

6(44)A  
e f

FOR THE PEOPLE  
FOR EDUCATION  
FOR SCIENCE

LIBRARY  
OF  
THE AMERICAN MUSEUM  
OF  
NATURAL HISTORY

AMNH  
1924





*Saches Planches 1. 2. 5.*

# FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

ERNEST DOLLFUS ET MAURICE HOFER.

La *Feuille des Jeunes Naturalistes*, dans le cours de sa publication, a fait paraître des notices biographiques sur plusieurs savants. N'ignorant pas que l'exemple est souvent plus éloquent que la parole, elle répondait ainsi au but même de sa fondation, qui est d'encourager l'étude des sciences naturelles par tous les moyens possibles. Aujourd'hui, en plaçant sous les yeux de nos lecteurs la vie de deux jeunes gens enlevés trop tôt à la science qu'ils promettaient d'illustrer plus tard, nous remplissons un double devoir.

Nous désirons d'abord leur proposer un nouvel exemple de ce que peut et doit être un jeune homme qui veut servir son Dieu, sa patrie et la science; les exemples qui nous viennent de très haut font moins d'impression sur notre volonté que ceux qui nous sont offerts par des amis ayant vécu de la même vie que la nôtre. Ensuite ne devons-nous pas aux deux principaux fondateurs de cette *Feuille*, dans cette œuvre même qu'ils ont dirigée avec tant d'intelligence et dans laquelle ils avaient mis tout leur cœur, l'hommage public d'admiration et de reconnaissance qu'ils ont mérité à de si justes titres? C'est ce que nous nous efforçons de réaliser, répondant tout à la fois à ce que nos abonnés avaient le droit d'attendre de nous et à ce que l'amitié nous commande de faire.

Nous chercherions vainement à séparer le récit de ces deux existences si étroitement liées l'une à l'autre : même croyance religieuse, mêmes principes philosophiques, même sentiment du devoir, même amour de la science; à peine signalait-on quelques différences de caractère qui jetaient un charme toujours nouveau sur leurs relations; en un mot, jamais la parole de Sénèque : « *Amicitia pares aut accipit, aut facit,* » ne fut mieux vérifiée, et nous pouvons ajouter que jamais amitié ne fut plus digne de ce nom. Ce que nous dirons de l'un d'eux s'appliquera donc à l'autre sans aucune restriction.

Nés tous deux en Alsace, à treize mois d'intervalle, Ernest Dollfus, à Dornach, le 26 avril 1852, Maurice Hofer, à Riedisheim, près de Mulhouse, le 13 mai 1853, ils se connurent de bonne heure au collège et s'unirent bientôt d'une étroite amitié. Ernest Dollfus qui portait depuis son enfance les germes de la terrible maladie de cœur à laquelle il a succombé, était obligé fréquemment d'interrompre ses études, ce qui lui faisait dire peu de jours avant sa mort : « J'ai toujours eu le malheur de ne pouvoir suivre un cours pendant une année entière. » Ceci ne l'empêcha pas de faire d'excellentes études; par son intelligence, par son énergie au travail, il triomphait de tous les obstacles et brillait à la tête de sa classe, tandis que son ami suivait ses exemples et cueillait les mêmes lauriers que lui, à une année de distance.

Ils n'étaient pas encore arrivés à l'âge de raison que déjà leur admiration pour les œuvres de la Nature se manifestait de mille manières. C'est ainsi qu'à cinq ans, Ernest Dollfus passant un hiver à Nice, n'avait pas de plus grand plaisir que celui de chercher les belles plantes du Midi, d'apprendre à connaître leurs caractères et leurs noms; revenant de ce voyage, il se réveille la nuit au sommet du mont Cenis, et frappé de la beauté des étoiles qui brillaient avec une intensité très grande, il se met à redire avec une expression au-dessus de

son âge une poésie anglaise qu'on lui avait apprise et qui commence par ces vers :

« Twinkle, twinkle, little star !  
How i wonder what you are  
Like a diamond in the sky, etc. »

Le jeune Maurice pouvait à peine soulever de ses faibles mains une petite pelle, qu'il cultivait déjà quelques fleurs; il comptait chaque jour avec une joie naïve les boutons de ses rosiers, et chaque matin il apportait à sa mère une pensée, « la pensée du matin, » disait-il.

Ce goût pour la Nature ne cessa de se développer et de se fortifier en eux. Au collège, tandis que leurs camarades ne songeaient qu'à s'amuser des jeux de leur âge, ils cherchaient et trouvaient le plaisir dans l'étude de l'histoire naturelle; ils y consacraient tout le temps qu'ils ne devaient pas à leurs devoirs de classe; pendant la belle saison, leur plus grand bonheur était de faire de longues promenades dont ils revenaient chargés d'insectes qu'ils déterminaient et étudiaient pendant les loisirs de l'hiver. En 1866 (il n'avait alors que 14 ans), Ernest Dollfus écrivait à son ami : « J'ai tant étudié le premier volume des insectes de Chenu, que je le sais presque par cœur. »

Ils acquirent bientôt l'un et l'autre des connaissances variées sur la plupart des branches de l'histoire naturelle, mais l'entomologie les captiva plus que les autres sciences. Ils ont laissé de belles collections de coléoptères et d'hémiptères, auxquelles ils attachaient une très grande importance; ils les avaient formées uniquement par eux-mêmes; c'étaient les produits de leurs chasses et de quelques échanges faits entre amis. Ils étudiaient beaucoup leurs collections, n'hésitant pas à sacrifier quelques individus pour examiner attentivement leur structure et leurs caractères; souvent nous les avons entendus s'élever contre ces entomologistes qui ne collectionnent absolument que pour le plaisir des yeux, et dont toutes les connaissances se bornent à celle des noms. A côté de l'étude anatomique des insectes, ils plaçaient l'étude de leurs mœurs faite dans la campagne ou sur quelques individus qu'ils conservaient vivants, et jamais ils ne négligeaient d'écrire leurs observations. Ils retiraient aussi les plus grands fruits de leurs lectures; rien ne leur échappait; ils copiaient ou résumaient tout ce qui leur paraissait utile, et l'on est surpris de voir avec quel ordre, avec quelle précision, avec quelle clarté sont rédigées ces notes qui remplissent plusieurs gros cahiers, en tête desquels on lit cette maxime qu'ils observèrent si bien : *Nulla dies sine labore.*

Une si grande activité ne pouvait pas ne pas se répandre autour d'eux. Ils parvinrent à intéresser à l'histoire naturelle quelques-uns de leurs camarades; ils organisèrent des excursions en commun et formèrent bientôt une petite société d'études scientifiques qui donna le jour à la *Feuille des Jeunes Naturalistes*.

L'entreprise de cette publication, issue de l'initiative privée de quelques collégiens de Mulhouse sans expérience, sans conseil à leurs côtés, novices encore dans la science qu'ils voulaient propager, devait paraître et parut d'abord ou un acte d'enfantillage, ou le fruit d'une excessive présomption. En réalité, ce n'était ni l'un ni l'autre. Ce ne fut pas un enfantillage, car ses créateurs n'étaient plus des enfants; dans leurs jeunes poitrines battaient déjà des cœurs d'hommes au service de volontés énergiques; de bonne heure ils avaient appris à discerner le bien, et ils étaient fermement décidés à propager autour d'eux tout ce qui leur paraissait utile. Aussi leur œuvre ne devait-elle pas sombrer aux premiers obstacles qui allaient surgir, et ceux-ci ne se firent pas attendre. Nous ne parlerons pas des premières difficultés inhérentes à la création de ce journal. Il avait à peine trois mois d'existence et commençait

déjà à prendre son essor en dehors de l'Alsace, son berceau, quand éclata la guerre entre la France et la Prusse. On sait avec quelle rapidité les événements se précipitèrent. Mulhouse fut bientôt envahie et nos jeunes rédacteurs dispersés. La publication fut interrompue; il ne vint à la pensée d'aucun de ses rédacteurs de dire que la *Feuille* avait cessé d'exister. « Il faut profiter, écrivait Ernest Dollfus, des vacances forcées du journal pour amasser des matériaux, pour réfléchir aux moyens de faire bien et économiquement, car vraiment, à la longue, je crois que nous pourrions rendre des services à notre chère et bonne amie, l'histoire naturelle. » Et quand, après plusieurs mois d'interruption, la *Feuille* reparut, ayant à faire face à des difficultés presque insurmontables qui résultaient du désarroi des postes, du transfert de la rédaction de Mulhouse à Paris, de la pénurie d'articles, de la dispersion des autres rédacteurs, il ne se décourageait jamais : « Nous avons une sorte de responsabilité et de devoir, écrivait-il, à l'égard de nos abonnés et de l'entreprise elle-même; nous avons un but bien arrêté en commençant; nous nous en approchons de jour en jour; il faut continuer. » Et ailleurs : « Plus la *Feuille* me donne à travailler et plus je la chéris, car j'ai la conviction que c'est une œuvre utile. »

Ils eurent bientôt la consolation de voir leur sentiment partagé par plusieurs savants. Nous nous bornerons à citer le témoignage de l'un d'eux; il est tout à l'honneur de nos amis regrettés et de ceux de nos abonnés qui les ont aidés à traverser la crise dont nous venons de parler : « Il m'est tombé ces jours derniers sous les yeux, écrit M. Decaisne, quelques numéros de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, rédigée, je crois, par un de vos amis, M. Dollfus. J'en ai été très satisfait. Depuis longtemps, aucun auteur placé en dehors de la science n'était remonté avec plus de justesse ni avec plus de finesse jusqu'aux sources de la science naturelle, et personne ne les avait expliquées avec plus d'exactitude. En général, les écrits de la nature des *Feuilles des Jeunes Naturalistes* sont toujours ampoulés quand ils ne sont pas empreints d'idées matérialistes. Ce n'est pas le cas ici. »

Ces paroles, qui tout à la fois consacraient l'utilité de la *Feuille* et rendaient hommage à la science de ses rédacteurs, ne permettaient plus de qualifier l'entreprise de téméraire. Et de fait, ce reproche était tombé de lui-même dès l'origine, à la vue de la sagacité et de l'intelligence qui présidèrent à l'organisation du journal. Le but était clairement indiqué : propager l'étude des sciences naturelles et chercher à y intéresser le plus grand nombre possible de jeunes gens. Le moyen adopté fut la publication périodique d'une *Feuille*. Ses fondateurs comprirent dès l'abord que ce ne devait pas être un manuel d'histoire naturelle; leur science n'y aurait peut-être pas suffi, et ces sortes de manuels existent en grand nombre. Il fallait créer une œuvre originale, capable de captiver les jeunes débutants. Leur ouvrir les colonnes de ce journal, les inviter à y donner les comptes rendus de leurs excursions, de leurs recherches, à entrer en relation d'échanges les uns avec les autres, à former en quelque sorte une famille de jeunes naturalistes; telle est l'idée qu'ils surent rendre pratique et qu'ils réalisèrent si bien que ceux de leurs amis qui ont eu la douleur de leur succéder dans la direction de cette *Feuille* n'ont eu qu'à recueillir les fruits de ce que ses premiers fondateurs avaient semé; une fois lancé par eux, et les premières difficultés vaincues, le journal devait marcher par lui-même, et c'est bien à eux que nous devons la prospérité toujours croissante de cette publication qui est véritablement une création, car elle est sans précédent dans nos pays et d'une conception tout à fait neuve.

Nous avons dit que dans la pensée d'Ernest Dollfus et de Maurice Hofer, tous ceux qui s'intéressaient à leur œuvre devaient former une seule et grande famille. Cette pensée fut comprise de bonne heure par nos premiers

abonnés, et c'est un spectacle à la fois intéressant et touchant de voir des relations amicales, presque intimes, établies tout à coup entre jeunes gens qui ne se connaissaient pas auparavant et ne se voyaient même pas. Après la guerre, plusieurs d'entre eux, recevant de nouveau la *Feuille* et y retrouvant toutes les signatures connues, éprouvent un grand sentiment de soulagement et l'expriment dans les termes les plus affectueux. Mais les témoignages les plus touchants d'amitié nous arrivèrent à la mort d'Ernest Dollfus d'abord et ensuite à celle de Maurice Hofer. Nous apprîmes alors quelles traces profondes ils avaient marquées dans le cœur et l'esprit de ceux avec lesquels ils entretenaient des relations plus suivies; tous spontanément rendent hommage à leur intelligence, à leur activité, à leur dévouement, et nous eûmes connaissance alors seulement de bien des choses que leur modestie nous avait cachées, même dans les longues confidences de l'amitié.

Ces considérations nous amènent tout naturellement et nous autorisent à faire connaître à nos lecteurs ce qui fut le caractère distinctif de ces deux jeunes gens, ce qui fut le mobile de leur infatigable labeur, ce qui jeta un charme si puissant sur leurs relations : nous voulons parler de ce qu'ils appelaient leur amour philosophique de la Nature et en même temps de leur amour profond pour le vrai et pour le bien.

Ici la tâche est facile. Nous n'avons qu'un écueil à éviter, celui de sortir du cadre que nous nous sommes imposé. Il nous suffira de laisser la parole aux amis mêmes auxquels nous consacrons ces pages, en cueillant entre mille quelques-unes de leurs pensées semées dans leurs lettres ou dans les trop rares écrits qu'ils nous ont laissés.

Parmi ceux-ci, il en est un que nous ne pouvons passer sous silence; il s'agit d'un opuscule d'Ernest Dollfus, intitulé : *Lettres à un ami pour le gagner à l'histoire naturelle*. Cet écrit est malheureusement inachevé; ce n'est qu'une première ébauche d'un tableau où l'homme, le penseur, le naturaliste devaient se révéler tout entier. Le titre indique le but; c'est celui qu'Ernest Dollfus ne cessa de poursuivre pendant sa trop courte existence : gagner des amis à l'histoire naturelle. Il eut la satisfaction de réussir auprès d'un grand nombre, et chaque fois qu'il avait fait une nouvelle conquête, il ne dissimulait pas sa joie, persuadé, disait-il, que l'étude bien entendue des œuvres de la Création doit élever l'âme et la fortifier contre ces passions funestes qui perdent tant de jeunes gens. Le plan de ces *Lettres* est simple et permet à son auteur de donner libre cours à toutes ses réflexions. Il sort de chez lui pour se promener dans la campagne, raconte ce qu'il voit, ce qu'il entend; à chaque pas il s'arrête, il trouve l'occasion de donner une petite leçon d'histoire naturelle, de manifester son admiration et de la faire partager. Tantôt, prêtant la vie aux objets qui l'entourent, il cause, pense, raisonne avec eux; et son style alors est plein de verve et d'*humour*; tantôt il s'échauffe et s'élève, et nous laisse lire jusque dans le fond de son cœur. C'est véritablement à un ami que ces *Lettres* sont adressées.

Il passe sous une allée d'immenses peupliers et leur demande leur histoire; puis, s'approchant d'eux, il étudie les milliers de petits êtres qui les habitent : « Sais-tu, dit-il enfin, que chaque insecte a sa tâche fixée, que les uns devront ronger l'aubier, d'autres l'écorce, d'autres le cœur de l'arbre, jusqu'à ce que, au jour fixé par une main immuable, l'œuvre vienne à s'exécuter et le lion soit trouvé terrassé par le moucheron? Car tout ce qui est matière doit changer sans cesse et sans cesse se renouveler; ainsi ces patriarches vénérables qui semblent défier la rage des éléments combinés tomberont un jour sous les attaques incessantes de myriades de bêtes de la grosseur d'une tête d'épingle. Immense profondeur de la Sagesse divine! Tu fixes l'instant où cet arbre doit tomber, et à ton ordre le vent, les insectes viennent attaquer et vaincre cette



proie que tu leur indiques. » Un églantier dénudé l'arrête à son tour : « Comment sait-il, cet arbre sans intelligence, presque sans sensibilité, que l'hiver est venu et qu'il doit quitter sa parure de roses pour prendre la robe sévère qui convient à cette saison de mort apparente? Est-ce de lui-même qu'il s'est ainsi transformé? A-t-il obéi à la voix de la Nature, de cet être qui n'en est pas un, que l'on ne saurait expliquer, définir, qui ne saurait même exister à côté du Dieu créateur? » Puis, s'arrêtant dans un charmant paysage, il nous confie son bonheur au sein de la Nature : « Je suis content de bien peu de chose; voici un petit pont, un ruisseau qui coule en roulant ses cailloux, une petite écluse, quelques vieux chênes déchirés, tourmentés, pittoresques, un marais en miniature, de l'herbe, quelques fleurs, un peu d'ombre : voilà à quoi se bornent mes exigences! Quel plaisir à s'en aller, joyeux comme l'alouette qui s'envole du sillon, libre comme elle d'errer où la folle du logis vous mène! Mais on s'arrête bien vite; on trouve un petit endroit paisible comme celui que je viens de décrire et on s'y établit, pour y passer des heures entières, couché sur l'herbe, à étudier ce petit univers, parcelle de l'infini, à assister à ces drames qui se déroulent devant soi, à méditer sur le vol des oiseaux, sur l'objet de ses pensées, sur la vie, sur l'éternité et sur tant d'autres sujets : c'est là le bonheur!

» 'Tis not solitude, to hold converse with  
Nature's charms... »

Plus loin, un essaim de légers cousins, éclairés par un rayon de soleil couchant, est l'occasion d'une réflexion inattendue : « Ils vont mourir, ces insectes fragiles; les premiers froids feront disparaître ces derniers souvenirs de l'été, mais ils jouissent encore de la vie; ils en profitent encore pour continuer l'occupation pour laquelle ils ont été créés, — innocentes créatures! — les jeux et la danse. Apprenons d'eux, nous autres êtres intelligents, au lieu de nous laisser aller au découragement et à la tristesse, à profiter ainsi jusqu'au bout de notre vie pour nous rapprocher de notre but, la vérité. » Réflexion d'autant plus frappante que celui qui l'écrivit devait bientôt nous donner l'exemple de cette activité, de cette ardeur au travail, pendant une maladie des plus douloureuses et jusqu'au jour même de sa mort.

Il aimait, comme on vient de le voir, à rapporter les phénomènes multiples de la Nature à ceux non moins variés de l'âme humaine : « Je rattache ainsi, disait-il, l'âme et le corps, l'homme et la Nature, l'ouvrier et l'œuvre; » et un peu plus loin, complétant sa pensée : « La vraie sagesse n'est pas toujours, n'est pas seulement la science, et pour s'élever aux idées les plus grandes, pour trouver la divinité, le beau, le bien, ce n'est pas tant dans les livres qu'il les faut chercher, ce n'est pas davantage peut-être dans l'ensemble de la Nature, trop grandiose pour nos faibles facultés, mais plutôt dans une petite portion de ce tout infini, dans une partie que nous puissions embrasser de l'esprit, tout en lui laissant la liberté de s'élever dans les hauteurs. » Et il s'y élevait souvent, « car, écrivait-il, je crois que dans la vie il faut toujours rechercher le côté élevé des choses, même de celles qui nous semblent le plus terre à terre. »

Maurice Hofer n'a pas laissé d'écrire spécial. Nous n'avons de lui que sa correspondance et quelques notes éparses. Elles suffisent à le faire connaître tout entier. Comme son ami, il médite la Nature en philosophe et lui emprunte ses images : « Combien de jeunes gens ne comprennent pas qu'il faut avoir été longtemps larve pour devenir insecte parfait! Aujourd'hui plus que jamais, il faut avoir longtemps et assidûment nourri son intelligence entre quatre murs sans jouir de la vie, pour être un homme instruit et propre à l'action. » Le travail et l'action! signes infailibles des caractères fortement trempés et des

volontés énergiques! Il travaillait beaucoup et avec une facilité merveilleuse; et après une de ces journées si bien remplies, il s'écriait : « Pauvres esprits que nous sommes! Notre vie entière, les travaux d'un nombre immense de générations ne suffisent pas à approfondir la structure de l'être le moins compliqué que puisse créer la Nature; il suffit à Dieu de fixer des lois au développement et à la reproduction d'une simple cellule pour faire plus que n'en peut comprendre le plus savant des hommes! » C'est ainsi qu'à l'exemple d'Ernest Dollfus il puisait dans la Nature des enseignements d'un ordre supérieur et des principes de conduite sûrs.

Ces principes ne les quittaient jamais dans la pratique de la vie, et leur profond amour pour les œuvres de la Création les soutenait encore dans toutes les difficultés. Nous craindrions de réveiller de trop poignants souvenirs en faisant le tableau de ce qu'ont souffert dans leur patriotisme ces enfants de l'Alsace obligés de s'expatrier pour demeurer Français; mais nous pouvons dire que là encore l'histoire naturelle ne fut pas inefficace : « Je tâche de ne pas me laisser aller au découragement qui m'attaque parfois en songeant à la guerre et à autre chose, et l'histoire naturelle est pour moi d'un puissant secours... » — « Ma politique à moi, c'est *espoir!* Nous sommes jeunes, écrivait Ernest Dollfus à son ami Maurice; la vie s'ouvre pour nous; nous avons vu de terribles et douloureux orages, mais le ciel s'éclaircira un jour, et alors... Vive la France! » Hélas! oui, ils étaient jeunes, mais l'orage avait été trop violent pour leurs natures délicates et ce ciel ne devait plus s'éclaircir pour eux. Ceux qui ont vécu dans leur intimité ne peuvent s'empêcher de reconnaître que les désastres de la patrie ont hâté leur fin. Ernest Dollfus, le premier, mourut au Havre le 20 mars 1872 : « C'est aujourd'hui, écrivit immédiatement Maurice Hofer, un des plus grands jours de ma vie, un jour de deuil. Ernest vient de mourir... Je sais maintenant ce que c'est que de perdre son meilleur ami. Je ne vois plus de joies pour moi dans cette vie; mais il me reste mon devoir à accomplir. Dieu fasse que cette épreuve m'y aide! » L'épreuve fut au-dessus de ses forces. Quelques mois après, il tomba malade. Sa dernière visite fut celle qu'il fit, déjà faible et se soutenant à peine, à la tombe de son ami. On le ramena à Paris, où il s'éteignit le 14 octobre 1873. Il sentait venir sa fin et pendant plusieurs semaines il tint un journal secret des progrès de sa maladie, donnant ainsi une dernière preuve de ce sang-froid et de cette force de caractère que nous lui avons toujours connus.

Telles furent ces deux existences à la fois si courtes et si remplies. « Dieu, Patrie, Famille » était leur devise commune; ils n'y faillirent jamais. Tous deux moururent d'une maladie de cœur après de grandes souffrances qu'ils supportèrent avec un mâle courage. Tous deux travaillèrent sans relâche jusqu'à leur dernière heure. Leur œuvre de prédilection était la *Feuille des Jeunes Naturalistes* que dans leur correspondance intime ils appelaient leur « fille; » le jour même de leur mort, ils s'en occupaient encore. Puisse leur souvenir rester à jamais attaché à cette œuvre, et celui de leurs vertus si chrétiennes et de leur zèle infatigable pour la science s'imprimer profondément dans le cœur de tous nos jeunes naturalistes!

C. LANGRAND.

## QUELQUES MOTS SUR LA CRÉATION D'UNE MER INTÉRIEURE

### EN ALGÉRIE (*suite*).

Suivant M. Fuchs, les bassins des Chotts seraient séparés de la Méditerranée, non pas par une bande sablonneuse, mais par une véritable barrière de rochers ayant au moins 50 mètres d'élévation; cette barrière serait antérieure à l'époque

historique. Il faudrait la creuser sur une largeur de 50 kilomètres au moins, ce qui entraînerait une dépense supérieure à 300 millions de francs ! Mais, s'il en est ainsi, d'où venait le lac Triton ? De vastes cours d'eau, répond M. Fuchs. Mais où sont les traces de ces cours d'eau, qui les a desséchés ? Une action générale, selon M. Fuchs, qui se serait étendue du Sahara à la Perse. Cela est très vague !

Enfin, M. Cosson pense que l'introduction de l'eau dans les bassins des Chotts amènerait une inondation indéfinie, la destruction des oasis, l'infiltration d'eau salée qui rendrait mortelles aux palmiers les eaux souterraines de l'Oued-Kir.

Ces objections prouvent la nécessité d'études sérieuses faites sur place. Il faut déterminer avant tout la nature de la barrière qui sépare le Chott-el-Djérid de la Méditerranée. Il faut ensuite rechercher l'ancienne embouchure, placée vraisemblablement aux bas-fonds de l'Oued-Akareit. — De plus, il est indispensable de fixer le rivage de la mer future, c'est-à-dire les contours de la *courbe d'altitude de zéro*. Il faut savoir si les Chotts pourraient largement communiquer entre eux ou s'ils seraient séparés par des hauts-fonds importants.

Cette étude n'entraînerait qu'une dépense médiocre.

M. Paul Bert, député, qui a lui-même exécuté, en 1857-1858, un voyage dans la région des Chotts, ayant estimé à 25,000 fr. les frais des études préliminaires, demanda, par amendement au budget de 1875, que cette somme fût mise à la disposition du gouvernement général de l'Algérie. M. Paul Bert eut le bonheur d'obtenir gain de cause ; seulement le crédit voté par l'Assemblée fut réduit à 40,000 fr., sur la demande de M. le général Chanzy.

On ne tardera donc pas à être fixé sur la possibilité de cette création, dont je vais montrer maintenant les immenses avantages pour notre colonie.

III. — A l'époque où la baie de Triton existait encore, l'Afrique proprement dite, c'est-à-dire la Tunisie et la province de Constantine, était une des régions les plus fertiles du monde. On l'appelait le grenier de Rome. Sur les bords de la petite Syrte, où l'on ne trouve pas aujourd'hui un seul port, s'élevaient alors de nombreuses villes marchandes, dont la richesse excita la convoitise de Massinissa. Qu'est devenue cette prospérité depuis le dessèchement de la baie de Triton ?

Là où les Romains avaient fondé de nombreux établissements, on rencontre à peine quelques rares oasis. Non seulement le climat s'est profondément modifié, non seulement les pluies régulières ont disparu, mais encore les sables du désert, balayés par les vents du sud à travers le bassin desséché des Chotts, envahissent lentement ces oasis qu'ils finiront par engloutir. Le cours de l'Oued-Djeddi, qui pendant des siècles a arrêté la marche des sables vers le Nord, a fini par se dessécher et les sables commencent à le franchir.

Il est probable que si le bassin du Chott-Mel-Rir, où tombe cette rivière, était inondé, son cours reprendrait son ancienne régularité, et que l'heureuse influence de cette transformation se ferait sentir de proche en proche jusqu'à l'Aghouat et même au delà.

Entre le pied de l'Aurès et le bassin des Chotts est comprise une zone de 450 kilomètres de longueur sur 40 kilomètres de largeur, zone rendue complètement stérile par la sécheresse. Mais la nature du sol est telle qu'il suffirait d'un peu d'eau pour le transformer en un limon d'une incroyable fertilité. Lorsque le bassin des Chotts sera redevenu un bras de mer, les masses considérables d'eau qui s'en dégageront par l'évaporation et qu'on peut évaluer à plus de 40 milliards de mètres cubes iront se condenser et se résoudre en pluie sur les sommets de l'Aurès. Les torrents qui y prennent naissance deviendront alors des cours d'eau permanents, et toutes ces terres arides, qu'il n'y aura même pas à défricher, se transformeront en une immense oasis.

