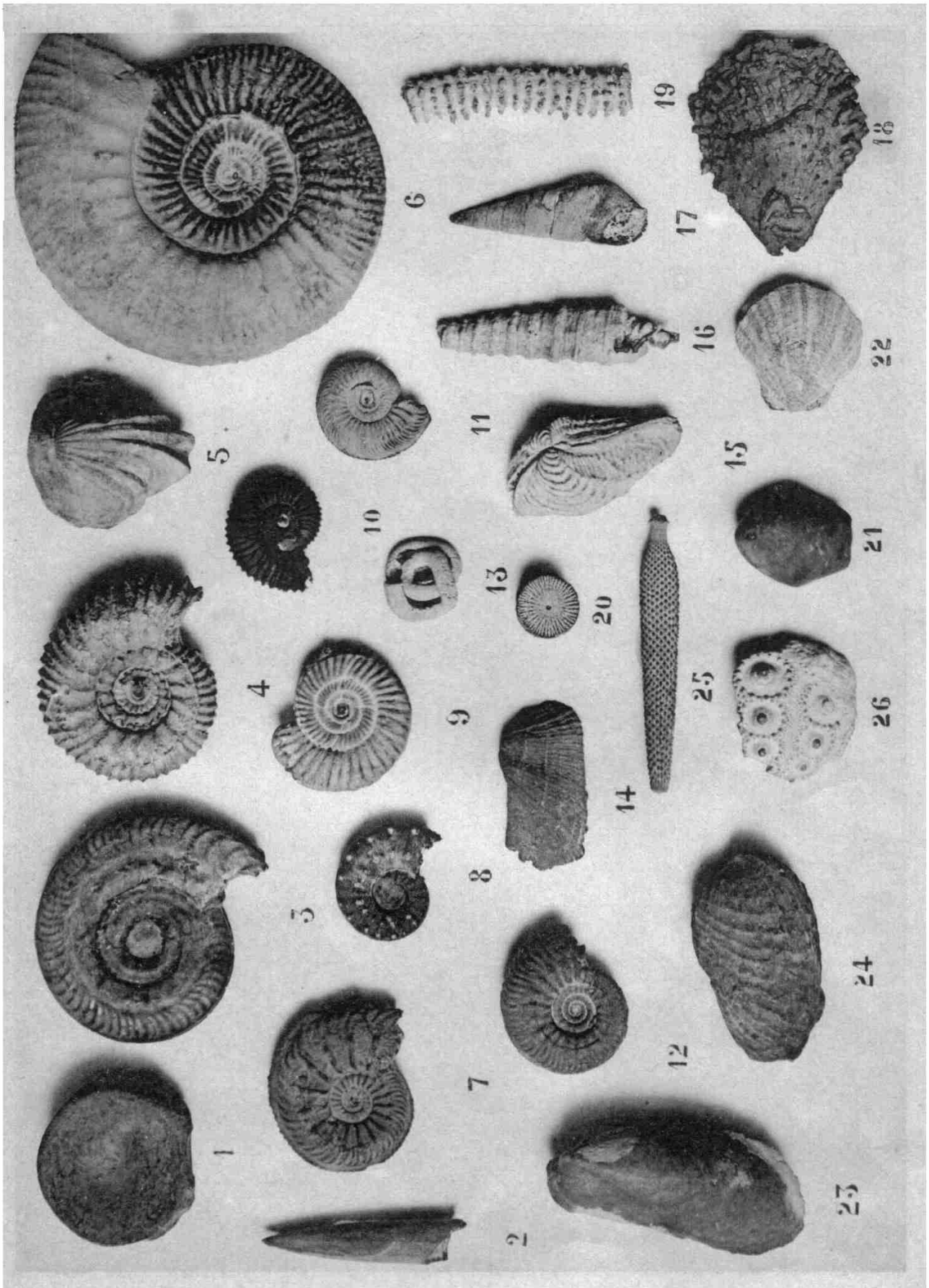
Fig. 23. — *Modiola bipartita*. — LAUNOIS.

Fig. 24. — *Photadomya exaltata*. — LAUNOIS.