Il est incontestable d'ailleurs que la nouvelle mer modifiera complètement

le climat aujourd'hui torride du sud de la province de Constantine. Les conditions climatiques non seulement de la plaine de Biskra, mais encore de la vaste et fertile plaine d'El-Outaya, seraient bien améliorées. Les contrées séparées du littoral par le massif escarpé de l'Aurès, desservies par une seule route la plupart du temps impraticable au roulage, se trouveraient tout à coup placées dans les conditions les plus favorables au point de vue de la facilité des voies de communication et de la sécurité.

Les avantages présentés par l'établissement de cette mer intérieure ne seraient pas moindres au point de vue économique qu'au point de vue agricole.

Nous n'avons pas encore pu, jusqu'à ce jour, entamer des relations commerciales régulières avec les caravanes qui font le commerce du centre de l'Afrique. Elles préfèrent aller au Maroc et à Tripoli, parce qu'elles ont une route moins longue à faire et parce que, pour arriver dans nos ports, il faudrait traverser notre colonie et se soumettre momentanément à notre autorité. Elles ne s'arrêtent pas d'ailleurs dans les ports situés à la limite sud de notre colonie, où, par suite de la cherté des transports, notre commerce ne peut leur offrir qu'à des taux très élevés les objets qu'elles recherchent. Si nous avions des ports au sud de Biskra, elles y seraient certainement attirées par les ressources variées de notre industrie.

En cas d'insurrection, nos nouveaux ports nous permettraient de prendre à revers les troupes révoltées.

Nous exercerions désormais une surveillance réelle sur les riches oasis du Souf et de l'Oued-Kir, qui ne reconnaissent guère notre autorité que pour la forme. Ajoutons enfin que cette colossale entreprise aurait un immense retentissement jusqu'au centre du continent africain et y accroîtrait considérablement notre influence et notre prestige.

On voit donc qu'il s'agit de résultats d'une importance capitale pour notre colonie. Si l'on n'arrivait en somme qu'à construire une bonne carte de cette région peu connue de nos possessions algériennes, ce serait là un résultat sérieux !

Le Havre.

M. BRYLINSKI.

---

#### ESSAI SUR L'HISTOIRE DE LA CLASSIFICATION ORNITHOLOGIQUE (1).

Les premiers naturalistes qui ont eu devant les yeux un nombre assez considérable d'espèces ont été nécessairement poussés à classer. Mais ils se sont toujours appuyés, pour distribuer en ordres et familles, sur des caractères saillants à première vue et suffisants pour caractériser d'un premier coup d'œil. De là des classifications toujours artificielles, quoique à des degrés différents.

C'est ainsi que, pour les oiseaux, les organes de la manducation, de la préhension et de la locomotion, les becs et les pattes, ont tout d'abord attiré l'attention des classificateurs, et il en est résulté dans les systèmes ornithologiques une imperfection constante que, depuis Linné jusqu'à Cuvier et ses successeurs, on a vu se reproduire partout, imperfection notoire, il ne faut pas se le dissimuler, car les becs et les pattes ne sont que des caractères artificiels d'adaptation, c'est-à-dire variant avec les conditions de vie de chaque espèce. Il fallait trouver un caractère primaire, naturel, dominateur dans la classification, impliquant les autres caractères secondaires, et sur lequel on pût toujours s'appuyer. Nous verrons tout à l'heure que le sternum et ses annexes, c'est-à-dire les os furculaires et coracoïdiens, fournissent ces caractères naturels, et que c'est d'eux que doivent partir toutes les classifications de l'avenir.

(1) Conférence faite à la Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes le 3 juillet 1874.

Avant d'entrer dans notre sujet, nous voulons encore avertir le lecteur qu'il ne doit pas s'attendre à trouver dans ce travail l'histoire de l'ornithologie, c'est-à-dire des auteurs qui ont écrit sur les oiseaux, mais bien l'histoire de la classification ornithologique, l'étude des principaux systèmes proposés depuis Aristote jusqu'à nos jours et qui ont eu pour but de distribuer naturellement la seconde classe du règne animal.

Le premier qui distribua les oiseaux avec un peu de méthode fut Aristote (1) qui, au milieu des groupes confus et sans valeur, distingua quelques ordres plus naturels, tels que celui des *rapaces*, où il établit les deux familles de *diurnes* et de *nocturnes*, et celui des *palmipèdes* (στεργάνοποδες).

Jusqu'au XVI<sup>e</sup> siècle, les choses en restèrent là, le semblant de classification établi par le philosophe grec ayant suffi aux naturalistes peu méthodiques du moyen âge, qui d'ailleurs ressentaient pour les œuvres du maître une admiration fanatique.

En 1555, Belon (2) proposa une classification nouvelle moins naturelle encore que celle d'Aristote. Il divise les oiseaux en *oiseaux nichant à terre*, ordre qui renferme le go land, par exemple, à côté de l'autruche, *oiseaux nichant dans les arbres*, *oiseaux nichant dans les haies*, *oiseaux nichant partout*, et enfin en *oiseaux carnassiers*, seul groupe naturel de la méthode.

En 1690, Ray (3), naturaliste anglais, classa plus sérieusement les oiseaux en *oiseaux terrestres*, *oiseaux aquatiques*; quant aux divisions secondaires, elles sont basées sur l'étude des becs et des pattes; il arrive ainsi aux groupes secondaires des *oiseaux de proie*, *échassiers*, *palmipèdes*, etc.

En 1735, Linné (4), s'appuyant également sur le bec et les pattes, partagea les oiseaux en six ordres :

1<sup>o</sup> *Accipitres* (*oiseaux de proie*), parmi lesquels il compta à tort les pies-grièches;

2<sup>o</sup> *Picæ* (grimpeurs), où il mélangea aux grimpeurs proprement dits les corbeaux, les pies, les geais;

3<sup>o</sup> *Anseres*, oiseaux d'eau, palmipèdes d'Aristote;

4<sup>o</sup> *Grallæ*, échassiers, comprenant les autruches;

5<sup>o</sup> *Gallinæ*, gallinacés, où se trouvent les pigeons;

6<sup>o</sup> *Passeres*, passereaux, groupe confus et indigeste que presque tous les ornithologistes n'ont jamais manqué d'adopter.

En 1752, Mœhring (5), un médecin de Westphalie, tout en conservant les groupes de Linné, les rassemble en quatre ordres seulement :

1<sup>o</sup> Les *Hyménopodes*, oiseaux dont les pattes sont recouvertes d'une peau mince (passereaux);

2<sup>o</sup> Les *Dermatopodes*, oiseaux dont la peau des pattes est plus épaisse (accipitrés, gallinacés, etc.);

3<sup>o</sup> Les *Brachyptères*, oiseaux à ailes courtes, volant peu, comprenant les autruches et les outardes, groupe à moitié naturel, non entrevu par Linné;

4<sup>o</sup> Les *Hydrophiles*, oiseaux aimant l'eau (palmipèdes et échassiers).

En 1760, Brisson (6) reprit les classifications antérieures, les remania et les subdivisa à sa façon, et aboutit enfin à une méthode composée de vingt-six ordres peu dignes d'être conservés.

Latham, naturaliste anglais, en 1783, ajouta aux ordres de Linné trois ordres, dont deux naturels, savoir :

1<sup>o</sup> *Columbæ*, comprenant les pigeons et les tourterelles;

(1) *Histoire des animaux*, traduite en français par Camus, 1783.

(2) *Histoire naturelle des oiseaux*, 1555, avec de bonnes gravures.

(3) *Synopsis methodica avium*.

(4) *Systema naturæ*.

(5) *Avium genera*.

(6) *Ornithologie ou Méthode contenant la division des oiseaux en ordres, sections, etc.*, 6 vol.

2° *Struthiones*, qui sont les brachyptères de Mœhring et renferment les autruches, les casoars...;

3° *Pinnatipedes*, renfermant les espèces qui ont les pattes comme dentelées, par suite de la présence d'une membrane diversement découpée, ordre hélérogène, où l'on trouvait des échassiers (foulques, phalaropes) à côté de vrais nageurs (grèbes).

Lacépède, en 1798 (1), proposa, lui aussi, une table méthodique des oiseaux, qui est plutôt une clef analytique pour arriver à déterminer le genre d'un oiseau qu'une classification tendant à distribuer les espèces, suivant leurs rapports et leurs affinités naturelles.

Il crée deux sous-classes :

I. — Bas de la jambe garni de plumes, non palmipèdes. Cette sous-classe est ensuite distribuée en divisions et sous-divisions, suivant la disposition et la force des doigts, la grosseur des ongles; enfin en ordres, suivant que le bec est crochu, dentelé, échancré, très court, droit, comprimé, arqué, etc.; il arrive ainsi à cinq sous-divisions et à vingt-un ordres, savoir :

1° *Grimpeurs*, six ordres (perroquets, pics, coucous);

2° *Oiseaux de proie*, un ordre; il n'y admet pas les pies-grièches;

3° *Passereaux*, sept ordres;

4° *Platypodes*, cinq ordres, comprenant les espèces qui ont le doigt extérieur uni au médian dans presque toute sa longueur (martin-pêcheur, guêpier);

5° *Gallinacés*, comprenant les colombes de Latham et les gallinacés ordinaires.

II. — La deuxième sous-classe comprend les oiseaux dont le bas de la jambe n'est pas emplumé ou qui ont les doigts réunis par une membrane : quatre divisions, suivant l'importance de cette membrane; dix-sept ordres établis, suivant que le bec est crochu, dentelé, etc. :

1° *Oiseaux d'eau*, six ordres, partie des palmipèdes des auteurs; il y admet l'avocette;

2° *Oiseaux d'eau latirèmes*, trois ordres, renfermant les oiseaux dont les quatre doigts sont palmés (frégate, cormoran);

3° *Oiseaux de rivage*, sept ordres : échassiers des auteurs;

4° *Oiseaux coureurs*, deux ordres; ce sont les brachyptères de Mœhring et les struthions de Latham.

En 1817, Cuvier, dans son *Règne animal* (2), proposa aussi une classification ornithologique; mais on n'y reconnaît pas le génie puissant et investigateur, le coup d'œil si sûr qui firent tant progresser les autres parties de la zoologie. Sa méthode n'est à peu de chose près que celle de Linné, auquel il ajoute un groupe déjà déterminé par Lacépède, les grimpeurs (*Scansores*).

Il admet six ordres :

1° *Oiseaux de proie* (*Accipitres*), d'où il retire les pies-grièches;

2° *Passereaux* (*Passeres*), qu'il divise suivant le degré d'union des doigts en *Syndactyles* (*Platypodes* de Lacépède), et en *Deodactyles*, répartis ensuite suivant l'échancrure, la longueur, la forme ou la ténuité du bec, en *Dentirostres*, *Fissirostres*, *Conirostres*, *Tenuirostres*;

3° *Grimpeurs* (*Scansores*);

4° *Gallinacés* (*Gallinæ*);

5° *Echassiers* (*Grallæ*) groupe dans lequel il place les struthions;

6° *Palmipèdes* (*Anseres*).

Toutes les classifications passées en revue jusqu'à présent offrent des

(1) Cette méthode se trouve dans le premier volume de l'édition, en 11 vol., revue par Desmarest (1826-1833).

(2) Le *Règne animal*, distribué d'après son organisation, 1817.

coupes qui ne sont établies que d'après des caractères artificiels; les becs et les pattes.

Déjà cependant, en 1786, un naturaliste allemand, Merrem, avait le premier senti l'importance du sternum et de ses annexes pour la classification et avait créé deux grandes divisions très naturelles :

1° *Carinatae*, oiseaux dont le sternum s'avance en carène, porte un bréchet (accipitrés, passereaux, etc.);

2° *Ratitæ*, oiseaux dont le sternum est aplati et sans bréchet (autruches, casoars, aptérix).

C'était là la première classification naturelle.

Nîmes. C. CLÉMENT.

(A suivre.)

## DIGNE ET SES ENVIRONS.

### NOTES D'UN LÉPIDOPTÉRISTE.

1873-1874.

Lorsque j'arrivai à Digne, en juin 1873, je fus fort embarrassé de savoir où diriger mes excursions; le hasard fit tomber entre mes mains une notice attribuée à M. Donzel, je crois, sur ses chasses dans les Basses-Alpes. Grâce aux renseignements qu'elle contient, j'ai pu me guider d'une manière certaine et j'en remercie sincèrement l'auteur; mais pour les motifs qui suivent, je crois utile de la renouveler, d'abord pour que ceux qui la possèdent déjà puissent se rendre compte des changements survenus dans l'état des lieux depuis sa publication, ensuite pour les nouveaux adeptes, à qui elle est complètement inconnue.

En effet, l'agriculture, en s'emparant des divers terrains alors incultes, a singulièrement modifié les lieux, et telles espèces prises en abondance dans certaines localités citées dans cette notice, en ont aujourd'hui complètement disparu.

C'est surtout autour de Digne, dans un périmètre d'environ 4 kilomètres, qu'une révolution très sensible s'est opérée.

Si j'ajoute maintenant que la facilité de locomotion y a amené déjà depuis longtemps bon nombre d'entomologistes attirés par la richesse de sa faune, et que plusieurs habitants, guidés par les premiers explorateurs de cette localité, se sont adonnés avec acharnement et pour l'amour du lucre à la chasse des espèces locales qui leur avaient été désignées par ceux-ci, on est forcé d'en arriver à cette remarque que les espèces communes y sont devenues plus rares, et que telles autres sont sur le point de disparaître; et pour citer un exemple à l'appui de ce que j'avance, je rapporterai les quelques paroles d'un entomologiste distingué, M. Bellier de la Chavignerie, au sujet de *Thaïs medicaste* : « Je suis persuadé, me dit-il, en faisant allusion au petit nombre de » sujets vus, que dans un laps de temps plus ou moins éloigné, cette espèce » finira par devenir rare, et que sa variété *Honoratii* disparaîtra complète- » ment. » De fait, il s'en est pris seulement trois cette année, tandis qu'au dire du sieur Cotte, guide naturaliste, qui fait cette chasse depuis près de quarante ans, il en prenait en moyenne six par saison.

Avant d'entrer plus avant en matière, je ne puis résister au désir de citer les quelques premières lignes de la notice précitée; le style en est si charmant que je suis persuadé d'avance que mes lecteurs m'en sauront gré; de mon

côté, je demande pardon à leur auteur et le prie de m'excuser en faveur du motif :

« En publiant cette notice, je n'ai pas eu la prétention de faire de la science, »  
» d'en élargir le cercle, de l'enrichir de quelque nouvel aperçu ; mon but a été »  
» de faire de l'entomologie pratique, c'est-à-dire de rendre facile et profitable »  
» l'exploration des Basses-Alpes aux lépidoptéristes qui seront assez heureux »  
» pour la tenter.

» Cette riche contrée, vue de loin, apparaît comme une terre de promesse »  
» où il ne s'agit que d'arriver avec de grandes boîtes vides et de les remporter »  
» pleines.

» Mais les choses ne se passent pas toujours ainsi ; combien j'ai vu de »  
» déterminés chasseurs perdre en courses inutiles le petit nombre de jours »  
» dont ils pouvaient disposer ; combien moi-même ai-je dépensé de jours, de »  
» temps et de vigueur sans résultat, lorsque j'ai commencé à explorer ces »  
» rudes montagnes ; quels succès n'aurais-je pas obtenus si, au début, j'avais »  
» été guidé par des renseignements tels que ceux que je vais donner ; malheu- »  
» reusement l'expérience chemine lentement, et lorsqu'elle est venue, qu'on »  
» l'a conquise à ses propres dépens, les forces pour la mettre à profit s'en »  
» sont allées.

» Je sais qu'il en est pour ainsi dire de la chasse aux lépidoptères comme de »  
» la chasse au gibier ; qu'un habile chasseur juge au premier coup d'œil quels »  
» sont les lieux qui doivent lui offrir le plus de chances favorables ; mais dans »  
» un pays si brusquement coupé, si étrangement tourmenté, dont les exposi- »  
» tions sont si variées, l'expérience est en défaut ; il devient indispensable d'en »  
» acquérir une nouvelle, et ce n'est pas dans un séjour de quelques semaines »  
» qu'il est possible de faire une connaissance complète avec les localités »  
» privilégiées.

» Ces localités sont loin d'être nombreuses ; c'est tout au plus si, autour de »  
» Digne même, on en compte six ou huit ; c'est bien pour cette raison qu'il »  
» est difficile de les découvrir dans cet amas de montagnes qui, au premier »  
» abord, ont l'air de toutes se ressembler.

» Je suis toutefois bien convaincu qu'à une plus grande distance il en existe »  
» dans le département beaucoup d'autres tout aussi riches ; mais je ne puis »  
» parler que de ce que je connais ; c'est aux entomologistes futurs qu'il appar- »  
» tient de les découvrir. »

Les localités citées sont :

1° La colline Notre-Dame ; 2° le Mardaric ; 3° Pié-Cocu ; 4° la Colette ; 5° la colline Granoux ; 6° la Reine-Jeanne ; 7° le gravier devant les Eaux thermales ; 8° le vallon qui mène aux Eaux thermales ; 9° le bois du Rocher coupé.

1° *La colline Notre-Dame.* — Cette localité n'a pas subi de modifications sensibles ; c'est un coteau situé au nord de la ville, sur la rive droite du Mardaric, et au pied duquel est bâtie l'ancienne cathédrale de Notre-Dame. Il est rocailleux et d'un accès difficile ; la végétation, quoique variée, y est maigre et chétive ; l'*Aristolochia pistolochia* y est abondante. Aussi y trouve-t-on assez communément *Thaïs medesicaste* et parfois sa charmante variété *Honoratii* ; on y prend aussi le *Lycæna jolas*, dont la chenille vit dans les gousses du *Colutea arborescens*.

Le pied du coteau recèle quelques espèces de diurnes, entre autres *Lycæna melanops*, *alsus*, *sebrus*, *Melitæ* var. *provincialis*, *Syrichthus lavateræ*, *Antocharis eupheno*, *belia*, *Rhodocera cleopatra*, etc., etc.

Digne.

(A suivre.)

A. MÉGUELLE.



### BIBLIOGRAPHIE.

*Les Arachnides de France*, par Eugène Simon, vice-président de la Société entomologique de France. Tome I<sup>er</sup>, un vol. in-8°, 270 pages, 3 pl. noires. Paris, 1874 (1).

L'ouvrage dont M. Eugène Simon vient de faire paraître le premier volume sera accueilli comme une bonne fortune par tous ceux qui s'intéressent au progrès des études entomologiques. L'auteur s'est déjà fait connaître par des travaux nombreux et consciencieusement étudiés sur les araignées, et l'ouvrage dont nous annonçons l'apparition est une précieuse acquisition pour l'entomologie française. Le volume que nous avons sous les yeux comprend la description de toutes les espèces des familles des *Epeiridae*, *Uloboridae*, *Dictynidae*, *Enyoidae* et *Pholcidae*. Un tableau dichotomique accompagne ces descriptions et facilite la détermination des espèces. Celles-ci sont indiquées, chaque sexe séparément, d'une façon complète et très claire. La synonymie en est entièrement donnée et les mœurs, beaucoup plus variées qu'on ne le croit généralement, sont soigneusement décrites. Un vocabulaire explicatif des termes employés dans les descriptions est joint à l'ouvrage.

Le second volume, actuellement sous presse, paraîtra au mois d'avril prochain et contiendra les familles des *Urocteidae*, *Agelenidae*, *Thomisidae* et *Sparassidae*. L'introduction, comprenant les généralités sur la classe des Arachnides et la bibliographie, paraîtra plus tard avec une pagination spéciale permettant de la joindre au premier volume. L'ouvrage complet contiendra 4 à 5 volumes accompagnés de planches gravées représentant au moins un type de chaque genre et un grand nombre de détails. R.

Nous sommes heureux d'annoncer cet ouvrage de M. Eugène Simon qui, bien qu'aujourd'hui placé parmi les maîtres de la science entomologique, veut bien compter parmi nos collaborateurs. Il a, en effet, sa place au milieu de nous et il peut être cité comme exemple aux *jeunes naturalistes*, car c'est âgé de dix-sept ans seulement que M. E. Simon a fait paraître son *Histoire naturelle des Araignées* (2), ouvrage élémentaire fort complet et déjà rempli d'observations et de travaux personnels à l'auteur.

---

### COMMUNICATIONS.

Nos lecteurs recevront avec ce numéro une carte d'abonnement, que nous les prions de vouloir bien faire circuler et remplir autant qu'ils le pourront. Le zèle des correspondants de la *Feuille des Jeunes Naturalistes* nous est connu depuis longtemps, et c'est à eux qu'elle doit sa prospérité; aussi nous continuons à compter sur leur concours pour apporter cette année de nouvelles améliorations à notre œuvre.

Nos abonnés pourront se procurer les années précédemment parues de la *Feuille*, au prix de 3 fr. l'année. Nous les mettons également à leur disposition, reliées en deux volumes, chaque volume contenant deux années. Prix du volume : 7 fr. pour la France et l'Alsace-Lorraine, 8 fr. pour l'étranger. R.

(1) Librairie Roret; prix, 12 fr.

(2) Un vol. in-8°, 540 p., 207 fig. Paris, 1864. Roret.

La douceur de la température est telle en Belgique qu'elle a mis en mouvement la sève qui, à cette époque de l'année, tend à devenir stationnaire. Dans plusieurs jardins, des poiriers (*Pyrus communis*) étalent sur les rameaux supérieurs des bouquets de fleurs blanches qui contrastent singulièrement avec les fruits colorés dont ces arbres sont couverts. Il y a un mois à peine que dans une de mes herborisations, j'eus l'occasion de remarquer à Spa des nerpruns (*Rhamnus frangula* Lmk.), dont les premières fleurs se montrent en mai, couverts de fleurs et de fruits mûrs à cette époque de l'année. Dans mon jardin même, à Liège, je possède un tamarix (*Tamariscus europæus*) qui offre actuellement de jolies fleurs roses, tandis qu'un bois-gentil (*Daphne mezereum* L.), dont la floraison normale précède l'apparition des feuilles et a lieu en février-mars, en ce moment présente à la fois des feuilles de l'année et des jeunes bourgeons verts déjà étalés, des fruits rouges et des fleurs odorantes épanouies. Ce spectacle est certes curieux.

Liège.

F. L.

**L'Exposition des insectes utiles et nuisibles.** — La Société d'agriculture et d'insectologie agricole vient, pour la quatrième fois, d'ouvrir à Paris, pendant le mois de septembre et les premiers jours d'octobre, une exposition des insectes utiles et nuisibles. Sériciculteurs et apiculteurs ont répondu avec empressement à son appel, et leurs produits témoignent des progrès incessants faits dans l'éducation des vers à soie et des abeilles : la France tient la première place dans cette industrie, qui lui rapporte d'importants bénéfices ; elle le doit à l'intelligence et à la sagacité de ses éleveurs, stimulés et encouragés par des concours et des congrès souvent renouvelés.

Cette partie de l'exposition a donc été complète et a donné tout ce qu'on devait en espérer ; nous y avons remarqué avec plaisir les cocons de *Bombyx Yama Mai*, envoyés par un correspondant de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, M. Bigot, de Pontoise.

Malheureusement, si la connaissance des mœurs des abeilles et des vers à soie est suffisamment répandue, grâce au bénéfice direct et immédiat qu'en retirent les industriels, il n'en est pas de même de l'étude des mœurs des autres insectes, et la présente exposition ne le prouve que trop. Souvent la pauvreté des envois, leur détermination erronée ou leur mauvaise préparation font voir la parfaite ignorance en entomologie des exposants. Il est toutefois de remarquables exceptions. Nous citerons entre autres M. Dillon, de Tonnerre, dont les cadres, déjà produits aux précédentes expositions, montrent de nombreux dégâts causés dans nos plantes économiques par diverses familles d'insectes. Nous avons encore remarqué deux amis de la *Feuille* : M. Miot, dont les cadres d'insectes utiles et nuisibles sont accompagnés d'un travail intéressant ; M. Lancelevée, qui a pu, grâce à une intelligente observation de la Nature, sauver des plantations considérables de peupliers ravagées par les *Sésies* et les *Saperdes*. Nous pourrions en nommer d'autres encore. Parmi les innombrables légions d'insectes qui ravagent nos forêts, l'administration forestière s'est contentée d'en signaler deux genres : les *Bostriches* et le *Coræbus biguttatus*.

Le *Phylloxera* a naturellement tenu une grande place à l'exposition ; mais la plupart des moyens proposés pour le détruire sont puérils, et ceux qui paraissent pouvoir être efficaces ont pour résultat infaillible de faire périr la vigne ; aucun n'est appuyé sur l'observation des mœurs de l'insecte.

Nos agriculteurs sont souvent mal fondés à se plaindre des ravages des insectes, car il en est bien peu qui daignent étudier l'entomologie. Cette science est trop peu cultivée, et l'on semble oublier que les dégâts produits chaque année dans nos vignes, nos champs, nos forêts et nos chantiers, par ces ennemis presque invisibles, peuvent être évalués à plusieurs centaines de millions. Au moment de l'apparition du *Phylloxera*, combien y avait-il en France d'entomologistes s'occupant des Hémiptères ? Bien peu assurément, et dans ce

petit nombre la plupart négligeaient l'étude des Hémiptères homoptères. Nous ne croyons pas nous tromper beaucoup en avançant qu'après plusieurs années de ravages, chaque fois plus étendus, de cet insecte, le petit nombre de ces chercheurs ne s'est peut-être pas accru d'un seul.

L'ignorance presque générale de Pentomologie, tel est le fait que nous avons pu constater dans nos visites à l'exposition de cette année. Nous croyons que la Société d'insectologie agricole devrait s'appliquer plus qu'elle n'a paru le faire jusqu'à présent, à propager la connaissance sérieuse de Pentomologie, en donnant une plus grande part à l'étude théorique de cette science et en écartant de ses expositions la foule d'industriels étrangers au but qu'elle se propose.

Jules DE GAULLE.

**Note sur les Lycoperdon, Bull.** — Dans notre excursion botanique du 15 août, M. Combaud et moi, nous avons rencontré au Fort-du-Diable, près Vienne, un remarquable *Lycoperdon bovista* Bulliard, *giganteum* Persoon., vulgairement vesse-de-loup. Il mesure 0<sup>m</sup>84 de circonférence, 0<sup>m</sup>45 de hauteur; il était supporté par un pédoncule très court de 0<sup>m</sup>02 de diamètre. Pesé quelques moments après avoir été cueilli, son poids était de 1 kil. 800, 5 heures soir; le lendemain, 11 heures, 1 kil. 750; 3 heures, 1 kil. 720; 6 heures, 1 kil. 699. En même temps, sa couleur blanche s'altérait et se maculait de taches grisâtres. Le *Lycoperdon*, d'après J. Roques, fait partie du 3<sup>e</sup> ordre des *Gasteromyces*, famille des *Lycoperdonées*, *dinées* ou *diacées*, et du groupe des champignons basidiosporés. Cette espèce affecte une forme arrondie et bossuée qui lui donne l'aspect d'une tête de veau assez volumineuse. Elle est blanche dans sa jeunesse, et avec le temps prend une couleur roussâtre; elle se fendille vers sa partie supérieure et se couvre d'écailles par places séparées. Le parenchyme du réceptacle est enveloppé par une couche verticale qui retient la chair, d'abord blanche, puis jaune verdâtre. Bientôt l'enveloppe se déchire et la chair, convertie en une poussière noirâtre qui forme les spores, s'échappe, laissant dans la seconde moitié du *peridium* une substance spongieuse qui peut servir d'amadou. Linné dit que les *Lycoperdon* sont les ennemis des yeux et de l'estomac. Cependant, d'après Plenck (*Bromatologia*, p. 88), on les mange, dit-on, en Italie: ils sont coupés en fragments, passés à l'eau bouillante, puis frits à l'huile avec les assaisonnements ordinaires. Quand ils sont jeunes, il se peut qu'on puisse impunément en manger; mais il faut se défier de cette espèce, comme de toutes en général, quand elle commence à prendre des teintes bistres. La poussière est astringente et sert d'hémostatique dans plusieurs pays; elle est propre à réprimer les excroissances, les ulcères scorbutiques. Parmi les autres *Lycoperdon* on peut citer le *L. horrendum* Czerniaiew, qui atteint jusqu'à 1 mètre de diamètre; on en trouve beaucoup en Crimée, où il est employé par les paysans pour éloigner les abeilles des ruches quand on veut recueillir le miel. Le *L. Kakava* s'emploie surtout comme carminatif; cependant, après des préparations particulières, il peut servir d'amadou. Bulliard, dans son *Traité sur les Champignons*, dit que cette espèce est mortelle, prise à l'intérieur; elle excite une violente inflammation sur les muqueuses. Elle est astringente, et Tournefort raconte qu'en Allemagne les barbiers en portent toujours sur eux pour fermer immédiatement les coupures faites par le rasoir.

Gustave BOUAT.

**Une Chrysomèle vivipare.** — L'année dernière, je récoltai quelques exemplaires de la *Chrysomela venusta*, parmi lesquels se trouvaient des femelles dont l'abdomen était très gros; je les rapportai vivantes dans une boîte. Quelle ne fut pas ma surprise en y trouvant, le lendemain, de jeunes larves occupées à manger quelques feuilles de l'*Helosciadium nodiflorum* que j'avais mises avec les insectes, que d'ailleurs j'avais trouvés sur cette plante, qui croît dans les endroits marécageux! Je fus fort étonné de ce fait, et voulant vérifier comment il s'était produit, je revins quelques jours plus tard pour reprendre des femelles;

mais je n'en trouvai pas, et à mon grand regret je fus obligé de remettre mes observations à cette année. Déjà, à cette époque, j'avais conçu la pensée que ces insectes pourraient bien être vivipares; aussi, dès leur apparition, je me mis en quête pour trouver des femelles, afin de les étudier attentivement.

J'en trouvai deux le 31 mai, dans un état très satisfaisant pour les observer; en rentrant chez moi, j'eus le soin de les mettre dans un flacon très propre, et le lendemain je pus me convaincre qu'elles étaient réellement vivipares, car elles ne pondirent pas d'œufs, mais donnèrent directement naissance à des larves déjà assez grosses. Je remarquai que toutes étaient déposées dans la même position: l'abdomen, sortant le premier, se collait par un appendice du dernier segment qui sert à la locomotion pendant le bas âge, soit sur une feuille de la plante désignée plus haut, soit sur le verre du flacon; les larves restaient ainsi une minute sans bouger, leur couleur était celle d'une substance gommeuse; au bout de ce temps, elles commençaient à s'agiter et à se colorer; après dix minutes d'attente, mes petites bêtes étaient complètement colorées en brun, et se préoccupaient déjà de leur nourriture sur une plante que j'avais rapportée pour suivre leur évolution.

Elles ont changé de peau le cinquième ou le sixième jour une première fois, une seconde le douzième; du seizième au dix-huitième, elles se sont enfouies dans la terre et je n'ai rien vu depuis.

Je ne crois pas que ce fait ait été signalé; je pense même que la génération vivipare n'a encore été observée que sur les deux Staphylinides du Brésil qu'a fait connaître M. Schioëdt.

Je tiens à la disposition des entomologistes qui voudraient les étudier, une femelle pleine et de jeunes larves conservées dans l'alcool.

L. BLEUZE.

(Petites Nouvelles entomologiques.)

#### OUVRAGES REÇUS :

*Manuel descriptif des fourmis d'Europe*, pour servir à l'étude des insectes myrmécophiles, suivi du catalogue des insectes qui ont été signalés comme vivant avec les fourmis, par Ernest André.

*Société linnéenne du nord de la France* (Bulletin de la), octobre 1874. — Séances. — J. Girard. Spécimens du fond de la mer étudiés au microscope. — G. d'Hangest. Les Cigognes. — De Mercey. Géologie résumée du canton d'Amiens. — Bibliographie. — Chronique et faits divers.

*Société d'études scientifiques d'Angers* (Bulletin de la), 3<sup>e</sup> année, 1873 (in-8°, 152 pages). — Séances. — Rapport sur les travaux de la Société. — Excursions par MM. Reverchon, Bouvet, J. Gallois, R. Préaubert. — J. Gallois. Matériaux pour une faune entomologique de Maine-et-Loire. — G. Bouvet. Plantes rares ou nouvelles pour le département de Maine-et-Loire. — E. Préaubert. Notes sur quelques plantes rares ou nouvelles pour la France.

*Le Rameau de Sapin*, octobre 1874. — Dr Guillaume. Notice biographique sur A. Gressly. — A. Quiqueret. La Vipère. — Recensement des oiseaux de cage à Couvet. — Chasse au faucon.

*Entomologist's Monthly Magazine*, octobre 1874. — On a new family of European aquatic Coleoptera. — Notes on British Tenthredinidæ. — Notes sur diverses captures.

#### ERRATA.

Planche 5, figure 3, au lieu de : *N. meridionalis*, lisez : *N. Eleanora*.

L'article de M. Rouast, *Excursion entomologique à la Grande-Chartreuse*, doit être ainsi rectifié : *Tanagra chærophyllata*, *Nudaria murina*, *Larentia molluginata*, *Polyommatus chryseis*, *Zygæna trifolii*, *Argynnis Amathusia*, *Satyrus hyperantus*, *Limenitis Camilla*, *Argynnis Niobe*, *Polyommatus virgaureæ*, *Callimorpha dominula*, *Herminia tentaculalis*, *Acidalia filicæria*, *Ennychia cingulalis*, *Grapholita Nebrilana*.

# FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

---

## QUELQUES MOTS SUR LE TÉNIA ET SES MÉTAMORPHOSES

L'observation fort intéressante de M. Maurice Régimbart, à propos de l'*Ascaride lumbricoïde*, publiée dans le numéro de septembre, m'a donné l'idée de porter à la connaissance des lecteurs de la *Feuille des Jeunes Naturalistes* un fait du même genre.

J'ai vu à l'hôpital Necker, dans le service de M. le docteur Laboulbène, plusieurs Ténias qui ont présenté lors de leur évacuation des phénomènes dignes d'être notés.

On sait que ces helminthes quittent d'ordinaire l'intestin, sous l'influence de certaines substances médicamenteuses, telles que le koussou, les semences de courge, etc.

Ces animaux, une fois sortis de l'intestin, ont dans plusieurs cas manifesté des mouvements très évidents de leurs nombreux anneaux pendant un certain temps. Mais, chose bien plus rare, deux d'entre eux ont offert assez de vitalité pour saisir avec les ventouses qui garnissent leur tête un point de leur corps, qu'on leur présentait, en sorte qu'on pouvait même enlever l'animal entier, en passant le doigt dans l'espèce d'anneau ainsi formé. Une fois même, l'adhérence était telle que le col de l'helminthe se rompit, en le tenant soulevé, comme il vient d'être dit, et la tête resta adhérente au point qu'elle avait saisi.

Peut-être serait-il intéressant, au moins pour quelques-uns des lecteurs de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, de connaître les métamorphoses par lesquelles passe le Ténia avant d'arriver à l'état parfait.

Tout le monde connaît plus ou moins les métamorphoses du papillon; mais celles des helminthes, qui sont au moins aussi intéressantes, mais bien plus difficiles à étudier et à suivre, sont ignorées d'un bien plus grand nombre.

On pourrait étendre beaucoup cette idée des métamorphoses que subissent les animaux, et constater que la plupart passent par des états plus ou moins variés avant de devenir adultes.

Mais laissant de côté pour le moment ces idées générales, j'essayerai simplement d'exposer l'état de la question sur les métamorphoses du Ténia.

Personne n'ignore ce que c'est qu'un Ténia, au moins pour en avoir vu des dessins. Lorsqu'il sort de l'intestin de l'homme, c'est-à-dire à son état parfait, il se présente sous la forme d'un long ruban, atteignant ordinairement plusieurs mètres, et formé d'un très grand nombre de segments disposés les uns à la suite des autres.

On peut souvent apercevoir dans chacun de ces segments des œufs microscopiques en quantité innombrable (Fig. I).

Il ne faut pas croire que ces œufs vont donner de suite naissance à un animal semblable à celui qui les a produits. Il n'en est rien, en effet.

Nous allons prendre un de ces œufs, le suivre dans son évolution, et voir les états par lesquels passe le ver avant de devenir un Ténia parfait.

Tout d'abord, il s'opère dans l'œuf, alors qu'il est encore renfermé dans le corps du Ténia, un travail dit de *segmentation*, comme cela a lieu pour l'œuf des autres animaux; c'est-à-dire que le vitellus qui formait d'abord une masse

unique se divise en deux portions, lesquelles se subdivisent de la même manière, ainsi de suite, pour arriver à former une *masse granuleuse*.

Dans cette masse granuleuse se dessine un *embryon*, c'est-à-dire le rudiment du nouvel être.

Cet embryon, renfermé dans l'enveloppe de l'œuf, a la forme d'une vésicule offrant à une extrémité une couronne formée de six crochets (Fig. II).

On a donné à ce premier état le nom de *Proscolex*.

Cet embryon est protégé par l'enveloppe de l'œuf qui présente une structure telle qu'elle résiste aux nombreuses causes de destruction auxquelles elle est souvent exposée.

Mais, pour que le nouvel être suive ses transformations, il faut qu'il change de domicile.

C'est ainsi que rejeté par l'homme, il peut être avalé par différents animaux, tels que le bœuf, le cochon. Sous l'influence des sucs digestifs de ces animaux, l'enveloppe se dissout et l'embryon devient libre. Cette première opération accomplie, le développement du ver ne peut se faire dans le tube digestif; il faut une nouvelle migration, mais celle-ci sans sortir de l'hôte où il a élu domicile.

Il se fait alors un chemin à travers les tissus, en se servant des armes dont la nature l'a pourvu. Il se porte soit vers le *péritoine*, membrane séreuse qui enveloppe l'intestin et les organes renfermés dans la cavité abdominale, soit dans la profondeur même des organes dits parenchymateux, tels que le *rein*, le *poumon* même, etc. Mais le lieu d'élection est surtout le *foie*.

Lorsqu'il est arrivé dans un point favorable à son développement, le Proscolex s'enkyste, c'est-à-dire qu'il s'entoure d'une sorte de membrane qui durcit et lui forme une coque plus ou moins consistante et épaisse, et qui est fournie soit par le tissu dans lequel il se trouve, soit par son enveloppe propre qui prolifère.

Arrivé à ce point, le kyste peut suivre trois voies :

1° Ou bien devenir *cysticerque*, dont le type se trouve chez le porc, où il constitue la *ladrerie* (Fig. III et IV).

2° Ou bien donner naissance à des *cœnures*, qui se trouvent assez fréquemment chez les moutons, où il habite ordinairement le cerveau et détermine la maladie appelée *tourgis* (Fig. V).

3° Ou enfin produire des *échinocoques*, variété qui n'est pas très rare chez l'homme (Fig. VI).

Les caractères anatomiques du kyste et des particularités qu'il renferme permettent presque dès le début de dire à quelle variété on a affaire.

Voyons donc quels changements s'opèrent dans la cavité kystique pour déterminer la présence de ces nouveaux êtres.

Lorsque le Proscolex s'est enkysté, la couronne de crochets qu'il offrait disparaît et le kyste se remplit d'un liquide limpide.

Il peut alors acquérir un volume considérable, jusqu'à celui d'une tête d'enfant. Cette poche, dans cet état, a été appelée *acéphalocyste*.

On pourrait croire qu'il n'y a plus dès lors qu'une poche inerte, sans vie.

Il n'en est rien; l'observation a prouvé que sur la face interne du kyste se développent de nouveaux êtres, et alors, non pas par le moyen d'œufs, comme nous avons vu le Ténia en produire, mais par voie de *bourgeoisement*.

S'il s'agit du *cysticerque du porc*, il ne se formera qu'un bourgeon.

S'il s'agit du *cœnure*, il y en aura plusieurs et adhérents à la paroi, comme pour le cysticerque.

Si enfin ce sont des *échinocoques* qui prennent naissance, il se détachent de la paroi mère et deviennent libres dans le liquide.

Nous nous arrêterons surtout sur le cysticerque du porc.

La *ladrerie* est constituée comme nous l'avons dit, par la présence en très grande quantité de ces kystes dans les organes du porc, surtout les muscles.

Or, comme nous savons que cet état n'est qu'une station du *Tœnia*, on comprend le danger qu'il y a à manger de la viande de porc peu ou pas cuite, comme cela arrive souvent, surtout dans certains pays, en Allemagne par exemple, où la présence du *Tœnia* de l'homme est par suite bien plus fréquente qu'en France. Peut-être faut-il voir dans ce danger qu'offre la viande de porc la raison de la défense que fait le Koran aux Mahométans de faire usage de cette viande, qu'il déclare *impure*.

Maintenant quelques mots sur l'état anatomique du cysticerque du porc.

Le kyste est formé par deux crochets concentriques, l'*interne* présentant sur un point de sa circonférence un orifice au niveau duquel la membrane qui tapisse cette poche intérieurement se prolonge vers le centre de la cavité, en constituant le corps même du cysticerque (Fig. III). En comprimant cette poche entre les doigts, le cysticerque sort à l'extérieur par une sorte d'*évagination* (Fig. IV).

Ainsi sorti du kyste, le cysticerque est facile à étudier; il présente une *tête* terminée par une *trompe*.

Un peu au-dessous de la trompe se trouvent deux rangées circulaires, chacune de *trente-deux crochets*.

Enfin, en dessous se trouvent *quatre ventouses*.

A la tête fait suite un *cou rétractile* et renfermant des corpuscules calcaires.

Tel est le second état du *Tœnia*.

Ici, il peut arriver de deux choses l'une : ou bien le cysticerque restera indéfiniment cysticerque, et finira par se détruire; ou bien il sera par exemple avalé par l'homme, passera dans son tube digestif et subira sa dernière métamorphose.

En effet, une fois arrivé dans l'intestin de l'homme, le ver cystique devient *rubané* (Fig. VIII), et voici comment :

Il se forme un premier anneau au-dessous de la tête, puis un second entre la tête et l'anneau déjà formé; de même un troisième entre la tête et le deuxième anneau; ainsi de suite; de sorte que l'anneau le plus voisin de la tête est toujours le dernier formé.

Voici maintenant les caractères principaux du *Tœnia* :

Il présente une tête très petite, formant une sorte de tubercule qui suit un cou plus étroit (Fig. VIII).

Sur la tête qui se termine par une petite *saillie imperforée*, appelée *proboscide* ou *rostellum*, on voit *quatre ventouses* portées par autant de petits tubercules; à leur base on peut découvrir du tissu musculaire qui leur permet d'accomplir des mouvements de contraction et de dilatation.

Entre le *rostellum* et les ventouses, on trouve deux couronnes, chacune de douze à quinze crochets rétractiles.

Enfin vient la série des anneaux, dont chacun, pris isolément, a reçu le nom de *Proglottis* ou *Cucurbitin*, et que certains naturalistes considèrent comme formant une véritable colonie d'animaux agrégés, et d'autres comme les différentes parties d'un même individu.

Ces vers sont *androgynes*, et sur chacun des anneaux on trouve les orifices des organes génitaux. Chaque anneau renferme des œufs en quantité prodigieuse. On peut estimer à 1,000 environ le nombre des animaux d'un *Tœnia* de grandeur ordinaire, et à 4,000 aussi le nombre des œufs que renferme chaque segment, ce qui ferait 1,000,000 d'œufs renfermés dans le corps d'un seul *Tœnia*. Et ce chiffre, loin d'être exagéré, serait plutôt au-dessous de la réalité.

Le *Tœnia* n'a ni *bouche* ni *anus*. Il semble absorber les éléments nécessaires à la nutrition par la périphérie du corps.

M. Blanchard lui décrit cependant un *tube digestif* qui ne serait, d'après M. van Beneden, qu'un appareil d'excrétion.

La même dissidence règne au sujet de l'*appareil circulatoire*.

La *respiration* se fait par la périphérie du corps.

M. Blanchard décrit un *système nerveux*, sous forme de *deux ganglions* situés dans la tête et envoyant un *prolongement* à chaque ventouse, et deux autres s'étendant à toute la longueur du corps.

Il me reste à dire que deux espèces de *Ténia* vivent sur l'homme :

Le *Tænia solium* et le *Tænia medio-canellata*, ce dernier me paraissant bien plus fréquent que le premier, au moins en France, et diffère de lui par quelques caractères offerts par la tête et la disposition des organes génitaux.

Un grand nombre de nos animaux domestiques nourrissent également des *Tæniæ* ; personne n'ignore que le chien en présente souvent : c'est le *Tænia serrata*.

Nous avons donc parcouru tout le cycle des modifications que présente le ver solitaire ; nous nous sommes arrêté aux différentes étapes qui lui sont nécessaires pour arriver à l'état parfait. C'est l'ensemble de ces phénomènes qui se retrouvent, comme je l'ai dit au début, chez un grand nombre d'autres êtres qui a reçu le nom de *Génération alternantes*, ce qui veut dire qu'étant donné tel animal, il engendrera un être qui ne lui ressemblera en rien, lequel être pourra à son tour donner naissance à un autre individu, lequel enfin donnera un produit qui offrira tous les caractères du type primitif.

Paris.

Paul MAISONNEUVE.

#### EXPLICATION DE LA PLANCHE

- Fig. I. Anneau ou proglottis où l'on voit par transparence les œufs renfermés dans les culs-de-sac de l'ovaire.  
a. Orifice de l'oviducte.
- Fig. II. Proscœlex ou embryon après la segmentation du vitellus.
- Fig. III. Cysticerque ladrique invaginé, un segment de la poche ayant été enlevé.
- Fig. IV. Cysticerque ladrique qu'on a fait sortir par pression en rompant la poche extérieure a.
- Fig. V. Cœnure.
- Fig. VI. Echinocoque de l'homme.
- Fig. VII. *Tænia* adulte.
- Fig. VIII. Tête de *Tænia grossie*, montrant la trompe entourée de ses crochets, et plus bas, deux des suçoirs masquant les deux autres situés symétriquement.
- Fig. IX. Trompe vue de face, entourée de ses crochets.

#### ESSAI SUR L'HISTOIRE DE LA CLASSIFICATION ORNITHOLOGIQUE

(Fin)

Après Merrem, Ducrotay de Blainville, à qui l'on doit une classification générale du règne animal, qui, à côté de certaines imperfections, présente d'ordinaire des coupes très raisonnables et très justes, reconnu aussi, quoique sans en faire usage, l'importance du sternum pour la méthode. Ainsi, dans un mémoire publié dans le *Journal de Physique, de Chimie, d'Histoire naturelle et des Arts*, après avoir établi l'importance des considérations anatomiques pour la classification, il dit :

« Il était donc de quelque importance de trouver dans l'intérieur de ces



animaux (*les oiseaux*) un moyen, ou de vérifier les classifications établies, ou d'en établir une nouvelle; c'est ce que *je crois avoir trouvé* dans le sternum et ses annexes, c'est-à-dire dans ce qu'on appelle vulgairement la clavicule, l'os furculaire et les côtes. »

Ces dernières paroles sembleraient indiquer qu'au moment où il écrivait cela, de Blainville n'avait pas connaissance des idées de Merrem.

Cependant, malgré ces vues si sages, il ne proposa en 1816 (1) qu'une classification en définitive peu différente de celles déjà créées par ses prédécesseurs. D'abord, il débaptisa la classe, et au nom vulgaire et si ancien d'oiseaux substitua l'appellation de *Pennifères*, plus scientifique il est vrai, mais ayant l'avantage de caractériser d'un seul mot toute la classe. Il reconnut neuf ordres :

1° Des *Préhenseurs* (*Prehensores*) comprenant les perroquets, oiseaux qui sont certainement les plus parfaits et qui établissent le mieux le passage des mammifères aux oiseaux. Lacépède, tout en les laissant parmi les grimpeurs, avait le premier reconnu leur place en tête de la série ornithologique;

2° Les *Raptateurs* (*Raptatores*), oiseaux de proie des auteurs;

3° Les *Grimpeurs* (*Scansores*), groupe déjà employé par Lacépède et Cuvier;

4° Les *Sauteurs* (*Saltatores*), renfermant les oiseaux qui s'avancent par sauts et bonds successifs; nom bien plus heureux que la dénomination insignifiante de passereaux, que tous les ornithologistes se sont plu à conserver avec un soin étrange;

5° Les *Pigeons* (*Giratores*), groupe déjà déterminé par Latham;

6° Les *Gallinacés* (*Gallinæ*);

7° Les *Echassiers* (*Grallatores*);

8° Les *Coueurs* (*Cursores*), struthions de Latham;

9° Les *Nageurs* (*Natatores*), palmipèdes des auteurs; ordre bien mieux nommé si on songe que parmi les échassiers on trouve un grand nombre de genres réellement palmipèdes (échasse, avocette, flammant).

Déjà, en 1815, Temminck (2), naturaliste hollandais, avait publié un système ornithologique nouveau, où il admettait seize ordres savoir :

1° Les *Rapaces*;

2° Les *Omnivores* (corbeaux, geais, rolliers);

3° Les *Insectivores* (pies-grièches, merles, becs-fins, traquets, bergeronnettes, etc.);

4° Les *Granivores* (alouettes, mésanges, bruants, gros-becs);

5° Les *Zygodactyles grimpeurs*, portant deux doigts en avant et deux en arrière (perroquets, pics);

6° Les *Anysodactyles grimpeurs*, portant trois doigts en avant et un en arrière (grimpereau, huppe);

7° Les *Alcyons*, analogues aux platypodes de Lacépède;

8° Les *Chélidons*, comprenant les hirondelles, les martinets, les engoulevants, élévation assez juste au rang d'ordre de la section fissirostre des passereaux de Cuvier;

9° Les *Pigeons*;

10° Les *Gallinacés*;

11° Les *Alectorides*, ordre purement artificiel créé pour les agamis et les glaréoles;

12° Les *Coueurs*, réédition des brachyptères de Mœhring;

13° Les *Gralles*, échassiers des auteurs; nom préférable à ce dernier, car il

(1) *Prodrome d'une nouvelle distribution du règne animal.*

(2) *Manuel d'Ornithologie ou Tableau systématique des Oiseaux qui se trouvent en Europe, précédé d'une Analyse du système général d'Ornithologie.*

s'applique à tous les oiseaux de l'ordre, tandis que l'autre ne pouvait caractériser certains genres, tels que ceux des vanneaux, pluviers, marouettes, râles, etc. ;

14° Les *Pinnatipèdes*, ordre déjà établi par Latham ;

15° Les *Palmipèdes* ;

16° Les *Inertes*, renfermant les aptéryx et le dronte.

Les coupes nouvelles de Temminck étaient artificielles pour la plupart ; cependant, sous le rapport des genres et des espèces dont il a découvert et nommé un bon nombre, l'Ornithologie lui doit beaucoup ; aussi, malgré son imperfection, sa classification a eu beaucoup de vogue et est encore assez suivie aujourd'hui.

A cette époque également, et jusqu'à ces derniers temps, on voit apparaître une foule de systèmes ornithologiques. Schinz, Pæppig, Naumann, Brœhm père, Wagler, Sundevall, Oken, Kaup, Reichenbach, Gray, Lesson, Ch. Bonaparte, Degland et Gerbe, Jerdon, Fitzinger, Cabanis, Giebel, Brœhm fils, etc., adoptent dans leurs ouvrages des classifications particulières. Les uns admettent les coupes déjà créées, mais les rangent dans un ordre différent ; les autres imposent aux classes anciennes de nouvelles dénominations ; d'autres enfin, et c'est le plus grand nombre, établissent de nouveaux ordres plus artificiels encore. Analyser toutes ces méthodes serait inutile et nous conduirait beaucoup trop loin.

Cependant nous parlerons de trois d'entre elles : celle de Sundevall, celle de Lesson, celle de Brœhm fils.

Sundevall divise les oiseaux :

1° En *Précoces*, oiseaux qui marchent et savent se nourrir en sortant de l'œuf ;

2° En *Altrices*, oiseaux qui sont faibles et imparfaits au sortir de l'œuf et ont encore pendant un certain temps besoin des soins de leur mère.

Mais ces divisions ne sont rien moins que naturelles, car on voit non seulement dans les oiseaux, mais dans d'autres classes, celle des mammifères, par exemple, on voit, de deux espèces évidemment très voisines, l'une être parmi les précoces, l'autre parmi les altrices. C'est ainsi que le lièvre court peu de temps après sa naissance et fait partie des précoces, tandis que son congénère, le lapin, est tout à fait impotent au sortir du ventre maternel et doit être compté au nombre des altrices.

En 1828, Lesson (1) forma dans la classe des oiseaux deux divisions :

1° *Oiseaux anormaux*, brévipennes et nullipennes (autruches, aptéryx) ;

2° *Oiseaux normaux*, comprenant cinq ordres : accipitres, passereaux, gallinacés, échassiers, palmipèdes.

Classification assez naturelle, sous des dénominations mauvaises.

Brœhm (2), tout récemment, admet dans la classe des oiseaux cinq sous-classes et dix-sept ordres, savoir :

I<sup>e</sup> sous-classe, les broyeur (*enucleatores*), 3 ordres : perroquets, passereaux, coraciostres (corbeaux) ;

II<sup>e</sup> sous-classe, les prédateurs (*predatores*), 3 ordres : rapaces, fissirostres (hirondelles), chanteurs (pies-grièches, becs-fins, merles, etc.) ;

III<sup>e</sup> sous-classe, les investigateurs (*investigatores*), 3 ordres : grimpeurs, colibris, lévirostres (guépiers, martins-pêcheurs, coucous, toucans) ;

IV<sup>e</sup> sous-classe, les coureurs (*cursores*), 4 ordres : tourbillonneurs (pigeons), pulvérateurs (gallinacés), brévipennes (autruches), échassiers ;

V<sup>e</sup> sous-classe, les nageurs (*natatores*), 4 ordres : lamellirostres (canards),

(1) *Manuel d'Ornithologie ou Description des genres et des principales espèces d'oiseaux*. — Paris, 1828, 2 vol.