Corallien.

Fig. 25. — *Radiole de cidaris florigemna*.

Fig. 26. — *Aire ambulacraire de cidaris fl.*



FOSSILES (2/3 grandeur naturelle).

Étages Toarcien, Bajocien, Bathonien, Oxfordien et Corallien.

TABLE DES MATIÈRES

OCTOBRE A DÉCEMBRE 1893 ET 1^{er} SEMESTRE 1894.

	Page
Formation de la Société. — Procès-verbal de la réunion du dimanche 22 octobre 1893	3
Statuts de la Société.....	4
Procès-verbal de la réunion du 4 novembre 1893.....	7
Règlement intérieur de la Société.....	8
Procès-verbal de la réunion du 3 décembre 1893.....	10
Le <i>Nucifraga caryocatactes</i> Bries (vulg. <i>Casse Noix</i>). — Communication de M. PIGEOT.....	11
Procès-verbal de la réunion du 7 janvier 1894.....	15
Procès-verbal de la réunion du 4 février 1894.....	15
Procès-verbal de la réunion du 3 mars 1894.....	16
Procès-verbal de l'Assemblée générale du 1 ^{er} avril 1894.....	17
Sur quelques maladies des arbres occasionnées par le développement des champignons. — Communication de M. d'ARBOIS DE JUBAINVILLE.....	19
Procès-verbal de la réunion du 5 mai 1894.....	22
Procès-verbal de la réunion du 2 juin 1894.....	22
Excursion de Poix-Terron à Flize (13 avril 1894). — Compte rendu par M. HANOTEL, (avec planche phototypie).....	23
Excursion géologique de Saulces-Monclin à Launois (20 mai 1894). — Compte rendu par M. PIGEOT.....	30
Observations botaniques faites au cours de l'excursion du 20 mai 1894, par M. BESTEL.....	38
Excursion du 3 juin 1894, du Châtelet à Bazancourt. — Compte rendu par M. BESTEL.....	44
Excursion botanique du 24 juin 1894 à Deville, les Mazures, Rimogne. — Compte rendu par M. CADIX.....	55
Captures entomologiques au <i>Bois Lécuyer</i> , par M. BESTEL.....	57
Liste des livres composant la bibliothèque de la Société. — Nos 1 à 34.....	59

DEUXIÈME SEMESTRE 1894.

Procès-verbal de la réunion du 7 Juillet 1894.....	3
Procès-verbal de la réunion du 5 Août 1894.....	3
Sur le bassin ardoisier de Fumay. — Communication de M. WATRIN, (avec planche phototypie).....	4

	Pages
Procès-verbal de la réunion du 8 Septembre 1894.....	15
Procès-verbal de la réunion du 7 Octobre 1894.....	16
Procès verbal de la réunion du 3 Novembre 1894.....	21
Sur une colonie de plantes méridionales observées pendant l'été 1871, dans la prairie de Mézières-Charleville. — Communication de M. BAZOT.....	22
Procès-verbal de la réunion du 2 Décembre 1894.....	23
Observations géologiques et botaniques faites aux environs de Vireux, par M. BENOIT.....	24
Excursion géologique et botanique du 15 Juillet 1894, de Fépin à Fumay et de Laifour à Deville. — Compte-rendu par M. BESTEL.....	31
Excursion du 29 Juillet 1894, aux environs de Rethel. — Compte-rendu par M. PIGEOT.....	49
Excursion géologique et botanique du 12 août 1894, aux environs de Givet. — Compte-rendu par M. BENOIT.....	52
Excursion du 9 Septembre 1894, de Sedan à La Chapelle. — Compte-rendu par M. J. DHALEINE.....	58
Champignons récoltés dans l'excursion du 9 Septembre. — Liste communi- quée par M. HARLAY.....	61
Mousses et Hépatiques récoltées dans la même excursion. — Liste communi- quée par M. CARDOT.....	62
Liste des livres composant la bibliothèque de la Société (suite), nos 35 à 100.	33
Liste des Membres de la Société, — Années 1893-1894-1895.....	66
Table des matières.....	69