(2) *La Vie des Animaux illustrée*, par A.-E. Brœhm, édition française revue par Z. Gerbe.

longipennes (sternes, mouettes), stéganopodes (fous, frégates, pélicans), plongeurs (grèbes, guillemots, manchots).

Cette classification fantaisiste, sous des noms plus fantaisistes encore pour la plupart, où il n'y a guère qu'une sous-classe naturelle sur quatre, est regrettable dans un ouvrage tel que la *Vie illustrée des Animaux*, ouvrage fait dans un but populaire et fort recommandable d'ailleurs pour tout le reste. Nous avons tenu à en parler, malgré sa notoire imperfection, afin de signaler un écueil à éviter, une faute à corriger dans un livre qui est dans beaucoup de mains aujourd'hui.

Enfin, Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, reprenant les idées de Merrem et de Blainville, adopta les deux coupes « *carinatae* et *ratitæ* » sous d'autres noms, et ajouta pour les manchots une troisième division, les *impennes* :

1° Les *alipennes*, oiseaux voiliers, comprenant tous les ordres, sauf les struthions et les manchots ;

2° Les *rudipennes*, oiseaux à ailes rudimentaires (autruches, aptéryx) ;

3° Les *impennes*, oiseaux ne pouvant voler, mais nageant (manchots).

Cette classification est sans contredit la plus naturelle que nous ayons encore eue, car elle s'appuie sur le caractère essentiel de la classe des oiseaux, le vol.

D'ailleurs les recherches de M. Lherminier sur le sternum et ses annexes ont corroboré ces coupes, et M. Blanchard, après des études ostéologiques destinées à voir si les caractères fournis par le sternum correspondaient aux autres caractères du squelette, a confirmé de nouveau la classification d'Isidore Geoffroy. Elle peut encore ne pas être parfaite, mais ce sera certainement le point de départ de toutes les méthodes et de tous les systèmes ornithologiques à venir. Cependant il ne faudrait pas s'exagérer l'importance du sternum et de ses annexes comme caractères dominateurs. Il est évident qu'ils doivent fournir les caractères primaires ; mais si on ne s'appuyait absolument que sur ces caractères, on aboutirait à une classification presque artificielle. L'examen des autres parties du squelette et même des autres parties de l'organisme n'est pas à négliger. C'est ainsi que si on considérait seulement le sternum, les perroquets, mauvais voiliers, ne pourraient être placés en tête de la méthode ornithologique ; mais si, au contraire, on examine leur langue, leurs moyens perfectionnés de préhensions, si enfin on pense à leur intelligence supérieure relativement à celle des autres oiseaux, on sera sans doute conduit à leur donner de nouveau le premier rang. Ce n'est donc plus des becs et des pattes, mais bien des considérations anatomiques, que nous devons attendre désormais une classification ornithologique vraiment naturelle.

Nîmes.

C. CLÉMENT.

---

## DIGNE ET SES ENVIRONS

---

### NOTES D'UN LÉPIDOPTÉRISTE

1873-1874 (*Suite*)

En remontant sur environ 1 kilomètre la route de Barcelonnette, on trouve un petit ravin toujours à sec et servant de chemin pour monter à la ferme qui couronne le coteau ; si l'on suit ce ravin sur une longueur d'environ 200 mètres, on arrive à un champ planté de noyers, à gauche duquel est une terre inculte, en pente très inclinée et d'un espace très exigü, où croissent quelques touffes de lavande ; c'est là l'endroit par excellence où l'on trouve *Papilio*

*alexanor*. J'y ai capturé aussi *Lycæna meleager* et sa variété ♀ sans bleu, *Satyrus cordula*, *Fidia*, *Argynnis adippe* et sa variété *Cleodoxa*, *Arge*, variété *leucomelas*, *Syntomis phegea*, *Emydia cribrum* et sa variété *candida*, quelques Zygènes, *Sarpedon*, *Achillæ*, etc., etc.

Ce dernier endroit peut être exploré pendant toute la saison; il n'en est pas de même du premier, qui, à mon avis, est exclusivement printanier.

2° *1e Mardaric*. — C'est le ruisseau qui coule entre le coteau Notre-Dame et celui de Pié-Cocu.

Par suite de la mise en culture d'une grande partie des terrains, cette localité a beaucoup perdu de son ancienne splendeur; cependant, en suivant le pied du coteau, rive gauche, depuis l'usine à gaz jusqu'au ravin de la Colette, on peut encore faire quelques bonnes captures: ainsi j'y ai pris la variété *Iphimedia* de *Syntomis phegea*, *Papilio alexanor*, *Catocala conversa*, et quelques espèces vulgaires; l'*Erebia Neoridas* y est très commune près de l'usine à gaz.

Par exemple, *Lycæna meleager* et sa variété ♀ sans bleu en ont complètement disparu; ces espèces sont citées dans la notice comme s'y trouvant communément.

3° *Pié-Cocu*. — C'est la montagne au pied de laquelle la ville est bâtie; aucun changement important n'y a été apporté.

De même que le coteau Notre-Dame, l'accès en est difficile; cependant, à peine au quart de sa hauteur, se trouve une espèce de plateau cultivé, où l'on peut chasser assez facilement. Il est vrai qu'à de rares exceptions près, on n'y trouve que des espèces vulgaires; j'y ai pris: *Pellonia calabraria*, *Dejopeia pulchra*, *Sesia uroceriformis*, *Arctia sordida*.

A l'extrémité de cette partie cultivée, dans l'est, la montagne devient abrupte, là se trouve en abondance l'*Aristolochia pistolochia*, et par suite, *Thais medicaste*. J'y ai capturé cette année, le 16 avril, la variété *Honoratii* ♂.

Sur la crête, et à moitié hauteur de la montagne, est un espace assez étendu et défriché, dans lequel j'ai trouvé: *Micra purpurina*, *ostrina*, *candidana*, *Antophila pura*, *Emydia cribrum*.

4° *La Colette*. — Cette localité, au dire d'entomologistes qui l'ont explorée il y a trente ans, est à peu près ce qu'elle était alors; elle embrasse une zone assez étendue qui doit être divisée, eu égard à ses diverses productions, en trois parties distinctes:

1° Ravin de la Colette; 2° Grande-Colette; 3° Petite-Colette.

1° *Ravin de la Colette*. — Ce ravin fait face à celui dont il est parlé à la localité dite colline Notre-Dame; le coteau à droite est en pente très raide; sa végétation se compose en grande partie de lavandes; c'est là, butinant sur leurs fleurs, que l'on trouve abondamment une foule d'espèces de Diurnes et de Zygènes: *Lycæna meleager* et sa variété, *Rippertii*, *Dorylas*, *Airon*, *Satyrus cordula*, *Fidia*, *Briseis*, *Actæa*, *Fauna*, *Eudora*, *Dorus*, *Erebia*, *Eviás*, *Neoridas*, *Papilio alexanor*, *Rhodocera cleopatra*, *Zygæna alpinu*, *Charon*, *Peucedani* et sa variété à cinq taches, *Athamanthæ*, *onobrychis*, *hilaris*, *fausta*, *Minos*, *Syntomis phegea* et ses variétés, *Nachia punctata*, *ancilla*, etc., etc.

2° *La Grande-Colette*. — Pour y monter, il faut prendre le sentier tracé sur le flanc du coteau opposé à celui dont je viens de parler.

Au sommet est une petite prairie disposée en gradins; ce petit coin, malgré l'exiguïté de sa surface, est bon à explorer; quelques espèces de Diurnes et de Zygènes le fréquentent; on commence à y trouver, fin juillet, *Setina flavicans*; de là, prenant un sentier à droite, à travers bois, on arrive à une autre prairie beaucoup plus grande, en pente assez inclinée, disposée, comme l'autre, en gradins, et bornée au nord par le coteau rocailleux qui s'étend jusqu'au ruisseau

du Mardaric; c'est sur le flanc, côté du ravin et presque au sommet, que l'on trouve assez communément *Setina flavicans* fin juillet et août; le mâle, quand le temps est calme et qu'il fait du soleil, vole, de sept heures à dix heures du matin, à la recherche de la femelle.

La prairie est fréquentée par plusieurs espèces de Diurnes et de Zygènes; j'y ai pris cette année *Parnassius apollo* en assez grande quantité.

Actuellement, à l'extrémité de cette prairie, est un champ cultivé que l'on traverse pour monter à travers bois au haut sommet rocheux; c'est là où volent, en avril et mai, *Antocharis belia*, *Pellezina* et *Ausonia*; il faut être prudent en les chassant, car le versant opposé est complètement à pic et offre une chute de 50 mètres de hauteur; un peu plus bas, on trouve, à la même époque, *Erebia epistygne* et *Evias*; en juin, *Deilephila lineata*, *Polyommatus gordius*. Si on descend encore en suivant la crête du côté du ruisseau des Dourbes, on voit voler, dans les endroits herbus, la variété *provincialis* de *Melitæa artemis*.

Il faut alors rebrousser chemin, et, en tenant le flanc du coteau, revenir au terrain cultivé dont j'ai parlé plus haut; de ce point, on contournera le coteau opposé à celui déjà suivi pour atteindre la grande prairie; on arrivera ainsi à celle située au sommet du sentier, qui prend son origine au pied du ravin de la Colette.

Sur ce coteau, où croît l'*Aristolochia pistolochia*, vole en avril et mai *Thais medicaste* et parfois sa variété *Honnoratii*.

3° *La Petite-Colette*.— Si du sommet de la petite prairie on prend à gauche, on arrive sur une crête rocailleuse qui forme la cime du coteau de la Petite-Colette; il faut chasser, en descendant, dans le bois de chênes qui le recouvre, jusqu'à la limite des champs cultivés qui sont dans la dépression, formant l'origine de deux ravins, dont l'un déverse ses eaux dans le ruisseau du Mardaric, l'autre dans celui des Dourbes : c'est une excellente localité; on y trouve assez abondamment : *Lycæna meleager* et sa variété, *Dorylas*, *Rippertii*, *Erebia epistygne*, *Evias*, *Neoridas*, *Satyrus cordula*, *Fauna*, *Actæa*, *Eudora*, *Arethusa*, *Dorus*, *Zygæna*, *Rhadamantus*, *Minos*, *achillæ*, *Sarpedon*, *Ephialtes*, *hilaris*, *fausta*, *onobrychis*, *alpina*, *Charon*, *Peucedani*, var. *Athamantæ*, *Syntomis Phegea*, *Nacليا ancilla*, *Callimorpha Hera*, *Chelonia fasciata*, etc., etc.

Dans les premiers jours de juillet 1874, j'y ai capturé *Zygæna alpina* ♀, accouplée avec une *Omia*, que M. Bellier croit être la *Cyclopæa*, espèce pyrénéenne et qui n'aurait pas encore été trouvée en France. Ce fait est assez bizarre pour être rapporté : quant à la capture de cette *Omia*, elle justifie ces quelques lignes de M. Donzel dans sa notice : « Chaque campagne » amène presque toujours la découverte de quelques espèces nocturnes; » quant aux diurnes, je crois bien que le dernier mot a été dit, lorsqu'en 1831 » j'ai découvert l'*Erebia Scipio*. »

Par ce qui précède, on voit que la Colette est une localité très productive, et que, à quelques espèces près, elle renferme toutes celles des environs de Digne; pour ma part, je l'ai largement explorée, et la plupart de mes captures viennent de là. Sa proximité avec la ville, la facilité relative de la chasse (je dis relative, si on la compare aux localités qui précèdent), ainsi que la variété de ses productions, me la font signaler d'une manière toute particulière aux entomologistes qui viendront à Digne.

Digne.

A. MEGUELLE.

(A suivre).

COMMUNICATIONS

Nous prévenons ceux de nos souscripteurs qui nous ont récemment demandé les précédentes années de la *Feuille* qu'ils ne pourront recevoir la première année avant le 15 décembre. Ce délai nous est nécessaire pour la réimpression de plusieurs numéros épuisés.

R.

**Tératologie végétale.** — Il existe dans les végétaux dicotylédones une modification assez curieuse, connue en tératologie sous le nom de fasciation. Lorsque les plantes en sont atteintes, la tige, au lieu d'être cylindrique, est aplatie et rubanée.

J'eus l'occasion, au printemps, d'observer ce fait sur un pied de liseron des haies (*Convolvulus sepium* L.). La tige était fortement aplatie et devenue creuse; les rameaux et les pédoncules qui en naissaient étaient cylindriques comme à l'ordinaire, et la disposition phyllotaxique était restée la même; seulement l'aspect était très singulier.

On observe aussi sur les nombreux genêts (*Sarothamus scoparius* Wimm.) de notre Ardenne une semblable déformation; mais la tige, bien qu'aplatie, n'est pas creuse, et le sommet est roulé en crosse; au fur et à mesure de son accroissement, elle se déroule comme les frondes de fougères; de plus, la tige est marquée de lignes verticales saillantes.

Le 22 octobre, j'ai trouvé un *Hypericum perforatum* L. présentant une déformation particulière. Cette plante, qui offrait une floraison bien tardive, portait des fleurs à quatre pétales et un calice à quatre sépales; mais ceux-ci, loin d'être lancéolés, aigus, étaient oblongs et allongés comme des feuilles et semblaient servir d'involucre à la fleur. J'ai remarqué aussi des étamines dont le filet aplati tendait à doubler la fleur.

Liège.

F. L.

**Excursion géologique à Rilly-la-Montagne (Marne).** — Rilly-la-Montagne est situé sur la ligne d'Épernay à Reims; c'est la dernière station avant cette ville. Plusieurs trains du matin permettent d'arriver à Rilly de bonne heure et de consacrer une grande partie de la journée à la recherche des fossiles.

Il y a trois gisements principaux, et ils appartiennent tous au terrain tertiaire éocène (étage suessonien).

Le premier se compose du terrain lacustre inférieur. Il est situé derrière le village, près des dernières maisons qui se trouvent au pied de la montagne. En sortant de la gare et après avoir traversé le village, en prenant les rues à droite, vous demandez le chemin de la Sablière, qui est étroit et de peu d'apparence; arrivé à cette sablière, vous cherchez soit dans le talus de la grande excavation, soit sur le sol des remblais; on peut y recueillir : *Physa gigantea*, *Paludina lenta*, *Megaspira exarata*, *Melanopsis buccinoïdea*, *Cyclostoma Arnouldi*, *Cyrena antiqua*, *cudeiformis*, *Neritina globosus*, *pisiformis*, quelques variétés d'*Helix*, de *Pupa* et de *Bulimus*.

Les genres *Paludina* et *Helix* s'y trouvent en grande abondance, mais les autres genres sont rares.

Le deuxième gisement est composé d'argiles à lignites. Il se trouve à 500 mètres de la gare, sur le chemin qui traverse la voie ferrée, au lieu dit les Vauzillons. Les fossiles y sont nombreux et souvent bien conservés; ce sont des *Melania*, *Cerithium*, *Cyrena*, *Neritina*, *Melanopsis*, etc.

Et enfin le troisième gisement, qui comprend le calcaire lacustre avec de nombreux

moules de *Lymnæa* et de *Planorbis*, etc., est situé au haut de la montagne, et à quelques pas on rencontre le terrain de Meulière.

Pour les recherches dans les premier et troisième gisements, se servir d'un ciseau en acier fortement trempé; dans l'argile à lignite, il suffit de chercher sur les tas de terre.

Broyes.

A. BÉTHUNE.

**Observations sur les mœurs des salamandres.** — Depuis le commencement de l'année dernière, je nourris, dans plusieurs récipients parfaitement couverts, deux espèces de salamandres aquatiques, très communes dans nos contrées, les *Triton cristatus* et *palmatus*.

Dans son n° 3, juillet 1870, la *Feuille des Jeunes Naturalistes* a reproduit une observation sur les mœurs de ces batraciens, observation que je viens confirmer après être bien certain du fait.

Courant juillet, j'ai mis mes Tritons ensemble dans un aquarium de 20 litres de capacité; il y en avait cinq de chaque espèce.

Un jour que je travaillais sur mon bureau placé tout à côté, j'aperçus avec étonnement qu'un *T. cristatus* ♀ tenait par le milieu du corps un *T. palmatus* et faisait des efforts inouïs pour l'avalier; je le lui fis lâcher de suite, mais ce ne fut pas sans peine. Il paraît que ce mets était de son goût, car depuis cette époque trois de ces derniers ont été mangés par les *T. cristatus*, ce dont je me suis bien aperçu par suite de l'énorme abdomen qu'ils avaient pris, et que mon aquarium étant couvert, il n'en pouvait fuir aucun. J'ai donc été forcé de les séparer pour pouvoir conserver les deux qui me restaient et qui sans doute auraient fini pour subir le même sort.

Ce fait confirme donc pleinement ce que MM. G. Weiss et E. Dollfus avaient déjà observé relativement à la *salamandrophagie* de ces reptiles.

Quant à la salamandre terrestre, la terreur des habitants de la campagne, j'en possède une depuis trois mois. Elle est dans une grande terrine à moitié remplie de terre que j'humecte de temps à autre, et au milieu de laquelle se trouve un petit récipient plein d'eau. Pendant les premiers jours de sa captivité, elle refusa toute nourriture; mais depuis, elle est devenue si familière que dès que je lève le couvert de sa prison, elle arrive pour me prendre à la main les vers que je lui donne. Depuis peu, je lui ai mis pour compagnes deux *T. cristatus* qui, dans le jour, se cachent avec elle sous un vieux pot cassé qui leur sert de retraite. Chaque fois que je leur donne à manger, c'est une véritable bataille, et elles se mordent réciproquement à qui mieux mieux pour avoir le plus de pâture possible.

Les personnes de la campagne auxquelles j'ai montré ces animaux inoffensifs ne peuvent comprendre comment je peux garder dans ma chambre à coucher ces *mauvaises bêtes*, et me disent que pour rien au monde elles n'habiteraient avec moi; je me contente de rire de leur naïveté, et j'en ai déjà amené plusieurs à n'avoir plus pour eux cette répulsion purement imaginaire.

Unieux.

Sylvain ÉBRARD.

Dans le n° 10 du journal *le Rameau de Sapin*, M. A. Quiqueret assure que la vipère seringue son venin à plusieurs reprises et à peu d'intervalle, à une distance de plus d'un mètre la première fois et moins à chacune des autres. Un des abonnés ou lecteurs de la *Feuille des Jeunes Naturalistes* s'occupant spécialement d'herpétologie a-t-il jamais été à même de vérifier ce fait, qui me semble fort aventuré?

Dans la *Faune française des lépidoptères*, 2<sup>e</sup> volume, hétérocères, on lit ce qui suit, pages 21 et 22, à propos de *Deilephile Galii* et *Euphorbia* :

« *Galii* paraît aux mêmes époques qu'*Euphorbia*. »

« *Euphorbia*. L'insecte parfait éclôt aux mêmes époques que *Galii*. »

Ce renseignement me rappelle involontairement les définitions des dictionnaires français en usage dans les pensions, dont les exemples abondent : Coudrier : voyez noisetier. Outrage : voyez insulte, etc., etc.

J'ai été à même d'élever cette année beaucoup de chenilles de *D. Euphorbiæ*, et j'ai constaté que le papillon éclôt soit vers la mi-juin, lorsque la chrysalide a hiverné, soit vers la fin d'août, quand le temps est favorable. Il provient alors des chenilles trouvées en juin et juillet. Car, ce que M. Berce ne dit pas, on trouve encore cette chenille en abondance jusqu'au milieu de septembre.

Le papillon a donc deux apparitions.

Amboise.

Ernest LELIÈVRE.

### OUVRAGES REÇUS :

*Les Insectes auxiliaires et les Insectes utiles*, par Henri Miot.

*Société d'étude des sciences naturelles de Nîmes* (Bulletin de la), juillet-septembre 1874. — Séances. — B. Martin. Les *Gagea* de la flore du Gard. — Plantes rares ou nouvelles des environs d'Aiguesmortes. — G. Féminier. Florule des Candouillières (*fin*). — C. Clément. Catalogue des mollusques marins du Gard (*suite*).

*Société linnéenne du nord de la France* (Bulletin de la), novembre 1874. — Séances. — G. d'Hangest. Les *Cigognes* (*suite*). — Plantes rares ou peu communes des environs d'Amiens. — R. Vion. La science à la chaumière. — Bibliographie. — Chronique et faits divers.

*Le Rameau de Sapin*, novembre 1874. — Quiqueret. La vipère (*fin*). — Tripet. — La gentiane des neiges. — J. Eberhard. Le moineau. — Faits divers.

*Société entomologique de Belgique*. — Compte rendu des séances.

*Entomologist's monthly Magazine*, novembre 1874. — On certain British hemiptera-homoptera. — Description of a new species of *Apion* from the Shetland isles (*A. Ryei*, Blackburn). — Description of a new species of *Eriocampa* from Scotland (*E. testaceipes*, Cameron). — Notes on British Tortrices. — British hemiptera. — Notes diverses (Cette revue contient en outre des descriptions de genres et d'espèces exotiques, plus un grand nombre d'observations pratiques sur les insectes anglais, mœurs, captures, etc.; nous regrettons de ne pouvoir en énumérer ici que les plus importants, mais nous les recommandons à l'intérêt des entomologistes du continent).

*Rivista scientifico-industriale*. — Sulla esiquita del cervello nei mammiferi terziari americani.

*Revista medica de Chile*. — Jeneracion espontanea. — La tenia o lombriz solitaria.

### ÉCHANGES

*M. Bouteillier* désire se procurer, soit par achat, soit par échange, contre de bonnes plantes provinciales, des échantillons typiques bien déterminés, dans le genre *Rosa*.

*M. T. Hette*, 107, rue de Mons, à Valenciennes, met à la disposition des débutants qui lui en feront la demande, et sans autres frais que ceux nécessités par l'envoi, deux ou trois cents lépidoptères diurnes, nocturnes et phalènes parfaitement nommés.

*M. F.-A. Bigot*, 28, rue de l'Hôtel-de-Ville, à Pontoise, offre des œufs parfaitement fécondés de *Bombyx Yama-Mai*, ver à soie du chêne, au prix de 6 fr. le gramme ou 5 fr. le cent.

*M. Osmont*, rue de Strasbourg, à Caen, désire échanger des lépidoptères; il offre un grand nombre d'espèces des Alpes et du Nord de la France, surtout des noctuelles.



---

# FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

---

## LE LABORATOIRE DE ROSCOFF

Le lundi 16 novembre dernier, de nombreux auditeurs se pressaient dans le petit amphithéâtre de zoologie de la Sorbonne, pour assister au cours d'ouverture de M. de Lacaze-Duthiers. Au lieu de commencer par traiter de quelqu'un des groupes du règne animal qu'il se propose de passer en revue pendant le semestre d'hiver, le savant professeur crut préférable, avec raison, d'exciter l'intérêt de son auditoire, principalement des jeunes gens qui l'écoutaient, et de stimuler leur goût pour l'histoire naturelle.

Il y a un certain nombre d'années, M. de Lacaze a obtenu l'établissement d'un laboratoire de zoologie dont il a été nommé le chef, sur les côtes de Bretagne, à Roscoff. C'est là qu'il passe tout le temps pendant lequel ses fonctions ne le retiennent pas à Paris, soit pour ses cours à la Sorbonne et à l'École normale, soit pour les examens.

Entouré de quelques jeunes gens d'élite amis de l'histoire naturelle, il les dirige de ses conseils et leur trace d'une façon générale la route à suivre. Chacun d'ailleurs est libre d'adopter le sujet qu'il lui plaît; mais une fois que le choix est fait, le maître ne permet pas qu'on l'abandonne pour passer à un autre, avant qu'on ait tiré du premier tout ce qu'il peut donner. Méthode excellente, qui ouvre nécessairement la voie aux découvertes.

Dans sa leçon d'introduction, le professeur n'a fait autre chose que d'exposer ce qu'est le laboratoire de Roscoff, quelles personnes y ont travaillé depuis un an, quels sujets chacun a adoptés, enfin quels visiteurs illustres y ont passé.

Pour ne rien laisser ignorer de l'organisation du laboratoire de zoologie, M. de Lacaze a d'abord mis en scène le garçon chargé de l'entretien intérieur, lequel, a-t-il dit, n'est pas le premier venu.

Jeune, marin expérimenté, ce qui est précieux pour un établissement zoologique situé au bord de la mer, Marty était le patron de la chaloupe que le commandant de vaisseau Mouchez, aujourd'hui parti en mission scientifique pour les îles Campbell et Saint-Paul, avait mise à la disposition de M. de Lacaze, il y a quelques années.

On applaudit les paroles bienveillantes du professeur pour Marty, ce qui donna lieu à un incident qui ne jeta pas peu de gaieté dans l'assemblée. Marty, qui assistait près de la chaire du professeur, à la leçon d'ouverture, se leva, et d'un grand geste majestueux de la main et du bras, remercia l'auditoire de la Sorbonne de la sympathie qu'il venait de manifester.

Ensuite, M. de Lacaze dit un mot sur chacun des cinq ou six jeunes gens qui ont travaillé dans ces derniers temps sous sa direction.

Chacun a sa chambre, et, pour ainsi dire, son petit laboratoire particulier, afin de n'être pas gêné par ses voisins, et pour éviter qu'involontairement même on ne s'emprunte aucune découverte scientifique.

L'établissement de Roscoff n'est pas considérable, et il est bien loin de ressembler, pour l'installation, à ce qui s'est fait ces dernières années en Amérique, où l'on a donné une île entière pour y établir des laboratoires de zoologie, dans lesquels, sous la conduite des professeurs spéciaux les plus illustres, une jeune

population de travailleurs se livre à l'investigation de maintes questions d'histoire naturelle, au moyen de l'observation et de l'expérimentation.

Quoique nous soyons encore loin en France de suivre l'exemple que vient de nous donner l'Amérique, nous sommes cependant entrés dans la voie du progrès; et bien que de création toute récente, Roscoff a déjà fait parler de lui.

Déjà on nous envie ce petit coin si bien disposé et cette plage si riche en sujets d'observation.

Roscoff aurait besoin d'agrandissements et de différentes améliorations; mais tout cela ne peut venir à la fois. Les ressources qui sont, en effet, à la disposition du directeur du laboratoire, ne sont que bien minimes : 3,000 fr. par an, c'est là tout ce qu'on peut obtenir de l'Etat jusqu'à présent.

Espérons qu'en considération des résultats déjà acquis, et de ceux qui certainement ne se feront pas attendre, les revenus seront donnés au laboratoire d'une main encore plus libérale.

Pour terminer, M. de Lacaze a parlé des visiteurs qui sont venus le trouver dans sa retraite de Roscoff.

Un savant naturaliste venu du fond de la Russie a visité notre laboratoire de zoologie, et charmé de son installation, a manifesté l'intention d'amener avec lui, dès l'année prochaine, une escouade de jeunes travailleurs, pour exploiter ces rivages si féconds.

Un autre naturaliste bien connu d'un pays voisin de la Suisse, Karl Vogt, a laissé sur le registre des visiteurs quelques phrases où, après avoir adressé des compliments au professeur qui avait si bien su organiser son laboratoire, il termine par cette pensée : « Que la jeunesse française se lance donc, pleine d'ardeur, dans ces horizons charmants et riches que la nature généreuse lui ouvre d'une façon si libérale. » — Espérons que la voix de ces hommes illustres sera entendue, et que chaque jour verra s'augmenter et se serrer les rangs des jeunes naturalistes français.

Paris.

Paul MAISONNEUVE.

---

## DIGNE ET SES ENVIRONS

---

### NOTES D'UN LÉPIDOPTÉRISTE

1873-1874. (Fin.)

5° *La colline Grannoux*. — Cette localité est perdue pour l'entomologie; tout y a été mis en culture.

Endroit de prédilection de M. Donzel à l'époque de ses chasses aux environs de Digne, il déplorait déjà, dans sa Notice, la perte de la localité dite Gravier devant les Eaux thermales; que dirait-il aujourd'hui de celle de la colline Grannoux?

6° *La Reine-Jeanne*. — Cette localité est située à 4 kilomètres à l'est de Digne; il faut, pour y aller, prendre le chemin des bains. Je conseillerai d'examiner avec attention le pied des rochers qui le bordent, à partir du pont en pierre de deux arches, jeté sur le ravin des Eaux-Chaudes, jusqu'à l'établissement thermal; on pourra y trouver, fin avril et mai, *Chelonia fasciata*, *Ophiusa algira*. De cet endroit, on aperçoit sur le sommet d'une montagne les ruines d'un château qui a été habité, dit-on, par la reine Jeanne; c'est au pied de ses ruines et sur le versant opposé à celui du ravin des Eaux-Chaudes qu'est située la partie à explorer. Pour s'y diriger, il faut suivre la route jusqu'à

un petit ravin à gauche et à une distance d'environ 300 mètres, et le remonter. On peut y chasser; c'est là qu'en battant les chênes on trouve *Cleophana Ivanii*; j'y ai pris une variété de *Deilephila porcellus*; ses couleurs sont complètement différentes de celles du type. On y voit voler quelques espèces de diurnes : *Lycæna arion*, *sebrus*, *Ripertii*, *Polyommatus gordius*, *Erebia evias* et *epistigne*; au sommet est le plateau de la Reine-Jeanne; c'est une vaste et maigre prairie pastorale, ravinée en maints endroits, mais qui recèle cependant bon nombre d'espèces. En mars et avril, on y trouve assez abondamment : *Erebia epistigne*, *Fidonia plumistaria*, *Psyche massiliatella*, *Leucophasia lathyri*; en mai et juin : *Lycæna sebrus*, *arion*, *Ripertii*, *Syrichthus lavateræ*, *Thecla*, variété *cerri*, *Zygæna achillæ*, *Rhadamanthus*, *Sarpedon*, *Heterogynis penella*, *Dejopeia pulchra*, *Emydia grammica* et sa variété *striata*, *Micra purpurina*, *Chelonia maculosa*, *Endagria pantherina* (ces trois dernières espèces communes); en juillet et août : *Satyrus Bryseis* et sa variété *pirata*, *phædra*, *Actæa fauna*, *Arethusa*, *dorus*, etc., etc.

On peut redescendre à mi-coteau, le long d'un ravin qui déverse ses eaux dans le ruisseau des Dourbes; il prend son origine au nord du plateau de la Reine-Jeanne; on trouvera dans le bois qui recouvre cette côte rocailleuse bon nombre de *Setina flavicans*, *Nacليا punctata*, *Erebia Neoridas*; sur une espèce de pelouse, avant d'arriver à une ferme que l'on aperçoit à gauche, j'ai capturé : *Lithosia unita*, *luteola*, *Emydia grammica* et sa variété *striata*, et bon nombre de diurnes et de zygènes.

7° *Le Gravier devant les Eaux thermales*. — Encore une localité perdue! Tout y est mis en culture, et c'est cependant là que M. Donzel dit avoir fait ses meilleures chasses. Déjà dans sa Notice il disait : « En 1849, j'ai remarqué avec » douleur que la culture l'envahissait, qu'elle bouleversait le terrain, qu'elle » détruisait les plantes, les lavandes particulièrement, qui en faisaient toute la » richesse. Il est donc à craindre que ses jours de gloire soient passés. »

J'y ai cependant fait quelques excursions, mais l'espace à explorer est si exigü que les chasses sont peu fructueuses.

Il n'en est pas de même du coteau boisé et en pente très raide, situé sur la rive opposée et au pied duquel est construit l'établissement thermal : l'*Aristolochia pistolochia* y est très abondante; aussi y trouve-t-on *Thaïs medisicaste* en assez grande quantité. J'y ai capturé cette année, le 19 avril, une magnifique ♀ de la variété *Honoratii*, accouplée avec *medisicaste*; là volent aussi en nombre : *Antocharis eupheno*, *Rhodocera cleopatra*, *Lycæna melanops*, *Satyrus cordula*; contre les rochers bordant le chemin qui longe le canal, j'ai trouvé *Ophiusa algira*.

En remontant le ravin, et à 100 mètres au plus des bains, sont quelques frênes où, en juin, vole *Thecla evippus*, mais en petit nombre; sur les ronces volent aussi quelques argynnes : *Paphia*, *Euphrosyne*, *Ino*.

8° *Le vallon qui mène aux Eaux thermales*. — Cette localité est devenue impraticable, le sentier dont il est parlé dans la Notice n'existe plus, et la déclivité du coteau est telle qu'il est matériellement impossible d'y chasser; les deux rives du ravin de Saint-Jean, sont mises en culture.

Toutes ces considérations réunies font que cette localité est, de même que la précédente, complètement perdue pour l'entomologie.

9° *Le bois du Rocher Coupé*. — Cette localité est située à 4 kilomètres 1/2 au nord de Digne; le bois borde la route nationale n° 85, de Lyon à Antibes.

Une grande partie a déjà été défrichée et la construction du chemin de fer va encore notablement réduire la surface qui reste.

Dans les quelques excursions que j'y ai faites, je n'ai trouvé que des espèces communes qu'il est fort inutile d'aller chercher si loin.

M. Donzel dit y avoir trouvé *Lasiocampa suberifoliae*.

Telles sont les diverses localités connues dans la banlieue de Digne; il me reste encore à parler de deux autres, situées à environ trois heures de marche, bien que leur distance effective ne soit guère que de 8 à 9 kilomètres; mais il faut s'élever à près de 1,000 mètres au-dessus de Digne, et cela par des sentiers muletiers.

Ces deux localités sont :

1° Les Dourbes;

2° Cousson.

1° *Les Dourbes*. — Les Dourbes ou plutôt la chaîne des Dourbes, sont situées à l'est de Digne; il faut prendre le chemin qui, à la sortie de la ville, longe le ruisseau des Eaux-Chaudes, et ensuite celui des Dourbes, que l'on traverse à environ 5 kilomètres de Digne; puis, par un sentier rocailleux et très raide que l'on suit pendant 3 kilomètres, on arrive à un petit hameau dit le Villars. De là, vingt minutes de marche suffisent pour atteindre le pied du bois occupant la rapide pente qui est au-dessous de la corniche ou faille, dont l'altitude, d'après la carte d'état-major, est de 1,550 mètres; c'est là qu'il faut grimper (grimper est bien le terme, en raison de la déclivité du bois dont la rampe moyenne doit être d'environ 60 0/0) fin juin, si on veut prendre : *Parnassius Apollo*, *mnemosyne*, *Erebia stygne*. Ces espèces y sont fort abondantes, mais il faut les chasser sous la corniche, car elles ne descendent pas à plus de 50 mètres dans le bois, à moins qu'un coup de vent ne les y jette.

A partir du 15 juillet, sur la pente dénudée, couverte de rocailles détachées et qui est à droite du bois, volent quelques espèces d'*Erebia*, entre autres *Scipio*; mais cet endroit est tellement impraticable qu'il faut réellement beaucoup de courage pour l'explorer et pas mal de prudence pour ne pas se rompre quelques membres en chassant; j'ai cependant payé de ma personne; mais sur dix sujets vus, c'est à peine si l'on peut en prendre un, tant il faut d'attention pour ne pas se laisser choir jusqu'en bas.

Dans un petit ravin qui se trouve entre cet endroit dénudé et le bois, volent à la même époque *Polyommatus virgaureæ*, *Callimorpha dominula*.

C'est à peu près là toutes les espèces que l'on voit sous la corniche; l'endroit est du reste assez exigü.

L'exploration du pied du bois offre plus d'attraits : c'est à partir du 15 juin qu'il convient d'y aller; la végétation y est assez variée, la lavande y est très abondante, et c'est là le rendez-vous d'une grande quantité de Diurnes et de Zygènes.

Les chasses de nuit, d'après M. Donzel, y sont très fructueuses; on y trouve les Noctuelles suivantes : *Agrotis obesa*, *latens*, *decora*, *helvetina*, *lucipeta*, *alpestris*, *rectangula*, *multangula*, *Noctua musiva*, *flammatra*, *sobrina*, *candelisqua*, *glareosa*, *hastifera*, *Spintherops dilucida*, *Episema trimacula*; — les Géomètres : *Scodiona conspersaria*, *Gnophos daubearia*, *Eubolia vicinalia*, *Anaitis præformata*, *Abraxas grossularia*, *Fidonia plumistaria*, *pennigeraria*, etc., etc.

En Diurnes, Zygènes et Lithosides, on trouve : *Lycæna Arion*, *Alcon*, *Argynnis paphia*, *Ino*, *Niobe*, *Hecate*, *Melitæa Phæbe*, *Cinxia didyma*, *Athalia* et ses variétés, *Zygæna scabiosæ*, *Charon*, *alpina*, *Emidia grammica* et sa variété *striata*, etc., etc.

2° *Cousson*. — Cette localité a été peu explorée; c'est une montagne située au S.-E. de Digne. On s'élève jusqu'à l'altitude de 1,560<sup>m</sup>, son plus haut sommet, où est bâtie une chapelle sous le vocable de Saint-Michel. La distance de Digne à ce point doit être d'environ 8 à 9 kilomètres; mais il faut au moins trois heures pour y arriver, tant certaines parties du sentier qui y conduit sont abruptes.

J'y ai fait cette année deux excursions. Elles m'ont permis de constater que l'on peut y trouver, à quelques exceptions près, toutes les espèces propres aux Dourbes, et de plus, certaines autres que l'on rencontre à la Grande-Collette; mais rien de particulier, comme *Arge Cleanthe*, par exemple, que M. Donzel dit habiter cette localité et qu'entre parenthèse je n'ai pas trouvé, après avoir bien cherché cependant, car c'était la capture de cette espèce qui était, en grande partie, le but de mes excursions.

A partir d'une sorte d'oratoire, peu après le hameau de Cousson, *Erebia evias* et *Fidonia pennigeraria* volent en assez grande quantité. Dans une partie un peu plane, au milieu de laquelle est une source, après avoir passé un endroit scabreux appelé le *Saut-du-Loup*, on trouve, premiers jours de juin, *Zygæna scabiosæ* en quantité, et enfin, sur le haut sommet et sur le versant nord, qui est en pente assez douce : *Parnassius Apollo* et *mnemosyne*, *Antocharis belia*, *Bellezina* et *Ausonia*; il était malheureusement trop tard pour ces trois dernières espèces, desquelles, quinze jours plus tôt, j'eusse fait une ample provision.

Dans ma seconde tournée, le 5 juillet, j'ai pris *Argynnis Niobe*, *Hecate*, *Erebia Stygne*, *Scodiona conspersaria*, *Zygæna Charon*, *alpina*, etc.

Une dernière observation pour finir : Si l'on veut trouver la variété *Honnoratii* (car c'est généralement la capture de cette charmante et rare variété qui détermine les entomologistes à venir à Digne dans cette saison), il faut arriver à Digne vers le 10 avril, car *mediscaste* commence à paraître à cette date et même quelquefois avant. J'en ai capturé un sujet le 29 mars de cette année. La Faune française de M. Berce est en défaut lorsqu'elle indique pour époque de l'apparition de cette variété mai et juin; c'est du commencement d'avril au 20 mai, au plus tard, qu'il convient de la chercher.

Voilà ma tâche terminée; puissé-je atteindre le but que je me suis proposé en guidant dans leurs chasses les entomologistes à qui les loisirs et la position de fortune permettraient de venir passer une saison à Digne; c'est la seule récompense que j'ambitionne et j'en serai tout heureux.

Digne.

A. MÉGUELLE.

## DES MOUSSES

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DE CET ORDRE DE PLANTES. — CLASSIFICATIONS. — RECHERCHE, RÉCOLTE, ÉTUDE ET PRÉPARATION DES MOUSSES POUR LES COLLECTIONS.

(Suite.)

On a constaté, dans la plupart des mousses, la présence, au bord du sporange, d'un ou deux rangs d'appendices minces, lancéolés ou subulés, qui débordent sur le contour intérieur de l'organe : c'est le *péristome*. Suivant la judicieuse remarque de M. l'abbé Bouley, « les mousses dépourvues d'un opercule caduc sont également privées de péristome. » Ce singulier organe, dont les fonctions ne sont pas encore bien définies, offre à la fois une variété de formes et une constance dans les différentes espèces qui ont permis de le prendre pour l'un des caractères spécifiques les mieux assis qui soient.

On a donc étudié dans le plus grand détail les modifications de forme et les procédés de production de l'organe en question : de là distinction fondamentale des péristomes en simples et doubles, suivant qu'ils se produisent seulement à l'intérieur du sporange ou qu'ils existent simultanément sur ses deux

faces interne et externe. Dans ce dernier cas, les appendices saillants prennent, suivant qu'ils dépendent de l'un ou de l'autre péristome, le nom de *dents* pour le péristome externe, de *cils* ou *lanières* pour le péristome interne.

Le nombre des dents varie selon une progression géométrique, ayant 2 pour raison et à 4 et 64 pour limites extrêmes. On a souvent l'occasion de constater la *gémiation* ou *bigémiation* des dents, cohérentes entre elles dans ce cas, soit à la base seulement, soit jusque vers le sommet.

Si l'un de nos lecteurs, muni d'un bon microscope et suffisamment habile de ses doigts, a la curiosité de pratiquer les dissections délicates que nécessitent les études bryologiques, il aura l'occasion de constater, en ce qui regarde le péristome, non seulement l'élégante régularité du système cellulaire qui constitue cet organe, mais encore la conformité que présente le péristome, comme direction terminale des dents, à la courbe suivie par l'opercule. Les spécialistes ont caractérisé cette conformité en imposant au péristome la qualification même employée pour l'opercule. Le péristome est donc convexe obtus, acuminé, conique. Étudiées dans leur état normal, c'est-à-dire pendant la période végétative de la plante, les dents du péristome sont très hydrométriques, et sous l'influence de la sécheresse, subissent des mouvements de torsion et de rétroversion qui ne présentent point d'autre intérêt que celui d'un phénomène fréquent dans la vie végétale, et dont on a pensé, à tort, pouvoir faire un moyen de distinguer les espèces; la seule utilité pratique que l'on en puisse retirer est toute dans la facilité que donne ce phénomène pour étudier la structure anatomique de l'organe.

Nous ne suivons pas les auteurs dans la distinction, minutieuse à l'excès, qu'ils ont cru devoir faire des dents en linéaires, brièvement oblongues ou obtuses, lancéolées, acuminées, etc., etc. Elles sont aussi entières, ou bipartites, tripartites quelquefois, percées de trous irrégulièrement disposés. Leur surface, souvent lisse, est habituellement ponctuée ou papilleuse, quelquefois plissée longitudinalement à l'extérieur. Ce n'est pas tout; leur constitution cellulaire donne également lieu à des constatations intéressantes, mais sans application générale. Nous renvoyons pour ces détails, bons à connaître assurément, au consciencieux travail de M. l'abbé Bouley.

Nous venons de voir sommairement comment se prépare le réceptacle où doit se former et s'abriter la nombreuse famille des spores qui assurent la perpétuation de l'espèce. Des cellules dites *cellules mères* se forment aux dépens de la substance interne du sporange; de ces cellules, dont les parois se liquéfient bientôt pour ne laisser subsister que ce mystérieux *noyau central* dont la composition est un secret de la nature, naissent bientôt, par voie de division, quatre pelotes protoplasmiques qui sont les *spores*, nues d'abord, puis ensuite enveloppées d'une mince membrane de cellulose double en épaisseur. Graine imperceptible d'une plante ordinairement minuscule, la spore des mousses est robuste et s'accommode de tout pour germer, à condition toutefois de rencontrer là où le hasard la sème un peu d'humidité. « Elle se » gonfle; bientôt la membrane externe se rompt pour livrer passage à la membrane interne qui s'allonge en forme de boyau. Cette cellule allongée, point » de départ de la végétation future, se segmente par un cloisonnement transversal *perpendiculaire*; puis la seconde cellule ou la dernière produite se » cloisonne à son tour; pendant que ce phénomène continue à se produire, » d'autres cellules naissent latéralement aux articulations du filament primaire » et constituent des rameaux qui se subdivisent de la même manière. Toutes » ces cellules renferment, en général, de nombreux grains de chlorophylle. » (Abbé Bouley, *op. cit.*, p. 60.)

Nous voici venu à la formation du *prothalle* ou *protonema*. Nos lecteurs se souviennent que ce feutrage épais, analogue pour l'œil inexpérimenté aux

lakis capricieux que forment certaines algues fort communes, produit des bourgeons qui, en se développant, nous rendent la plante dont ils proviennent.

Voici que nous avons parcouru rapidement, mais sans avoir omis aucun phénomène important, le cycle végétatif des mousses. Nous devons indiquer maintenant leur classification, en évitant d'entrer imprudemment dans le dédale des nomenclatures controversées. L'intérêt de nos lecteurs exige que nous leur présentions le moyen non de réformer la bryologie, mais de la connaître, et surtout de connaître l'ordre végétal dont cette science s'occupe. Lorsque, riches d'un herbier spécial, peu encombrant, si complet qu'ils le fassent, ils voudront étudier la taxonomie des mousses, il leur sera loisible de tailler genres et espèces; d'ici là, récolter et nommer doit être leur besogne. Nous espérons les y aider, et dans notre prochain article, qui sera le dernier de cette trop longue étude, nous leurs dirons sur ces deux points tout ce que nous en savons.

(A suivre.)

G. HUBERSON.

---

## FLORE ENTOMOLOGIQUE

### LES INSECTES DE L'ÉGLANTIER

#### I

Rien n'est plus admirable que l'équilibre harmonieux qui règne dans toutes les œuvres de la nature. Pour elle, l'individu n'est rien, l'espèce est tout, et c'est pour garantir la conservation de chacune de ces dernières qu'a été créé ce que nous appelons le *parasitisme*. La plante, pas plus que l'animal ou l'insecte, n'a le droit d'étendre son domaine en dehors des limites qui lui ont été fixées, et si, soit naturellement, soit par suite des efforts humains, un végétal vient à couvrir de trop vastes étendues, de façon à menacer l'existence d'espèces voisines, immédiatement des ennemis acharnés l'attaquent de tous côtés jusqu'à ce que, par la disparition des individus surabondants, il soit rentré dans les bornes qui ont été assignées à sa production. Ces ennemis eux-mêmes poursuivent-ils leur besogne avec trop de vigueur, détruisent-ils plus que de raison la proie qui leur a été livrée, en un mot, se multiplient-ils trop, ils tombent alors eux-mêmes sous les coups d'autres légions carnassières, qui ont pour mission d'arrêter leurs déprédations. Ces derniers, enfin, sont souvent victimes de leur voracité et se trouvent en butte aux attaques d'autres séries d'espèces, se neutralisant ainsi l'une l'autre, de façon à assurer à chacun sa place sur la terre, en lui interdisant cependant tout empiétement et toute domination.

Ce parasitisme, apparent surtout dans la classe des insectes, est bien connu de tout le monde, au moins dans ses effets, et le cultivateur ou le vigneron savent ce que leur coûtent chaque année ces myriades de vers, petits et grands, qui s'abattent sur leurs récoltes, pillards insaisissables et d'autant plus terribles que leur petitesse leur assure le plus souvent l'impunité. Ce n'est, en effet, qu'au prix d'efforts continuels, de travaux incessamment renouvelés que l'homme parvient à protéger telle espèce de plante qui lui est utile au détriment de telle autre dont il n'a que faire, et à contrarier quelque peu cet équilibre si parfait dont je parlais en commençant. Nos céréales, nos fruits, nos forêts sont plus que toute autre plante sujets aux attaques des insectes ou des

cryptogames parasites dont les ravages ne sont pas moins à craindre. Pendant de longues séries d'années, ces éléments de destruction passent inaperçus; puis quand, par une culture forcée et souvent irrationnelle, une espèce végétale vient à s'affaiblir, à dépérir, alors un ennemi souvent encore inconnu se montre sur cette plante utile et met aux abois tous les travailleurs d'une contrée. Qui ne se souvient du *Botrytis infestans*, ce champignon microscopique qui, en détruisant la pomme de terre, livra l'Irlande à la famine la plus affreuse et se propagea de là sur tout le continent, du *Botrytis bassiana*, qui, produisant la muscardine des vers à soie, menace perpétuellement cette industrie? Qui n'a encore présent à la mémoire l'effroi qui s'empara de nos vigneronns à l'apparition de l'*Oïdium Tuckeri*, cet autre cryptogame non moins terrible, que nous sommes cependant parvenus à dompter à l'aide du soufre? Aujourd'hui encore, un puceron, le *Phylloxera vastatrix*, épouvante la moitié de la France sans qu'on soupçonne encore le remède qu'on lui opposera. Qui dira enfin aux agriculteurs du Centre ce que leur a coûté, en certaines années, l'aiguillonier (*Calamobius gracilis*), ce petit longicorne qui semble si inoffensif, et la cécydomie du blé, et l'alucite, et la teigne, et la calandre, et cent autres espèces? Chaque saison, les revues nous entretiennent de ces invasions des chenilles de bombyx ou de noctuelles qui dépouillent les arbres de nos forêts, des déprédations de l'écrivain et de la pyrale de la vigne, des pertes énormes que causent souvent le man ou larve de hanneton, le puceron lanigère des arbres fruitiers, le tigre des poiriers, le rhynchite qui fait tomber nos fruits, l'altise qui dévore nos crucifères, toute cette multitude enfin d'appétits insatiables auxquels, dans notre impuissance, nous sommes forcés d'abandonner la dîme de nos revenus.

Il existe, sous ce rapport, tout un travail à faire pour arriver à surprendre les mœurs de ces ennemis de nos récoltes, de nos jardins et de toutes les plantes en général, et en tirer les moyens de les préserver du mal qu'ils leur font. Les liens qui unissent la connaissance de la botanique à celle des insectes sont encore trop ignorés, et combien cependant seraient-ils curieux!

L'étude simultanée de tout ce monde en miniature qui vit autour d'une plante, soit pour la dévorer, soit au contraire pour la protéger, soit enfin, auxiliaires plus humbles des vues de la nature, pour faire disparaître les débris accumulés par les premiers, même leurs déjections ou leurs dépouilles, cette étude, dis-je, offre en effet un intérêt et une utilité incontestables, que Réaumur a signalés depuis bien longtemps. Nous avons en ce genre un modèle parfait dans le travail que M. E. Perris a consacré aux insectes qui vivent sur le pin maritime. Presque toutes les plantes peuvent présenter de même un ensemble peut-être moins considérable, mais toujours fort intéressant, d'hôtes de diverse nature, et ce n'est qu'en rassemblant et en coordonnant les observations de chacun que cette science des métamorphoses et du parasitisme, encore si peu connue, pourra se fonder et s'étendre.

C'est à quoi je confie tous les jeunes entomologistes, en leur donnant l'assurance que les moindres faits, si insignifiants qu'ils paraissent, pris isolément, deviennent souvent du plus grand intérêt lorsqu'ils sont réunis en faisceau.

(A suivre.)



COMMUNICATIONS

Nous rappelons à nos abonnés que nous mettons à leur disposition les quatre premières années de la *Feuille*, reliées en deux volumes. Prix du volume : 7 fr. pour la France et l'Alsace-Lorraine ; 8 fr. pour l'étranger.

**L'Argyronète.** — L'année dernière (juin 1873), je remarquais, dans un bassin du parc de Versailles, une araignée que je reconnus à son abdomen enveloppé d'une pellicule argentée d'air, pour être l'argyronète ; en un quart d'heure je pus, à l'aide d'une canne seulement m'emparer de 5 ou 6 de ces curieuses arachnides : mises dans un cristalliseur avec quelques cailloux et un bouquet de callitriche, elles ne tardèrent pas à faire leur cloche ; mais ce que j'aurais dû prévoir, connaissant le naturel peu sociable des arachnides, ne tarda pas à arriver ; malgré les têtards de grenouilles et de tritons que j'avais mis dans le même vase pour leur servir de nourriture, elles se jetèrent l'une sur l'autre, si bien qu'au bout d'un jour je ne possédais plus que deux argyronètes, que je m'empressai de séparer en donnant à chacune un vase différent.

Plusieurs fois j'ai démolì la cloche de mes argyronètes, dans l'espoir de les voir travailler ; toujours elles ont reconstruit leur demeure la nuit, de sorte que je ne les ai jamais vues à l'œuvre.

Versailles.

VALLÉE.

**Lampyris italica.** — En 1869, étant allé à Milan et aux environs de cette ville, vers le moi de mai, je fus surpris de voir dans les jardins, le soir, les airs parsemés de lueurs phosphorescentes. On eût dit des centaines de petits météores qui tantôt se balançaient dans le ciel et se précipitaient comme des étoiles tombantes, tantôt s'élevaient en décrivant une ligne courbe, comme une fusée volante, ou glissaient près de la surface de la terre, ainsi que ces feux follets dont on raconte tant d'histoires merveilleuses.

C'étaient des lucioles (*Lampyris italica* Latr.) Plus heureuses que le ver luisant, elles ont des ailes ; elles habitent les buissons. Cette année, je suis passé aux mêmes endroits au mois d'août, sans jamais rencontrer un seul de ces insectes.

On trouve chez les lucioles la même particularité que chez le ver luisant (*Lampyris noctiluca* Latr.) : la femelle seule peut produire de la phosphorescence.

Chez le taupin lumineux (*Elater noctilucus* Latr.) de l'Amérique Méridionale, au contraire, c'est le mâle qui seul projette de la lumière ; lumière du reste assez vive, car en réunissant plusieurs de ces insectes dans un bocal, l'on voit assez clair pour pouvoir lire la nuit.

Paris.

L. DÈCLE.

**La Cetonia aurata**, ce vulgaire, mais magnifique insecte, qui fait l'ornement des fleurs sur lesquelles il se repose, est regardée généralement comme exclusivement floricole, se nourrissant seulement du suc qu'elle puise sur les fleurs. Cependant, deux observations que j'ai faites récemment tendraient à prouver qu'elle recherche également le suc des fruits mûrs. J'en ai trouvé une enfoncée dans la partie pourrie d'un coing (*Pyrus cydonia*), où elle s'était creusé un passage. L'odeur forte et pénétrante de ce fruit l'avait comme enivrée et rendue complètement immobile. Quelques jours plus tard, j'en ai vu une autre occupée à sucer le jus d'une grappe de raisin.

Il y a deux ans, j'ai pris également plusieurs *Cetonia metallica* suçant la sève qui s'écoulait d'une plaie de saule, en compagnie d'une *Soronia grisea* et d'une *Hedobia imperialis*.

Troyes.

G. D'ANTESSANTY.

**Lycæna bætica.** — Dans la *Faune entomologique française* tome I<sup>er</sup>, on lit : La chenille de *Lycæna bætica* vit en juin et juillet dans les siliques du baguenaudier. Or, la silique du *Colutea arborescens* ne commence à se former qu'à la fin de juillet, et la chenille de la *bætica* ne s'y trouve qu'en août et septembre, ainsi que le dit notre célèbre iconographe, M. Millière, dans sa cinquième livraison parue en 1861, cinq ans avant l'ouvrage de M. Berce, et ainsi que moi-même ai pu m'en assurer. A Cannes, à Lyon et à Marseille, la *L. bætica*, à l'état de larve, se trouve également en août et septembre; c'est donc à cette époque que seulement il faut aller la chercher. Du reste, quelques légères imperfections dans la *Faune entomologique française*, ouvrage de longue haleine, ne peuvent en diminuer le mérite, car comme a dit l'auteur de l'*Art poétique* :

*Verum, ubi plura nitent in carmine, non ego paucis  
Offendar maculis.....  
..... et idem  
Indignor quandoque bonus dormitat Homerus,  
Verum operi longo fas est obrepere somnum.*

Lyon.

G. ROUAST.

J'ai pris en mars dernier un sujet de la *Tæniocampa gothica*, bien différent du type ordinaire. Tout le dessus des ailes antérieures est d'un violet rougeâtre, avec les lignes ondulées rouges, à peine distinctes; les grandes taches, qui chez *T. gothica* sont toujours noires, sont complètement rouges dans le spécimen que je possède; le corps et la frange des ailes inférieures affectent la même teinte rougeâtre.

Genève.

A.-C. CORCELLE.

**Carterocephalus paniscus.** — Cette espèce est très abondante au bois de Raismes, à 6 kilomètres de Valenciennes, en mai, dans les clairières herbues et les avenues des parties humides de la forêt.

La *Cænonympha hero* est très commune dans les bruyères audit bois de Raismes, depuis la fin de mai jusqu'en juillet.

Cette espèce n'a pas jusqu'à présent été signalée comme se trouvant dans le Nord.

Amboise.

E. LELIÈVRE.

**Procédé de M. A. Malm, directeur du musée géologique de Gothembourg, pour conserver aux hyménoptères, diptères, etc., leurs formes et leurs couleurs naturelles.** — Après avoir piqué l'insecte, pratiquez avec des ciseaux bien tranchants une fente longitudinale sur le côté droit de l'abdomen; puis retirez-en les entrailles à l'aide d'une épingle crochue. Bourrez ensuite l'abdomen de coton imbibé d'une solution arsenicale. — Pour ces petits insectes, il suffit de glisser dans l'abdomen, après l'avoir vidé, une mince feuille de papier imbibée de la même solution.

J'ai vu des insectes ainsi préparés et conservés depuis plus de 15 ans; ils avaient conservé leurs formes et leurs couleurs naturelles.

**Sur une drague employée par M. A. Malm pour pêcher les mollusques.** — Tous les mollusques que l'on recueille sur les rivages de la mer ou des lacs sont d'habitude assez mal conservés, par suite de leur passage sur des rochers ou d'un trop long séjour à l'air et au soleil. Je crois donc être utile aux amateurs en leur rappelant qu'il existe un moyen assez pratique de se procurer des exemplaires frais et bien conservés : je veux parler de l'emploi de la drague, non pas de la drague ordinaire, qui est difficile

et pénible à manier, mais d'un petit engin perfectionné par M. Malm, à l'aide duquel le savant et industrieux directeur du musée de Gothembourg a obtenu et obtient encore tous les jours d'excellents résultats, soit dans les golfes et les lacs, soit même dans la mer. — L'appareil de M. Malm se compose d'un sac en forte toile, de deux pieds au moins de long, dont l'extrémité supérieure est tenue ouverte par un cercle de fer rigide, ayant la forme d'une ellipse dont le grand diamètre aurait 40 centimètres et le petit 18 centimètres. Ce cercle est percé de trous dans lesquels sont fixés, à l'aide de chevilles en bois, des lanières de cuir qui servent à retenir le sac. Le sac lui-même est percé, vers son extrémité supérieure, de quatre petits trous, en forme de boutonnière, destinés à laisser passer l'excédent d'eau au moment où la drague est ramenée sur le bateau. Des deux extrémités du grand diamètre de l'ellipse partent deux cordes qui vont aboutir à deux centimètres au delà du fond du sac, à un cylindre en bois de faible épaisseur, déjà relié à l'extrémité inférieure du sac par deux ou trois petites lanières. Cette disposition contribue à maintenir la drague dans une position parallèle au fond de l'eau. — Au point où s'attachent les cordes, viennent s'insérer obliquement deux tiges en fer de 40 centimètres de longueur environ, réunies à leur point de jonction par un fort boulon auquel s'attachent un ou deux anneaux; c'est au dernier anneau qu'est fixée la longue corde qui sert à manier l'appareil. Les tiges sont maintenues encore par deux barres de fer transversales, reliées elles-mêmes par une troisième tige perpendiculaire, ce qui donne à l'appareil une solidité à toute épreuve.

On peut pêcher avec cette drague jusqu'à 100 pieds suédois de profondeur; elle est aisément maniée par un seul homme. Chaque coup de drague peut ramener environ un pied cube de sable ou de limon dans lequel se trouvent les mollusques vivants. Pour les séparer du sable, on lavera le tout dans un tamis en fil de fer, fixé dans le bateau par une corde. C'est au moyen de ce procédé simple et pratique que M. Malm a enrichi le musée de Gothembourg d'un grand nombre de raretés qui ne se rencontrent qu'à une grande profondeur, et parmi lesquelles je citerai plusieurs espèces de térébratules, de *Leda*, etc., genres que l'on rencontre souvent fossiles et qui se trouvent encore vivants, en des points déterminés, dans les eaux profondes du Cattégat.

Gothembourg (Suède).

Arth. ENGEL.

**Le Lierre.** — Il existe peu de plantes qui donnent autant de peines aux classificateurs que le lierre. Certains auteurs le rangent dans la famille des ombellifères; mais les différences du fruit et des stigmates l'ont fait entrer dans celle des araliacées. Quelquefois on le place parmi les caprifoliacées, les cornées ou les ribesiacées; enfin, on s'est décidé à créer pour lui la famille des hédéracées.

Comme le lierre ne fleurit que lorsqu'il est très vieux, les anciens croyaient qu'il en existait plusieurs espèces.

Pline (liv. XVI, 34-62) reconnaissait un *Hedera mas* et un *Hedera helix* stérile; ajoutant que des auteurs pensent à tort que la différence des deux plantes provient de l'âge: « *Quidam hoc ætatis esse, non generis existimant: horum error manifestus intelligitur...* »

En cela, Pline se trompe, car actuellement le prétendu *Hedera mas* est reconnu pour la variété *senescens* de l'*H. helix*. Mais la vieillesse l'a bien modifié. En effet, les feuilles primitivement triangulaires à 3-7 lobes deviennent ovales lancéolées, entières; il se couvre de fleurs; de nombreux rameaux parfois très longs poussent sur la tige, et celle-ci devient un tronc souvent fort gros. C'est ainsi que sur un vieux mur du château de Modave on remarque un *Hedera* dont le tronc a plus de 20 c. à la base, se divise en trois grosses branches qui émettent une multitude de rameaux croissant sans soutien sur un espace de plus de 150 mètres carrés. En outre, ce que je n'ai pas encore vu consigner, le tronc laisse couler par place une résine d'une odeur assez agréable qui, d'abord semblable à la gomme un peu

brune, se concrète à l'air, devient friable et brûle facilement en laissant un abondant résidu de charbon.

Bien que le lierre s'attache aux arbres, ce n'est pas à proprement parler une plante parasite comme la cuscute, l'orobanche ou le gui, car les petites racines dont ses tiges sont couvertes lui servent à se fixer et non à absorber la sève.

Ce que l'on appelle vulgairement lierre terrestre n'est autre chose que le *Glechoma hederacea* L., de la famille des labiées, et qui n'a de commun avec l'*Hedera* que le nom assez mal choisi.

Liège.

F. L.

**Expériences sur les sons imperceptibles, appliquées aux cris des insectes (1).**

— Le docteur Langlois a annoncé dernièrement, d'après ses nouvelles découvertes, que si l'on passe avec la pointe ou le tranchant d'un canif sur une plaque de métal polie, il se produit un son très léger. Le tracé de la ligne, examiné au microscope, se compose d'une foule de petites entailles parallèles entre elles. Pour faire l'expérience, on peut aussi se servir de plaques de verre gommées ou enduites de noir de fumée. Il résulte d'un grand nombre d'expériences réglées par un mouvement d'horlogerie, que le nombre des entailles correspond à celui des vibrations de son produit.

Les frottements ou les cris des animaux articulés nous présentent des phénomènes identiquement analogues. Chez les crabes, les araignées, les coléoptères, les sauterelles, etc., on connaît déjà l'existence de ces entailles, car chez eux c'est une arête vive ou une partie quelconque du corps qui est frottée. Ici encore, la hauteur des sons est en rapport parfait avec leur intensité et les vibrations rapides des parties sonores frottées l'une contre l'autre. Connaissant le nombre des rainures, la longueur des surfaces frottantes, la durée du frottement des organes, on peut calculer la hauteur de son produit par l'insecte.

Le docteur Langlois déduit de ses expériences positives une formule qui permet toujours de trouver l'inconnue.

Appelons  $l$  la longueur des lignes de vibration.

$n$  le nombre des rainures dans une minute.

$t$  le temps écoulé pendant les vibrations.

$s$  le nombre des vibrations.

Nous avons la formule  $\frac{l \cdot n}{t} = s$ .

Le docteur Langlois détermine, au moyen de cette formule, les sons imperceptibles, dont on n'avait aucune idée jusqu'ici, produits par les plus petits coléoptères. Ces découvertes jettent quelque lumière sur les cris des insectes fossiles.

(Extrait traduit de *Gaz. Revue scientifique. Leipzig.*)

**Découverte de curieux restes d'oiseau dans la craie marneuse du Kansas (2).**

— D'actives recherches géologiques faites dans les parties encore inexplorées de l'ouest de l'Amérique du Nord ont fourni à la paléontologie une importante découverte (3), qui peut apporter de nouveaux documents à la connaissance de la transformation des espèces. Il en est de même ici que pour l'*Archæopteryx lithographica* fossile qui, d'après Giebel, ne

(1) Communiqué à la Société d'études des sciences naturelles de Nîmes, dans la séance du 27 novembre 1874.

(2) Communiqué à la Société d'études des sciences naturelles de Nîmes, dans sa séance du 27.

(3) *American Journal of science and arts.* February 1873.

devait être qu'un mythe. Les premiers restes du fossile américain ont été découverts pendant l'été de 1872, par Ward, dans l'étage supérieur de la craie marneuse du Kansas. La forme biconcave des nombreux contours indiquait un oiseau d'une nouvelle espèce. Plus tard, on découvrit la tête qui évidemment appartenait à ce corps. A première vue, ses courbes déprimées la rapprochent assez du type des reptiles pour que la confusion devienne impossible en voyant les dents plantées sur les bords du bec, qui ressemble aux mâchoires des reptiles. Chacune des deux mâchoires porte une rangée de dents effilées, pointues, tranchantes, serrées les unes contre les autres, emboîtées chacune dans une aîvole distincte et présentant toutes les mêmes formes. Le maxillaire inférieur, long et mince, porte de chaque côté vingt de ces dents disposées de même que sur le maxillaire supérieur; les premières, penchées en avant, portent presque sur leur pointe; les autres sont toutes plus ou moins tournées en arrière. Les dents de la mâchoire supérieure sont relativement disposées de la même manière. Quand on se tromperait en attribuant les caractères d'un bec d'oiseau à un tégument corné de la mâchoire, la structure de ce bec et surtout l'articulation de l'os tympanique feraient vite saisir les intimes rapports de ressemblance qui les rapprochent de nos oiseaux aquatiques. Le crâne est de grandeur moyenne, les orbites très portés en avant. A l'exception de ceux de la tête, tous les os sont creux, mais ne contiennent pas d'air. Le squelette est celui d'un sujet adulte, de la grandeur d'un pigeon, qui a certainement été un oiseau aquatique carnivore, et qui, en tout cas, se rapproche énormément des reptiles. March a formé pour lui une nouvelle sous-classe à laquelle il a donné le nom d'*Odontormilhes*.

(Extrait traduit de *Gæa. Revue scientifique. Leipzig.*)

G. BOUAT.

**Bombyx Yama-Mai.** — J'ai réussi à élever plusieurs papillons de *Bombyx Yama-Mai*. J'avais eu l'honneur d'en recevoir des œufs de M. Bigot, de Pontoise, en novembre 1873. La plupart des papillons étaient des mâles, dans le rapport de 5 à 1.

La ponte commença aux premiers jours de septembre, et chaque femelle pondit de 50 à 80 œufs, vers le 10 octobre. Désirant voir l'état des petits vers, j'ouvris un œuf et fus fort étonné d'y trouver la chenille parfaitement formée.

Je crois que cette espèce de vers à soie ne pourra jamais devenir une source d'industrie en Angleterre, car les personnes qui s'en occupent trouvent dans son éducation les mêmes difficultés que dans celle des *Bombyx mori*; c'est-à-dire que l'éclosion des œufs se fait avant que les feuilles dont les vers se nourrissent aient poussé, avant même la floraison du chêne.

J'ai pu heureusement sauver le petit nombre de chenilles que je possédais; mais on ne pourrait employer ma méthode pour un nombre considérable d'insectes. Vers le milieu de février, j'ai mis sous une caisse de verre de petits plants de chêne, que je chauffais artificiellement, en sorte que peu de temps après je vis des bourgeons s'épanouir, et lorsque la première chenille fut sortie de son œuf, les feuilles avaient déjà une longueur de 6 centimètres.

Je remarquai aussi, comme M. Lelièvre, que quelques chenilles sortirent de l'œuf la queue la première.

Taunton (Angleterre).

J. E. JONES.

**Des fourmis enrégées.** — *Naturalist in Nicaragua* :

« Dernièrement, un habitant du pays, désirant empêcher les bandes de fourmis d'envahir sa maison, eut l'idée de répandre devant sa porte du sublimé corrosif (deutochlorure de mercure), afin de leur couper le chemin. Comme il observait ses ennemies, il fut témoin

du plus singulier spectacle : les premières fourmis qui s'aventurèrent sur le poison rebroussèrent aussitôt chemin, en donnant des signes de folie furieuse; elles se ruèrent sur leurs compagnes et entamèrent avec elles une lutte désespérée. Celles-ci envoyèrent aussitôt chercher les guerriers de la tribu, de grosses fourmis noires, qui non seulement tuèrent les fourmis enragées, mais encore s'avancèrent résolument vers la barrière du sublimé. Dès qu'elles l'eurent touchée, les mêmes symptômes se produisirent; mais les effets en furent bien plus terribles, car ces grosses fourmis firent un carnage épouvantable des plus petites et la mêlée devint générale : de nombreux cadavres jonchèrent le sol, et à la nuit les petites fourmis se retirèrent, laissant les grosses seules. Celles-ci couraient en rond, sans but, de tous côtés, mordaient les fourmis mortes, et finirent par se battre entre elles. Pas une seule ne survécut. »

---

**Matière colorante des hannetons.** — Le *Bulletin des sciences et arts*, de Poligny (Jura), rapporte la nouvelle d'une découverte curieuse du docteur Aug. Chevreuse. Il a trouvé que, en décapitant des hannetons vivants une heure après leur repas, ils produisent quatre ou cinq gouttes d'une matière colorante qui varie avec la nature des feuilles dont on les a nourris.

M. Chevreuse a déjà obtenu quatorze nuances. M. Miclès, professeur de chimie; M. Préclaire, professeur de dessin, et un architecte ont trouvé que cette matière peut s'employer dans les dessins et lavis monochromes, comme l'encre de Chine, la sépia, etc., et qu'elle ne s'altère ni sous l'influence de la lumière, ni par un mélange avec des couleurs d'aquarelles.

On peut recueillir cette matière sur verre ou dans des coquilles, où on la laisse sécher. Pour s'en servir, il suffit de la dissoudre dans de l'eau. Appliquée en couche épaisse, elle fait l'effet d'un vernis.

Broyes.

A. BÉTHUNE.

---

**Une faute d'orthographe.** — A l'une des séances du congrès des orientalistes, qui s'est réunie à Paris en 1873, un membre a signalé une erreur d'orthographe qui se renouvelle souvent. Il faut écrire *orang-outan*, qui signifie « homme des bois. » *Orang-outang* signifierait « homme de dettes, débiteur. »

**Une étymologie.** — Nous avons appris dans la même séance que la ville et la presqu'île de *Malacca* doivent leur nom à une espèce de myrobolanier nommé *Malaka* par les indigènes et très abondant dans toute la contrée.

La ville d'*Atchin*, doit également son nom à un arbre commun dans cette région de Sumatra.

L'île de *Madja* et *Djambou*, nom de lieu très répandu, doivent aussi leur nom à des plantes communes dans la Malaisie.

---

**Un arbre fossile.** — Dans le grand puits du charbonnage de l'Eldorado (Californie), on a trouvé un arbre fossile dont le diamètre mesure 1<sup>m</sup>30. Une partie du tronc est complètement carbonisée; le reste est mieux conservé et entièrement recouvert de pyrites de fer cristallisées, qui en ont rempli toutes les cavités intérieures. Ce curieux fossile est au-dessous de deux couches de charbon qui sont déjà à une grande profondeur.

Le même phénomène s'est présenté en 1858 en Italie, dans une mine de lignite peu profonde, tout près du lac d'Orta; le bois, dans cette couche, est dans un parfait état de conservation; on le retire à l'état de bûches, on peut même le sculpter: il durcit à l'air en peu de temps. On l'employait pour chauffer les chaudières fixes dans quelques usines de la localité. On a plusieurs fois rencontré des troncs d'arbres dont le diamètre dépassait un

mètre, et on a longtemps conservé dans le pays une noix qui avait la grosseur d'une tête d'homme et qu'on avait trouvée intacte.

**Une pierre météorique au Groënland.** — On vient de découvrir au Groënland une pierre météorique, grosse masse de fer ovoïde de deux mètres de haut sur un mètre de largeur, qui a été portée à Stockholm. On sait que ces pierres, tombées du ciel, ont toujours excité la curiosité des savants; elles contiennent du fer, du nickel et du cobalt à l'état pur et quelquefois à l'état cristallisé. Ce sont les seuls échantillons des métaux de ce groupe qu'on trouve à l'état natif; un de leurs caractères distinctifs consiste dans l'apparition des dessins géométriques qu'on obtient quand, après les avoir coupés et avoir poli leurs faces, on les frotte avec un acide; ces figures sont produites par les clivages internes de l'état cristallin. Cette pierre du Groënland est l'une des plus grosses qu'on ait trouvées.

**Une nouvelle station préhistorique.** — Une station préhistorique a été découverte à Sainte-Gemmes-les-Robert (Mayenne), par M. E. Moreau (de Laval), qui avait signalé l'année dernière un grand nombre de monuments mégalithiques assez bien conservés et qui étaient restés complètement inconnus. Jusqu'à présent, les explorations ont produit trois types de racloirs : 1<sup>o</sup> racloir commun, semblable à celui de la période quaternaire; 2<sup>o</sup> racloir plus allongé, à tranchant droit, sans retailles; 3<sup>o</sup> un racloir triangulaire, dont le tranchant se trouve à la base du triangle. Deux types de grattoirs : 1<sup>o</sup> le grattoir en lame, retaillé à l'une de ses extrémités; 2<sup>o</sup> le grattoir court, terminé à la partie postérieure par une sorte de cône; il a la forme d'une moitié d'amande aplatie. Des lames en silex et en grès; quelques-unes ont un tranchant remarquable. Des ciseaux admirablement taillés. Des pointes de flèches de diverses grandeurs et de différents modèles, souvent retaillées avec art; l'une d'elles présente distinctement deux espèces d'ailerons. Des éclats divers qui ont pu servir à un grand nombre d'usages. Des *nuclei* représentant toutes les espèces de silex et de grès. Toutes ces espèces sont complètement étrangères au pays, quelques-unes mêmes fort rares (Nous ferons remarquer que le silex est complètement inconnu dans le pays, où l'on ne trouve qu'un grès grossier, le granite et le diorite). 160 des plus beaux spécimens ont été déposés au Muséum de Laval. Cette découverte n'est pas isolée dans le département de la Mayenne; à Louverné, près de Laval, on exploite une brèche à ossements et une caverne de l'époque de Cro-Magnon. A Saulges, on fouille également une série d'admirables grottes qui s'étendent le long de la vallée de l'Erve et qui fournissent par centaines les instruments préhistoriques.

G. BOUAT.

**Le pollen.** — M. W. Bennett a fait dernièrement communication d'un fait intéressant à la section de botanique de l'Association britannique pour l'avancement des sciences. Ses dernières études ayant porté sur le pollen, il a remarqué que la forme des grains varie suivant les besoins de l'espèce. Ainsi, pour les plantes qui sont fécondées par l'intermédiaire *des insectes*, il reconnaît trois formes principales du grain de pollen : *elliptique*, avec trois sillons longitudinaux, ou même davantage; *sphérique* ou *elliptique* et couvert d'épines; plusieurs *grains réunis* par des fils ou par une sécrétion visqueuse.

Pour les plantes fécondées *par le vent*, le pollen est presque parfaitement *sphérique* et dépourvu de sillons; en outre, il est sec et très léger.

P. M.

Un catalogue des Coléoptères de France est l'un des *desiderata* des jeunes entomologistes qui rêvent d'y voir le catalogue de leur future collection et espèrent en couvrir des pages entières des marques indiquant les espèces acquises. Nous ne possédons, jusqu'à présent, d'autre catalogue des Coléoptères de France que celui de M. Grenier; son prix, un peu

élevé, empêche qu'on l'achète en nombre pour les catalogues d'échanges; d'ailleurs, depuis sa publication, beaucoup d'espèces sont à ajouter à la faune française : la synonymie de quelques-unes est modifiée.

Un de nos amis, M. Maurice des Gozis, nous annonce qu'il va publier un *Catalogue des Coléoptères de France*, dont les premières pages sont actuellement chez l'imprimeur; le prix de cet ouvrage ne dépassera pas 1 fr. L'auteur invite ceux qui veulent avoir ce catalogue à souscrire dès à présent, en indiquant le nombre d'exemplaires désirés, afin de pouvoir en fixer le tirage.

S'adresser à M. Maurice des Gozis, avocat à Montluçon (Allier).

*Nous prions ceux de nos abonnés qui ayant souscrit aux années précédemment parues de la Feuille, n'ont pas encore reçu la première année, d'attendre encore quelques jours. La réimpression des numéros épuisés se fait à Mulhouse; la difficulté des communications est cause de ce retard.*

## OUVRAGES REÇUS

*Société entomologique de France*, Bulletin des séances.

*Société linnéenne du nord de la France* (Bulletin de la), décembre 1874. — Séances. — R. Vion : Les tourbières. — R. Vion : La science à la chaumière. — Coquilles senestres.

*Le Rameau de sapin*, décembre 1874. — Paul Godet : Les collections d'histoire naturelle; attaque d'un brochet.

*Société entomologique de Belgique*. — Compte rendu des séances. — Note sur les géotrupes qui se rencontrent en Belgique (*G. typhæus*, *vernalis*, *mutator*, *sylvaticus*, *hypocrita*, *spiniger*, *stercorarius*, *foveatus*).

*Entomologist's monthly Magazine*, décembre 1874. — J. W. Douglas and Sott : British hemiptera. — C. G. Baret : Notes on british tortrices, observation on a viviparous chrysomela, etc.

*Revista scientifico-industriale* de Florence. — Sull' antracite paleozoica rinvenuta sulla sinistra della Stura. — Congresso dei naturalisti italiani in Arco.

*Revista medica de Chile* : *Eucalyptus globulus*.

## ÉCHANGES

LISTE D'ÉCHANGES. — *Nous publierons dans le prochain numéro, ainsi que nous l'avons fait les années précédentes, le nom, adresse et spécialité de ceux de nos abonnés qui désirent augmenter leur collection par voie d'échanges. Prière de nous adresser, dans la première quinzaine du mois, les demandes d'insertion, rectification d'adresse, etc.*

M. Lancelevée prie ses correspondants de lui adresser désormais lettres et envois, 29, rue Saint-Étienne, à Elbeuf (Seine-Inférieure).

Pour parfaire ma collection de Lépidoptères diurnes de la faune française, il ne me manque plus que les espèces suivantes, à savoir : *Lycæna Donzelii*, *Arcas* ou *Erebus*, *Melitæa Deione*, *Erebia æme*, *Gorge Gorgone*, *melas*, *Syrichtus*, *Sidæ*, *Carlinæ* et *Cacaliæ*.

J'offre en échange des espèces ci-dessus désignées des doubles de presque toutes les autres espèces de Rhopalocères que je possède en quantité.

Je continue, comme par le passé, à mettre à la disposition des débutants qui m'en feront la demande, et sans autres frais que ceux nécessités par l'envoi, trois ou quatre cents espèces de Lépidoptères de tous les ordres bien et dûment déterminés.

Amboise.

Ernest LELIÈVRE, 22, rue de l'Entre-Ponts.



---

---

# FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

---

---

## LE LARYNX ET LE MÉCANISME DE LA VOIX

### LE LARYNX

Un des instruments les plus ingénieux, et sans contredit des plus parfaits de l'organisation humaine, c'est le *larynx* et le *mécanisme de la voix*.

Le *larynx* est situé dans la partie antérieure du cou. Il se présente sous la forme d'un renflement connu vulgairement sous le nom de *pomme d'Adam*, plus développée chez l'homme que chez la femme.

Le larynx se compose de cinq cartilages, dont le 5<sup>e</sup> *épiglotte* sert à empêcher le passage des aliments dans le larynx, qui est situé devant l'*œsophage*, tuyau conduisant à l'estomac. Quand les aliments arrivent à la bouche pour aller dans l'estomac, l'*épiglotte* se baisse et recouvre entièrement le larynx, de sorte qu'ils glissent dessus et passent pour ainsi dire comme sur un pont. Mais quand l'on vient à parler ou à rire avant que la nourriture ne soit entièrement passée, alors l'*épiglotte* se lève et l'aliment s'engage dans le larynx, qui, excité par cet hôte inattendu, se contracte, et vous fait tousser jusqu'à ce que l'aliment qui était entré soit sorti. C'est là ce que l'on appelle *avaler de travers*.

Les cartilages sont mus par des muscles. A propos de muscles, une petite digression ne sera pas inutile, je crois. Les *muscles* sont le maigre de la viande que nous mangeons. Ils tiennent toujours à deux os différents qu'ils font mouvoir, excités par les *nerfs* qui leur communiquent notre volonté.

Les muscles sont reliés aux os par des *tendons* que l'on a la mauvaise habitude d'appeler parfois, en français de cuisine, des nerfs, auxquels ils ne ressemblent nullement, les nerfs étant tout simplement de petits filets blancs sans consistance.

Au larynx succède la *trachée-artère* qui sert à conduire l'air aux poumons.

La trachée-artère, plus ou moins longue selon les personnes, c'est-à-dire selon la longueur du cou, est un tube composé de trois couches bien distinctes :

La première, *externe*, formée de *tissu cellulaire*.

La seconde, *moyenne*, composée d'*anneaux cartilagineux* reliés ensemble par une membrane particulière.

La troisième, *interne*, et de nature *muqueuse*. Elle tapisse tout l'intérieur de la trachée.

Les anneaux cartilagineux dont nous venons de parler ne forment pas chez l'homme un cercle complet; ils n'en forment que les quatre cinquièmes, de sorte que le tube a l'apparence d'un *cylindre aplati* par un de ses côtés. Cette partie aplatie est membraneuse.

Une remarque à ce sujet : chez les animaux dont la voix est retentissante, les anneaux forment un *cercle complet*, tandis que chez ceux dont la voix est presque nulle, comme le serpent, la trachée est *entièrement membraneuse*.

MÉCANISME DE LA VOIX

C'est le renflement de la gorge dont nous venons de parler, et que nous avons désigné sous le nom de pomme d'Adam, qui contient le *mécanisme de la voix*.

De chaque côté du larynx, à cet endroit, l'on trouve deux replis connus sous le nom de *cordes vocales*.

L'espace compris entre les cordes vocales se nomme *glotte*. Cet espace s'agrandit ou se rétrécit, selon que les cordes vocales s'écartent ou se rapprochent l'une de l'autre. Elles peuvent même au besoin se rapprocher au point de fermer complètement cette ouverture et d'empêcher tout passage de l'air.

Entre la corde vocale supérieure et inférieure, on remarque une petite cavité, qui porte le nom de *sinus laryngé*.

Si l'ouverture qui résulte du plus ou moins de rapprochement des cordes vocales est étroite, le son est aigu. Si elle est large, le son est grave. Ce plus ou moins d'ouverture est dû à l'action des muscles du larynx.

Il est facile de démontrer que c'est bien dans l'espace compris entre les cordes vocales que se forme le son. En effet :

Si l'on pratique une ouverture au larynx *au-dessous* des cordes vocales, l'air s'échappe par cette ouverture et ne produit aucun son. Au contraire si cette ouverture est pratiquée *au-dessus* des cordes vocales, un son est produit, mais il est toujours le même.

Dans quelques animaux, comme le lion, le larynx est énorme; mais il n'y a qu'une corde vocale de chaque côté, et point de sinus laryngé; aussi le son est-il toujours le même.

Dans le singe, au contraire, nous trouvons deux cordes vocales et un sinus laryngé, mais ce sinus représente un énorme sac dans lequel se perd le son, dont l'articulation est alors impossible.

MODULATION DES SONS

On peut comparer la modulation des sons chez l'homme et les animaux à la modulation des sons dans les instruments à vent. Le son y est plus ou moins aigu, selon que l'ouverture par laquelle il se forme est plus ou moins grande.

Il en est de même du son formé dans le larynx. C'est par le passage de l'air dans la *glotte* qu'il se forme. Il est plus ou moins aigu, selon que les cordes vocales sont plus ou moins rapprochées l'une de l'autre.

Le son, en outre, est modifié par le jeu du voile du palais, de la langue, des dents, des lèvres, et par la disposition du nez et de la bouche.

L'allongement et le raccourcissement du tube vocal contribue certainement à modifier les sons.

Pour produire un son grave, vous baissez le menton. Pour produire un son aigu, au contraire, vous levez la tête.

Dans la plupart des oiseaux, on trouve *deux* larynx. L'un, comme chez l'homme, placé à la base de la langue, l'autre à la division des bronches.

Dans l'espace de la trachée-artère compris entre ces deux larynx, on trouve des fibres musculaires qui ont pour but de diminuer ou d'agrandir l'espace compris entre ces deux larynx. Le *trombone* présente un mécanisme et des effets analogues.

Paris.

LIONEL DÉCLE.

(Voir pour la démonstration, le larynx et les cordes vocales si ingénieusement reproduits par M. le Dr Auzoux et si libéralement prêtés ou démontrés par lui à toute personne qui lui en fait la demande).

Plate 2.



FLORE ENTOMOLOGIQUE

LES INSECTES DE L'ÉGLANTIER

II

En donnant ici, d'après ce que j'ai relevé dans les auteurs à ma disposition et mes notes personnelles, une liste évidemment fort incomplète de quelques-uns des insectes qui vivent sur l'églantier commun, je vais non seulement tâcher d'apporter une pierre à cet édifice que je voudrais voir arriver bientôt à son couronnement, mais je veux surtout provoquer des observations nouvelles, des additions à cette liste et aussi des critiques qui ne peuvent qu'être profitables.

- |     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| 1.  | <i>Emphytus cinctus</i> Linné.               | — La larve dévore les feuilles.  | } Section des<br>Hyménoptères. —<br>Theutrhédines. |
| 2.  | — <i>togatus</i> Fab.                        | — — — — —  |  |
| 3.  | — <i>basalis</i> Kl.                         | — — — — —  |  |
| 4.  | — <i>melanarius</i>                          | — — — — —  |  |
| 5.  | Parasite : <i>Campoplex cerophagus</i> Grav. |  |  |
| 6.  | — <i>didymus</i> Kl.                         | — La larve dévore les feuilles.  |  |
| 7.  | — <i>rufocinctus</i> Kl.                     | — — — — —  |  |
| 8.  | <i>Athalia spinarum</i> Fab.                 | — — — — —  |  |
| 9.  | — <i>rose</i> Linné.                         | — — — — —  |  |
| 10. | <i>Hylotoma rosarum</i> Fab.                 | — — — — — en octobre.  |  |
| 11. | <i>Dolerus eglanterie</i> Fab.               | — — — — —  |  |
| 12. | <i>Tenthredo viridis</i> Linné.              | — — — — —  |  |
| 13. | <i>Cladius difformis</i> Panz.               | — — — — —  |  |
| 14. | Parasite : <i>Mesochorus cimbicis</i> Ratz.  | — Hyménoptère ichneumonide.  |  |
| 15. | <i>Liparis chrysorrhæa</i> Fab.              | — La chenille dévore les feuilles. — Lépidoptère.                                |  |
| 16. | Parasites : <i>Simpla examinador</i> Grav.   | — Hymén. ichneumonides.  |  |
| 17. | — <i>instigator</i> Panz.                    | — — — — —  |  |
| 18. | <i>Bombyx neustria</i> Fab.                  | — La chenille dévore les feuilles. — Lépidoptère.                                |  |
| 19. | Parasites : <i>Cryptus ornatus</i> Grav.     |  |  |
| 20. | — <i>Simpla flavicans</i> Fab.               |  |  |
| 21. | — <i>Perilitus brevicornis</i> Ratz.         |  |  |
| 22. | — <i>rugator</i> Ratz.                       |  |  |
| 23. | <i>Pyralis cynosbanes</i> Lat.               | — La chenille dévore les feuilles. — Lépidoptère.                                |  |
| 24. | <i>Phalæna sambucaria</i> Linné.             | — — — — —  |  |
| 25. | — <i>brumata</i> Linné.                      | — — — — —  |  |
| 26. | <i>Orgyia gonostigma</i>                     | — — — — —  |  |
| 27. | — <i>antiqua</i> .                           | — — — — —  |  |
| 28. | <i>Acronycta tridens</i> .                   | — — — — —  |  |
| 29. | — <i>rumicis</i> .                           | — — — — —  |  |
| 30. | <i>Tortrix holmiana</i> L.                   | — La chenille se tient entre les feuilles attachées par les bords. — Lépidopt.   |  |
| 31. | — <i>luctuasiana</i> .                       | — — — — —  |  |
| 32. | — <i>Hartmannia</i> .                        | — — — — —  |  |
| 33. | <i>Cælypta libatrix</i> Fab.                 | — La chenille ronge la feuille. — Lépidoptère.                                   |  |
| 34. | <i>Penthina ochrolemana</i> Hb.              | — — — — —  |  |
| 35. | <i>Grapholita roborana</i> Sr.               | — Lépidoptère.   |  |
| 36. | <i>Coleophora gryphipennella</i> Sh.         | — Mine la feuille; se fait un fourreau sur la feuille inférieure. — Lépidoptère. |  |
| 37. | <i>Nepticula anomalella</i> Sh.              | — La chenille mine la feuille. Juillet. — Lépid.                                 |  |
| 38. | <i>Tischeria augusticolella</i> Q.           | — — — — — Octobre. —   |  |

39. *Nepticula angulifasciella* Sh. — La chenille mine la feuille. Novembre. Lépid.  
 40. *Yponomeuta rayella* Lat. —  
 41. *Lampronia morosa* Z. — attaque les bourgeons. Avril. —  
 42. *Platyptilus rhodactylus* Sv. — attaque les jeunes pousses. —  
 43. *Grapholita roseticolana* Z. — vit dans les fruits mûrs. Octobre. —  
 44. *Megachile centuncularis* Linné. — L'insecte parfait découpe la feuille pour en tapisser son nid. — Hyménoptère apide.  
 45. *Phyllus melanocephalus* Linné. — Suce la sève. — Hémiptère.  
 46. *Gonocerus venator* Fab. — Hétéroptère.  
 47. *Dasycoris denticulatus*. —  
 48. *Anonia rosæ* L. — Suce la sève. — Hémiptère cicadine.  
 49. *Bythoscopus fruticola* Fall. — Suce la sève. — Homoptère.  
 50. *Diaspis rosæ*. — Homoptère coccide.  
 51. *Lecanium rosæ*. —  
 52. *Aspidiotus rosæ*. Bouché. —  
 53. *Psylla rosæ*. — Homoptère aphidien.  
 54. *Aphis rosæ* L. — Suce la sève. — Homoptère aphidien.  
 55. Parasites : *Syrphus pyrastris* Fab. — Diptères brachystomes.  
 56. *Adalia 2-punctata* Linné. — Coléoptère sécuripalpe.  
 57. *Hemerobius perla* L. — Névroptère planipenné.  
 58. *Allatria victriæ* Westw. — Hyménoptère cynipide.  
 59. *Sphægigaster rufipes* Walk. —  
 60. *Tridymus aphidum* Ratz. — chalcidite.  
 61. — *rosularum* Ratz. —  
 62. *Rhodites rosæ* L. — Produit le bédéguaire ou galle chevelue. — Hym. cyn.  
 63. Parasites : *Hemiteles luteolator* Grav. — Hyménoptère ichneumonide.  
 64. *Microgaster sessilis* Spin. — braconide.  
 65. *Oligosthenus stigma* Fab. — chalcidite.  
 66. — *bedeguaris* Linné. —  
 67. — *longicornis* Ratz. —  
 68. *Pteromalus complanatus*. —  
 69. — *bedeguaris* Fœrst. —  
 70. — *meconotus* Ratz. —  
 71. — *inflexus* Fœrst. —  
 72. — *leucopæzus* Ratz. —  
 73. *Monodontomerus stigma* Walk. —  
 74. *Eurytoma æthiops*. —  
 75. *Eulophus dendricornis*. —  
 76. *Eupelmus urozonus* Dalm. —  
 77. *Callimome rosarum* Giraud. —  
 78. *Microgaster globatus* Nees. — braconide.  
 79. *Porizon harpurus* Sch. — ichneumonide.  
 80. Familiers : *Aulax caninæ* Hart. — cynipide.  
 81. — *Brandtii* Ratz. —  
 82. *Rhodites eglanteriæ* Hart. —  
 83. Parasite : *Torymus caudatus* Nees. — chalcidite.  
 84. *Rhodites rosarum* Gir. — cynipide.  
 85. *Ceroptres socialis* Hart. —  
 86. *Pteromalus plenus* Walk. — Issu d'une galle des feuilles.  
 87. *Anomala Frischii* F. — L'insecte parfait fréquente la fleur. — Coléopt. lamellicorne.  
 88. *Phyllopertha horticola* L. —  
 89. *Hoplia farinosa* L. —  
 90. *Trichius gallicus* Dej. —  
 91. *Cetonia aurata* L. —

92. *Gnorimus nobilis* L. — L'insecte parfait fréquente la fleur. — Coléopt. lamellicorne.  
 93. *Anthaxia nitens* F. — — — buprestide.  
 94. *Pachyta collaris* L. — — — longicorne.  
 95. *Anthonomus rubi* Herbst. — — — curculionide.  
 96. *Cryptocephalus 12-punctatus* F. — — — chrysomélide.  
 97. Parasites : *Eupelmus annulatus* Nees. — Hyménopt. chalcidite.  
 98. *Pezomachus pedestris* Grav. — — — ichneumonide.  
 99. *Pachybrachis 2-signatus* Redt. — Coléoptère chrysomélide.  
 100. *Psylomia rosæ* Macq. — Diptère athéricère.  
 101. *Agrilus viridis* L. — Coléoptère buprestide.  
 102. *Cemonus unicolor* Panz. — Niche dans les tiges sèches. — Hym. sphéride.  
 103. Parasites : *Ephialtes divinator* Rossi. — Hyménoptère ichneumonide.  
 104. — *mediator* Grav. — — —  
 105. *Omalus auratus* Dahlb. — — — chryside.  
 106. *Tripoxylon figulus* Linné. — Niche dans les tiges sèches. — Hym. crabr.  
 107. Parasites : *Fenus affectator* Fab. — Hyménoptère ichneumonide.  
 108. *Cryptus confector* Grav. — — —  
 109. — *gyrator* Duf. — — —  
 110. — *odoriferator* Duf. — — —  
 111. *Eurytoma rubicola* Gir. — — — chalcidites.  
 112. *Ephialtes divinator* Rossi. — — —  
 113. *Chrysis cyanea* Linné. — — — chrysidés.  
 114. *Passalæcus gracilis* Curt. — Niche dans les tiges sèches. — Hym. sphég.  
 L'*Uredo rosæ* DC., cryptogame à poussière jaune, se trouve sur la face inférieure des feuilles.

Les indications données par les ouvrages étant malheureusement toujours trop incomplètes, il m'a été impossible de distinguer les parasites des diverses espèces d'églantiers. Je crois cependant m'être restreint à ceux qui vivent sur les *Rosa capina* L., *collina* Jq. et *dumetorum* Th.

Beaune.

(A suivre).

ANDRÉ.

## DES MOUSSES

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DE CET ORDRE DE PLANTES — CLASSIFICATIONS — RECHERCHE, RÉCOLTE, ÉTUDE ET PRÉPARATION DES MOUSSES POUR LES COLLECTIONS

(Suite)

L'abbé Boulay (*op. cit.*, p. 158 et sqq.) distribue les Muscinées en *cohortes*, *sous-cohortes*, *familles*, *tribus*, *genres* et *espèces*. Sa division fondamentale repose sur la distinction des fruits en *Olocarpes* (capsule s'ouvrant à la maturité par la chute d'un opercule, ou restant fermée jusqu'à la fin), et *Schistocarpes* (capsule s'ouvrant par l'écartement de 4-6 valves longitudinales retenues au sommet dans les espèces de nos contrées). La cohorte des *Olocarpes* se partage en deux *sous-cohortes* : *Stegocarpes* et *Cleistocarpes*; celle des *Schistocarpes* ne comprend qu'une *famille* : les *Andræacées*.

Les caractères à l'aide desquels il subdivise en familles, en tribus, puis enfin en soixante-neuf genres les quatre branches de l'ordre des Muscinées sont nombreux et pris à tous les systèmes. Nous attendons, pour juger celui du savant bryologue, que les maîtres de la science aient formé et publié leur opinion. S'agissant ici d'une étude élémentaire, et point d'une controverse

savante, il nous semble à propos de chercher avant tout, dans cette matière surtout arbitraire qui s'appelle *classification*, la simplicité et la commodité pratiques. A ce point de vue, nous devons à M. Husnot de reconnaître que la *Flore des mousses du nord-ouest* est pour le bryologue collecteur un excellent manuel qui lui rend aisé de se débrouiller dans la distinction souvent difficile des genres et des espèces.

Il partage les mousses en *Acrocarpes* et *Pleurocarpes*, soit en deux sections qui se distinguent, la première par la *fructification terminale et l'innovation latérale*; la seconde, par la *fructification latérale et l'innovation terminale*. Soixante-neuf genres sont répartis entre les deux sections, le genre *Sphagnum* formant le soixante-dixième genre traité à part, vu les différences notables qui le séparent des mousses proprement dites. Trois cent cinquante-sept espèces décrites dans l'espace de 494 pages permettent à l'amateur bryologue de récolter un petit herbier fort complet dans un espace qui comprend les environs de Paris, la Normandie, la Bretagne, l'Anjou et le Maine. Cette circonscription limitée est encore assez vaste pour fournir carrière suffisante à un débutant, d'autant mieux que la flore bryologique de France est, sauf l'extrême sud et l'est allemand, à peu près également répartie et composée. Une clef dichotomique des genres ouvre la partie descriptive de l'ouvrage en question et concourt à en faire le *manuel* du bryologue français.

Nous le recommandons comme tel à ceux qui ont eu la patience de nous lire et qui auraient le goût d'essayer ce genre d'étude; quant à la *Flore cryptogamique de l'Est*, véritable monument d'érudition spéciale et d'étude patiente autant que sagace, elle doit avoir sa place dans la bibliothèque de tout botaniste; c'est dire qu'après avoir sucé le lait de la science dans le petit écrit de M. Husnot, vous en boirez le vin généreux dans le vaste travail de M. l'abbé Boulay.

Reste maintenant la question toute pratique de la recherche de nos plantes, de leur récolte, de leur préparation pour l'herbier, et aussi de leur étude microscopique. La recherche veut une connaissance préalable des habitats préférés des mousses, de leurs conditions particulières d'existence, de leur distribution géographique. Ces divers points ont été traités par M. l'abbé Boulay (*op. cit.*) avec des détails précieux et une compétence indiscutable. Aussi renvoyons-nous à son ouvrage qui, sur ce point, ne peut être remplacé ni paraphrasé. D'ailleurs l'étude successive des diverses régions au milieu desquelles on se trouve placé conduira sûrement, par le meilleur de tous les enseignements, celui de l'expérience, à la connaissance aussi exacte que possible du genre de récolte qu'il faut chercher en tel ou tel endroit.

Les mousses se rencontrent partout : vieux murs, vieux bois, lieux exposés au soleil ou à l'ombre, arbres de nos jardins, gazons de nos forêts, rives de nos ruisseaux, toits de tuile ou de chaume, pavés de nos rues, nous en offrent assez pour que, dès le début, un herbier puisse facilement se former. Certaines espèces assurément veulent un milieu différent, et farouches pour ainsi dire, se dérobent à notre voisinage : elles vont très loin et montent très haut pour nous fuir. Les questions d'altitude, d'exposition, de terrain, les phénomènes météorologiques, tels que la pluie persistante, les brouillards, etc., ne sont pas sans influence non plus sur la production de ces intéressants végétaux.

Pour les récolter, peu de choses suffisent : un bon couteau à deux lames, l'une tranchante pour détacher les écorces couvertes de mousse, l'autre robuste et non affilée pour travailler le sol et les débris de construction; dans certains cas, un ciseau et un marteau de géologue, pour enlever avec leur support les espèces saxicoles; une boîte en fer-blanc de moyenne dimension, ou bien une toile dans laquelle se placeront côte à côte les sachets de papier où l'on aura enfermé les espèces recueillies; une loupe pour procéder sur place à une pre-



mière vérification, et un crayon avec un carnet pour noter les circonstances de lieu, d'exposition, etc. ; voilà le bagage peut coûteux et peu encombrant du bryologue partant en campagne. Avec cela, il doit trouver le connu et l'inconnu, surtout si Dieu l'a doué d'un œil sûr et lui a départi l'échine souple d'un singe ou d'un courtisan.

Le sérieux de la besogne commence au retour, et l'étude approfondie des récoltes faites exige les secours, malheureusement dispendieux, de la science moderne. Il faut un microscope et il le faut bon, c'est-à-dire un peu cher. Inutile cependant de jeter un billet de mille francs en pâture au sphinx jaloux qui s'appelle la science.

(A suivre).

G. HUBERSON.

### CE QUE VIVENT LES PAPILLONS

A cette question : Ce que vivent les papillons, il n'est point aisé de répondre immédiatement. En effet, rien n'est plus variable, d'une espèce à l'autre, que la durée de la vie de cet insecte à l'apparence si fragile.

Je ne parlerai pour le moment que des espèces qui passent l'hiver à l'état d'insecte parfait et dont la force de résistance est énorme, puisqu'ils bravent tous les frimas.

Je passerai ensuite et successivement aux espèces qui ne vivent que quelques semaines, quelques jours même; c'est le cas du plus grand nombre.

En règle générale, qui n'admet, je crois, aucune exception, tout mâle meurt après la copulation, comme toute femelle après la ponte.

Je commencerai par le papillon qui a la vie la plus dure, la plus longue, par celui que sa couleur fait remarquer davantage, je veux parler du *Rhodocera rhamni*, vulgairement le citron et que tout le monde connaît. Dès le mois de juin, on peut le voir voltiger en tous lieux, dans les jardins comme dans les bois, mais surtout dans les clairières et les coupes récentes; c'est le moment de son éclosion. Depuis cette époque jusqu'à la fin de l'automne, tant qu'il subsiste quelques fleurs ou que le soleil possède quelque chaleur, on en aperçoit encore voleter de çà, de là. De novembre en février, on en voit peu, quoique j'en aie vus jusque sur la neige, lorsque le soleil donnait.

Mais une fois février venu, si vous vous promenez dans une clairière bien abritée des vents du nord, malgré la gelée de la nuit, vous commencez à voir les mâles battre des ailes autour des feuilles de ronces restées vertes. On ne voit guère de femelles avant le mois de mars.

Les sujets que l'on prend dès le mois de février, sur les talus exposés au midi, sont en mauvais état.

Parmi les hivernants; on peut encore citer la *Vanessa C-album*, le Gamma ou Robert-le-Diable, le C blanc. On le voit voler en mars, avril et mai, puis reparaitre en juillet, septembre et octobre. Il aime à se reposer sur les ormes et les noisetiers. Ses ailes sont dentées, fauves et ferrugineuses en dessus, avec des taches noires, brunâtres et nuancées de bleu en dessous, les premières concaves, les dernières un peu prolongées en queue en dehors, et marquées en dessous d'une tache blanche en forme de C. Le corps est noirâtre, ainsi que le dessus des antennes.

La *Vanessa atalanta*, le Vulcain, très commune dans les bois et les champs, en avril, mais surtout en septembre et octobre, autour des treilles, où elle vient pomper le suc des raisins avancés. Cette espèce est moins vivace que les précédentes, car l'on voit peu au printemps d'individus ayant passé l'hiver. Ses ailes sont dentées, un peu anguleuses, noires en dessus; les premières, un

peu concaves, présentent sur le disque une bande transverse, courbe, couleur de feu, interrompue vers le milieu, et au sommet six taches blanches; les dernières arrondies, à bande marginale couleur de feu, avec quatre points noirs et deux taches bleues vers l'angle anal. Le dessous des ailes est brun. Le corps est comme les ailes, noir en dessus et brun en dessous. Les antennes sont annelées de noir et de blanc et le bout de la massue jaunâtre.

La *Vanessa jo*, le Paon de jour ou Œil de paon, se trouve partout dans les bois, les jardins, les champs de trèfle et de luzerne, en avril, mai, juillet, septembre et octobre. Ses ailes sont anguleuses et dentées, d'un fauve rougeâtre en dessus; les premières ont une grande tache ou œil rougeâtre, entouré d'un cercle jaunâtre; les dernières ont l'œil noirâtre, taché de bleuâtre, avec un cercle gris. Le dessous des quatre ailes est noir, ainsi que le corps et les antennes.

Cette espèce paraît presque sans discontinuer : au printemps, les individus ayant passé l'hiver, en été ceux produits par les hivernants et en automne les descendants des sujets de l'été.

La *Vanessa cardui*, la belle Dame, fait son apparition en avril-mai, puis en juin, et enfin en août-septembre. Comme elle est généralement plus rare, surtout certaines années, on en remarque moins après l'hiver. Ses ailes sont dentées, fauves et variées de noir en dessus; les supérieures un peu prolongées et tachetées de blanc au sommet; les inférieures presque arrondies, ayant le dessous marbré, avec une rangée de quatre yeux vers le bout. Le corps est brun roux en dessus, blanchâtre en dessous; les antennes sont noires, annelées de blanc, avec le bout de la massue jaune pâle.

Le 1<sup>er</sup> mai 1874, c'est avec une extrême surprise, partagée par beaucoup de lépidoptéristes, que dans le n° 99 des *Petites Nouvelles entomologiques*, nous lisions ce qui suit : « D'après ce qu'on nous rapporte de toutes parts, les insectes » paraissent devoir être très abondants cette année. La *Vanessa antiopā* volait » assez abondamment, quoique son éclosion soit d'habitude plus tardive. Nous » avons vu aussi la *Vanessa cardui*. C'est un fait réellement insolite de ren- » contrer cette espèce à une époque aussi peu avancée de l'année. »

Nous avons vu précédemment que la *Vanessa cardui*, éclore en septembre, passait l'hiver et reparait en avril. Il en est de même de la *Vanessa antiopā*, le *Morio*; on le voit d'abord, *tous les ans*, en mars et avril, même en mai et juin; mais rien que des hivernants (vu un cette année même, le 14 juin); puis il reparait, mais frais cette fois, en juillet, août et septembre, parfois en octobre. Le dessus des ailes est d'un noir velouté, à limbe postérieur jaunâtre, bordé en dedans d'une rangée de points bleu violacé; les supérieures prolongées au sommet, les inférieures un peu prolongées en queue en dehors. Le corps est noir, ainsi que les antennes; le bout de la massue est d'un rouge ferrugineux.

Après l'hiver, la bordure jaune des ailes est devenue blanche.

Toutes ces espèces, dont dix seulement habitent la France, appartiennent au même genre, sauf le *Rhodocera rhamnii*, bien entendu. Certains individus peuvent vivre entre neuf et onze mois; la plupart, sept à huit pour le moins.

Au nombre des papillons dont la vie est également fort longue, on peut placer la *Vanessa polychloros*, la grande tortue. L'insecte parfait commence à voltiger vers le 10 juin pour la première fois, sur les routes et promenades plantées d'ormes, ainsi que dans les bois où il aime à se poser contre le tronc des arbres, dont il recherche les plaies. Son existence à cette époque ne va guère au delà de deux mois.

Mais en août et septembre, une seconde génération apparaît, passe l'hiver et subsiste jusque dans le courant du mois de mai de l'année suivante. C'est donc de huit à neuf mois que se prolonge l'existence de certains individus de cette espèce. La grande tortue a les ailes anguleuses dentées, fauves en dessus, à

limbe postérieur noir et divisé par un rang de lunules bleuâtres; les supérieures concaves au bord externe, avec quatre points noirs sur le disque; les inférieures un peu prolongées en queue, en dehors, avec un point noir près du bord antérieur. Le corps est noirâtre.

La double existence de ce papillon, d'une inégale durée, deux mois l'un, huit à neuf mois l'autre, vient, à mon avis, à l'appui de ce que j'avais précédemment, que c'est l'accouplement qui amène la mort de ces insectes. La première génération, celle de juin, juillet, s'accouple et meurt; celle d'août, septembre, ne s'accouple point l'automne et ne meurt qu'après l'accouplement du printemps.

La *Vanessa urticae*, petite tortue qui paraît pendant toute la belle saison dans les champs, les jardins, les bords des chemins, se trouve dans le même cas. Le papillon hiverne également. Ses ailes sont anguleuses, dentées, fauve brique en dessus, avec le bord postérieur noir et divisé par un rang de lunules bleues; les supérieures à bord interne concave, marquées de trois points noirs sur le milieu, de trois taches noires sur la côte et d'une tache blanche près du sommet; les inférieures un peu prolongées en queue, noires à la base. Le corps est noirâtre et les antennes annelées de noir et de blanc. La femelle est un peu plus grande et les éclaircies jaunes plus larges.

Ce papillon, éclos en juin, dont le mâle est d'un jaune citron, avec un point orangé sur le disque, et la femelle d'un blanc verdâtre, ne disparaît que lorsque ses descendants se montrent l'année suivante; on peut donc en induire que certains vivent entre dix et onze mois, même davantage. Cette espèce, par sa longévité, est le Matusalem des papillons. Il forme, par exemple, l'exception avec quelques autres cependant dont l'existence est presque aussi prolongée.

En captivité, je n'ai jamais pu en garder que jusque dans le courant de mars. Les sujets que l'on capture au printemps ont perdu leur beau velouté jaune de l'été passé, et présentent une teinte d'un rouge cuivré sale, surtout à l'extrémité et à la bordure des ailes.

Amboise.

ERNEST LELIÈVRE.

(A suivre).

---

## COMMUNICATIONS

**Le Corbeau freux.** — Le Freux (*Corvus frugilegus*, Linné) est un oiseau fort intelligent et peu sauvage, du moins en certains endroits. Comme tant d'autres oiseaux, il ne craint pas de mettre sa couvée sous la protection de l'homme; malheureusement il est souvent victime de sa confiance.

Le 25 mars 1873, on comptait vingt-cinq nids de Freux sur les platanes qui surplombent la fontaine de Médecis, au jardin du Luxembourg; plusieurs arbres même en supportaient jusqu'à cinq et six.

Le Freux déploie une activité prodigieuse pour construire cette demeure; en six ou sept jours un couple vient à bout de l'achever.

Les matériaux employés sont, à l'extérieur, de petites bûchettes soigneusement et solidement entrelacées, ce qui donne à ces nids une grande ressemblance avec ceux des pies; à l'intérieur, il y a des écorces, des brins d'herbe, de paille, du fil, des crins, de la laine, des morceaux d'étoffe, le tout mastiqué avec de la terre gluante et argileuse.

Ces nids (dont les matériaux varient beaucoup selon les localités) sont posés au sommet des arbres.

L'administration du jardin du Luxembourg les fit détruire. Ce jour-là les Freux se réunirent en faisant retentir l'air de cris stridents, puis, à la tombée de la nuit, la bande prit son vol et disparut vers le Sud.

Huit jours après, quelques couples plus hardis que les autres revinrent bâtir de nouveau sur ces mêmes arbres. Le 20 avril, je comptais sept nids qui avaient été construits plus rapidement encore que la première fois; on les jeta à terre derechef; alors les Freux partirent et ne revinrent plus.

D'ailleurs, le Luxembourg n'est pas le seul endroit de Paris où les Freux s'établirent; à la fin de mars, on voyait plusieurs nids sur les grands arbres du jardin de l'Élysée, et chose curieuse, cinq sur un platane isolé qui se trouve devant un petit hôtel, 104, boulevard Haussmann. Tous les passants s'amusaient à contempler ces audacieux volatiles.

Cette année (1874), les Freux sont revenus au Luxembourg le 25 février. Après être demeurés longtemps inactifs, ils se sont mis enfin à la besogne, et le 16 mars, on voyait sur les platanes de la fontaine de Médieis seize nids, dont sept sur le dernier platane, derrière la fontaine. Comme en 1873, on les détruisit; mais cette fois, ces oiseaux abandonnèrent d'emblée le Luxembourg; la leçon de l'an dernier leur avait sans doute profité; deux paires seulement revinrent, mais au lieu de placer bêtement leurs nids en évidence, nos Freux allèrent les construire sur deux platanes très élevés bordant la rue Bonaparte, devant le n° 122.

Le 20 avril, ils étaient terminés, les femelles couvaient, et j'eus la satisfaction de voir plus tard les petits quitter leur nid.

Les Freux avaient été plus malins que l'administration.

NÉRÉE QUÉPAT.

(Extrait de l'Ornithologie parisienne.)

## LISTE D'ÉCHANGES

- Elzéard Abeille de Perrin, rue Grignan, 7, Marseille. — Entomologie, Coléoptères.  
Dr L. Amblard, rue Paulin, 14, Agen. — Botanique.  
Ernest André, à Gray (Haute-Saône). — Entomologie, Coléoptères, Hyménoptères.  
André, rue des Toneliers, 10, Beaune (Côte-d'Or). — Entomologie, Coléop., Hyménopt.  
Abbé G. d'Antessanty, rue Saint-Jacques, 12, Troyes. — Entomologie, Coléoptères.  
Ch. Arnaud, à Layrac (Lot-et-Garonne). — Botanique.  
Félix Barrière, place Mercadieu, 24, Tarbes. — Entomologie, Coléoptères.  
Charles Barrois, rue Roussel, 17, faubourg Saint-Maurice, Lille. — Géologie.  
A. Béthune, chez M. Leseur, notaire à Broyes, par Sézanne (Marne). — Conchylogie, Géologie, Entomologie, Coléoptères.  
F.-A. Bigot, r. de l'Hôtel-de-Ville, 28, Pontoise (Seine-et-Oise). — Entomologie, Lépidopt.  
Abbé Blot, aux bains du Mont-Dore (Puy-de-Dôme). — Botanique.  
G. Bouat, lycée de Bourg (Ain). — Infusoires, Botanique.  
Eugène Boulet, à Corbie (Somme). — Entomologie, Coléoptères, Lépidoptères.  
C. Bourgault-Ducoudray, rue du Bocage, 36, Nantes. — Botanique.  
Jules Bourgeois, rue Saint-André, 7, Rouen. — Entomologie, Coléoptères.  
Bourguignon, chez M. Martin, rue Royale (Tours). — Botanique.  
Abbé Bousquet, Limogne (Lot). — Botanique.  
Bouteiller, à Provins (Seine-et-Marne). — Botanique.  
Georges Bouvet, rue Saint-Jean, 25, Angers. — Botanique, Bryologie, Paléontologie.  
Charles Bureau fils, à Arras. — Entomologie, Lépidoptères.  
E. Caron, à Rubempré, par Villiers-Bocage (Somme). — Botanique.  
Paul Chardon, rue des Saints-Pères, 57, Paris. — Géologie, Botanique.  
A. Claudon, rue de Rouffach, 56, Colmar (Entomologie).  
Edouard Claudon, quai de la Tournelle, 27, Paris. — Entomologie, Coléoptères.  
C. Clément, rue de la Maison-Carrée, 7, Nîmes. — Entomologie, Crustacés.  
Georges Colin, rue Lafayette, 80, Rochefort-sur-Mer (Charente-Inférieure). — Entomologie, Diptères.  
V. Collin de Plancy, rue Dareau, 85, Paris. — Herpétologie.  
A.-Ch. Corcelles, 13, prieuré Paquis, Genève. — Entomologie, Lépidoptères.  
Ulysse Cosandier, à Renan (Jura-Bernois) (Suisse). — Ornithologie.  
Deladerrière, rue de Paris, 114, Valenciennes. — Botanique.  
H. Delalande, rue Saint-Georges, 34, Rennes. — Botanique, Entomologie, Coléoptères.  
Pierre Delarue, avenue de Villiers, 72, Paris. — Entomologie, Coléoptères.  
Delherm de Larcenne, au collège Saint-Nicolas, à Gimont (Gers). — Entomologie, Coléopt.  
Charles Demaison, rue Rogier, Reims. — Entomologie, Lépidoptères, Chimie appliquée à l'histoire naturelle.  
L. Demaison, rue Madame, 39, Paris. — Entomologie, Coléoptères, Lépidoptères.  
Dernelle, rue de Vaugirard, 199, Paris. — Botanique.  
Adrien Dollfus, avenue Montaigne, 29, Paris. — Botanique.  
M. Dollfus, avenue Montaigne, 29, Paris. — Botanique.  
N. Doumet-Adanson, à Cotte (Hérault). — Botanique.  
G. Drouaux, rue de Berri, 13, le Havre. — Géologie.  
Dubois, rue de la Madeleine, 6, Blois. — Botanique.  
Michel Dubois, rue Voiture, 21, Amiens. — Entomologie, Coléoptères.  
Gaston du Pré, chaussée St-Pierre, 99, Etterbeck (Belgique). — Entomologie, Coléoptères.  
Théophile Durand, rue Lambert-le-Bègue, 12, Liège (Belgique). — Botanique.  
Edouard Duvernoy, rue Toullier, 3, Paris. — Botanique.  
Sylvain Ebrard, à Unieux (Loire). — Entomologie, Lépidoptères.  
Eugène Engel, rue de Marignan, 29, Paris. — Géologie.  
Jules Fabre, route du Camaret, Orange (Vaucluse). — Botanique.

- René Fallou, rue Hautefeuille, 30, Paris. — Entomologie, Lépidoptères, Coléoptères.  
Julien Fallou, rue Hautefeuille, 30, Paris. — Entomologie, Lépidoptères, Coléoptères.  
G. Foulquier, boulevard Petit-Cours, 37, Nîmes. — Entomologie, Lépidoptères.  
Edmond Fridrici, à Wargnies-le-Grand (Nord). — Entomologie générale.  
Henri Gaillard, rue du Cherche-Midi, 34, Paris. — Entomologie, Coléoptères.  
Ch. Gaillardot, rue du Faubourg-Stanislas, 20, Nancy. — Géologie.  
Gaufrey, rue de la Montagne-Sainte-Genève, 8, Paris. — Botanique.  
Jules de Gaulle, rue de Vaugirard, 286, Paris. — Entomologie, Coléoptères.  
L. Gayoy, rue de la Préfecture, 5, Carcassonne. — Entomologie, Coléoptères.  
L. Giraudias, Asprières (Aveyron). — Botanique.  
Dr Gobert fils, rue de la Préfecture, 7, Mont-de-Marsan. — Entomologie, Coléoptères.  
Th. Gossens, rue du Faubourg-Saint-Martin, 171, Paris. — Entomologie, Lépidoptères.  
Édouard Goutay, rue de l'Horloge, 32, Riom. — Entomologie, Coléoptères.  
Maurice des Gozis, Montluçon (Allier). — Entomologie, Coléoptères.  
Dr Grenier, rue de Vaugirard, 55, Paris. — Entomologie, Coléoptères.  
Jules Grouvelle, rue des Ecoles, 26, Paris. — Entomologie, Coléoptères.  
Gruet, Renan (Jura-Bernois). — Entomologie, Lépidoptères, Ornithologie.  
Jules Guédât, Saint-Imier, canton de Berne. — Entomologie, Lépidoptères.  
Jules de Guerne, rue Lewarde, 9, Douai. — Conchyliologie.  
Albin Guinaud, place du Marché, 283, au Locle, canton de Neuchâtel. — Conchyliologie.  
Ernest Hervé, rampe Sainte-Mélanie, Morlaix (Finistère). — Entomologie, Coléoptères.  
F. Hette, rue de Mons, 107, Valenciennes (Nord). — Entomologie, Lépidoptères.  
Alphonse Houry, Mer (Loir-et-Cher). — Entomologie, Lépidoptères, Coléoptères.  
Gabriel Huberson, rue Servandoni, 19, Paris. — Botanique cryptogamique, Entomologie générale et Micrographie.  
Dr Émile Joly, au 7<sup>e</sup> bataillon de chasseurs à pied, à Digne. — Entomologie, Orthoptères, Ephémériens.  
Paul Kienlen, rue Saint-Guillaume, 2, Strasbourg. — Géologie, Paléontologie.  
Edmond Kœchlin, chez M. Albert Kunkler, Marseille. — Entomologie, Coléoptères.  
Émile Kœchlin, boulevard Saint-Michel, 69, Paris. — Entomologie, Lépidoptères.  
E. Lair, Grande-Rue, à Amboise (Indre-et-Loire). — Botanique, Entomologie.  
A. Lajoie, impasse de l'Esplanade-Cérès, 10, Reims. — Entomologie, Coléoptères.  
Stanislas Lami, rue Duret, 27, Paris. — Minéralogie.  
Th. Lancelevée, rue St-Étienne, 29, Elbeuf (Seine-Inférieure). — Entomologie, Coléoptères.  
Ch. Langrand, rue de l'Arcade, 61, Paris. — Géologie, Entomologie, Coléoptères.  
Édouard Lefèvre, rue Vercingétorix, 28, Paris. — Entomologie, Coléoptères.  
Ernest Lelièvre, rue de l'Entrepont, Amboise (Indre-et-Loire). — Entomologie, Lépidoptères, Névroptères, Hémiptères.  
Adrien Lemaire, rue Saint-Michel, 19, Nancy. — Botanique.  
Henri Lemaire, rue Violet, 54, Paris. — Botanique, Entomologie, Lépidoptères, Coléopt.  
Georges Levassort, rue Notre-Dame, 10, Mortagne (Orne). — Botanique, Entomologie, Coléoptères.  
J.-A. Levoiturier, rue du Glayeur, 36, Elbeuf (Seine-Inférieure). — Entomologie, Coléopt.  
Jules Lichtenstein, cours des Casernes, 29, Montpellier. — Entom., Hymén., Hémiptères.  
Abbé Lizambart, chât. de la Filonnière, par Luynes (Indre-et-Loire). — Entom., Coléopt.  
Frédéric Louvat, rue Monulphe, 39, Liège (Belgique). — Botanique.  
A. Lucante, à Lectoure (Gers). — Entomologie, Coléoptères.  
Mailland, professeur au lycée de Saint-Omer (Pas-de-Calais). — Botanique.  
Paul Maisonneuve, rue Lacépède, 39, Paris. — Entomologie, Coléoptères.  
Gustave Mareau, rue Royale, 3, Angers. — Botanique.  
Dr Marmottan, rue Desbordes-Valmore, Paris. — Entomologie, Coléoptères.  
A. de Maupeou, rue Garancière, 10, Paris. — Entomologie, Lépidoptères.  
A. Méguille, place de la Mairie, Digne (Basses-Alpes). — Entomologie, Coléoptères.  
Ad. Méhu, rue Nationale, 160, Villefranche (Rhône). — Botanique.  
Mercier, rue de la Guerie, 30, Tours. — Botanique.  
Léopold Meyer, Burgdorf, canton de Berne (Suisse). — Entomologie, Hyménoptères.  
Daniel Mieg, quai du Barrage, Mulhouse (Alsace). — Entomologie, Lépidoptères.  
Abbé de Marseul, boulevard Pereire, 271, Paris. — Entomologie, Coléoptères.  
René de Meaupeou, rue Cambacères, 11, Paris. — Entomologie, Lépidoptères.  
Millét, chez M. Leroy, route de Paris, Angers. — Botanique.  
Millot, rue Buffon, 55, Paris. — Entomologie, Lépidoptères.  
Galien Mingaud, quai de la Vitriolerie, 4, Lyon. — Botan., Entom., Coléopt., Lépidoptères.  
Henri Miot, à Semur (Côte-d'Or). — Entomologie, Coléoptères.  
Frédéric Monnier, rue des Cornillons, 11, à Châlons-sur-Saône (Saône-et-Loire). — Entomologie, Lépidoptères.  
Arnold Montandon, à la Société financière de Roumanie, Bucarest (Roumanie). — Entomologie, Coléoptères.  
Fr. Noël, rue Désirée, 26, Saint-Étienne (Loire). — Entomologie, Coléoptères.  
Osmont, rue de Strasbourg, 4, Caen. — Entomologie, Lépidoptères.

- E. Paulin, rue Dauphine, 52, Paris. — Géologie.  
Piot, rue de Noailles, 2, Saint-Germain-en-Laye (Seine-et-Oise). — Entomologie, Diptères.  
Polle Deviermes, rue Carrée, 31, Troyes. — Entomologie, Coléoptères.  
Louis Pourchot, au Val-de-Cuisance, par Beaume-les-Dames (Doubs). — Botanique.  
Gustave Power, à Saint-Quen-de-Thouberville (Eure), par la Bouille (Seine-Inférieure). — Entomologie, Coléoptères.  
Michel Prudon, Uriage (Isère). — Botanique.  
Dr A. Puton, Remiremont (Vosges). — Entomologie, Hémiptères.  
M. A. Regimbart, rue Jacob, 21, Paris. — Entomologie, Coléoptères.  
Lucien Reynaud, rue de Lyon, 19, Lyon. — Entomologie, Lépidoptères.  
A. Robinot de Saint-Cyr, château du Lattay-Genroc, par Caulnes (Côtes-du-Nord). — Paléontologie, Anthropologie.  
Georges Rouast, quai de la Charité, 29, Lyon. — Entomologie, Lépidoptères.  
Gabriel Roux, rue Duhamel, 17, Lyon. — Botanique.  
Eugène Simon, rue des Feuillantines, 64, Paris. — Entomologie, Aranéides.  
E. Sourbieu fils, rue Sainte-Lucie, 35, Carcassonne. — Entomologie, Coléoptères, Hémiptères; Lépidoptères.  
Tarissan, au lycée Louis-le-Grand, Paris. — Entomologie, Coléoptères.  
Ed. Thiroit, rue de Lacken, 42, à Jette-Saint-Pierre (Belgique). — Entomologie, Lépidopt.  
R.-P. Tholin, institution St-Vincent, Senlis (Oise). — Botanique, Entomologie, Coléoptères.  
Dr Trouessard, Ville-l'Évêque, par Pellouailles (Maine-et-Loire). — Ornithologie, Mammologie, Paléontologie.  
G<sup>al</sup> de Valdan, à l'Île-Adam (Seine-et-Oise). — Entomologie, Coléoptères.  
Vallée, au Lycée de Versailles. — Botanique.  
E.-A. Verchère, cours de Broesses, 8, Lyon. — Entomologie, Coléoptères.  
Henri Viallanes, rue Lambin, 9, Dijon. — Conchyliologie.  
René Vion, rue des Cordeliers, 21, Amiens. — Géologie, Botanique.  
Alphonse Vivier, rue de la Latte, 24, Poitiers. — Botanique.  
Gustave Weiss, rue Crétet, 6, Paris. — Ornithologie.  
Société d'études scientifiques d'Angers. — M. E. Le Bouvier, secrétaire, rue Leneveu, hôtel Pincé, Angers.  
Société d'études scientifiques de Lyon. — M. F. Chassagnieux, secrétaire, rue de l'Annonciade, 20, Lyon.  
Société d'études scientifiques de Nîmes. — M. Clément, secrétaire, rue de la Maison-Carrée, 7, Nîmes.  
Société d'études scientifiques de Paris. — M. Jules de Gaulle, secrétaire, rue de Vaugirard, 286.  
Société linnéenne du nord de la France. — M. R. Vion, secrétaire, rue Voiture, 8, Amiens.  
Union philomatique de Villefranche (Rhône). — M. Desesse, président, rue d'Anse, 19, Villefranche.

## OUVRAGES REÇUS

- Les Herborisations de la Société botanique de France dans la Campine luxembourgeoise* (Belgique), par Adolphe Méhu.  
*Ornithologie parisienne ou Catalogue des oiseaux sédentaires et de passage qui vivent à l'état sauvage dans l'enceinte de la ville de Paris*, par Nérée Quépat.  
*Société entomologique de France.* — Bulletin des séances.  
*Société linnéenne du nord de la France* (Bulletin de la), janvier 1875. — Séances. — M. Dubois : du dépeuplement des eaux. — F. d'Hangest : les insectes xylophages. — Revue bibliographique.  
*Le Rameau de sapin*, janvier 1875. — La couleuvre à collier.  
*Société entomologique de Belgique.* — Compte rendu des séances.  
*Entomologist's monthly Magazine*, janvier 1875. — Rev. Murray : British Hemiptera. — J. W. Douglas and J. Scott : Hemiptera : synonymic notes. — W. Buckler : description of the larva of *Ancrastia lotella*. Howto rear *Bombix rubi* from the larva. — C. G. Barrett : Notes on British Tortrices (continued).  
*Revista scientifico industriale* de Florence.  
*Revista medica de Chile.* — Un medio para destruir la phylloxera.

## CORRESPONDANCE

- M. U. C\*\*\*, à Renan (Suisse). — Vous pourriez vous procurer les objets que vous demandez chez tous les marchands naturalistes, spécialement chez Deyrolle, 19, rue de la Monnaie, ou chez Eloffe, rue de l'École-de-Médecine, 20, à Paris.

# FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

---

## NOTES SUR LA DOMESTICATION DU TALÉGALE.

Le Talégale est un gallinacé de la taille d'un dindon, nouvellement découvert en Australie; ses mœurs sont encore peu connues; l'on sait seulement que le mâle construit un nid gigantesque, y pratique plusieurs ouvertures que la femelle referme après y avoir déposé ses œufs. Elle laisse à la fermentation des herbes qui ont contribué à la confection du nid et à la chaleur qui s'en dégage, de même qu'à l'action du soleil, le soin de les faire éclore. Les petits à peine nés cherchent leur nourriture; leurs parents ne leur donnent aucun soin et les abandonnent à eux-mêmes.

Le jardin zoologique d'acclimatation de Paris s'est donné la mission de propager en France cet oiseau dont la chair est fort délicate; il en a reçu dernièrement un envoi de l'Océanie et en a confié des couples à plusieurs amateurs qui possèdent des propriétés réunissant tous les avantages nécessaires à la propagation de cet intéressant volatile.

M. de Rothschild a déjà réussi dans les essais qu'il a tentés en son domaine de Ferrières, et six jeunes talégales sont nés chez lui.

M. le marquis d'Hervey de Saint-Denys a bien voulu nous permettre de visiter ceux qu'il avait reçus, et nous donner quelques détails sur leur mode de vie. Nous pensons que ces notes, bien qu'incomplètes, intéresseront les lecteurs de la *Feuille* et seront accueillis par eux avec bienveillance.

Les deux oiseaux arrivaient d'Australie, et le parc immense (1) où ils étaient placés devait, autant qu'il était possible, leur rappeler les forêts de leur patrie. Ils s'accoutumèrent rapidement à leur nouvel état; le climat leur était favorable; la solitude où ils vivaient, la liberté qui leur était laissée, tout en un mot contribuait à faciliter leur acclimatation. Au bout de quelques jours, le mâle commença la confection du nid; l'emplacement qu'il choisit était peu éloigné d'un chemin, mais caché par quelques arbustes qui laissaient néanmoins observer son travail. Après un labeur opiniâtre, qui dura plusieurs semaines, il eut arraché, sur une superficie d'environ cent mètres, les racines, les herbes, les lierres, dont il fit un énorme monceau; chaque jour, il l'élevait de plus en plus, et poussant ses matériaux à reculons, il les portait ainsi jusqu'au faite de son édifice. Il ne s'arrêta que lorsque le nid eût acquis au moins un mètre de hauteur.

La femelle était beaucoup plus farouche que le mâle; tandis qu'elle restait au milieu des fourrés, et qu'il était difficile de l'apercevoir, son compagnon, alors qu'il n'était pas à l'ouvrage, aimait à se promener autour du château; il devint assez sociable, et mangea bientôt les mies de pain très-menues qu'on lui jetait; il entra même un jour dans la cuisine, et y trouvant probablement quelques reliefs à son goût, refusa d'en sortir: on eut beaucoup de peine à l'en chasser.

L'audace croissait de jour en jour chez lui; il lui arriva de pénétrer dans la cour de l'écurie, où il avisa un tas de fumier: comprit-il que cet amas tout préparé pouvait être utilisé pour en faire un nid, et qu'il lui causerait moins

(1) Château du Bréau (Seine-et-Oise).

de fatigue que de continuer la construction du sien, ou que la fermentation serait plus forte et ainsi plus favorable à ses œufs? Nous ne savons; toujours est-il qu'il se mit à disposer ces détritns à sa guise; ce fut avec la plus grande difficulté qu'on l'en éloigna; mais il revint souvent à la charge, et à de nouveaux obstacles il opposait une constance inébranlable.

Soit qu'il voulût se venger de sa défaite sur les poules qu'il voyait libres de chercher leur nourriture sur le même fumier dont il était exclu, soit qu'il eût une antipathie naturelle contre ces gallinacés, dès qu'il en apercevait une, il fondait sur elle avec la rapidité d'une flèche, la poursuivait à coups de bec, et ne l'abandonnait que lorsque l'oiseau vaincu avait trouvé un refuge assuré ou était resté mort sur le carreau: cette haine arriva à un tel point que toute la basse-cour du château fut dépeuplée, et que la fille chargée de son entretien disait que ce *gueux d'oiseau*, ce *poison*, avait fait périr au moins trente poulets. Le talégale osa attaquer une poule mère d'une troupe de petits canards, mais il trouva chez elle une telle résistance que désormais il ne l'inquiéta plus. Les paons lui tenaient tête avec vigueur. Les dindons lui étaient très inférieurs en force et en courage: l'un d'eux essaya de lutter contre lui, mais le talégale lui sauta sur le dos, lui piétina le corps, les plumes, les ailes avec ses griffes, le frappa sur la tête à coups de bec, si bien qu'il dût abandonner la bataille tout sanglant.

Nous ne savons pas encore si la femelle déposa des œufs dans le nid et s'ils sont éclos; la prudence exige, pour que l'on puisse arriver à un heureux résultat, les plus grandes précautions. Dès que des détails nouveaux nous seront parvenus, nous nous empresserons de les faire connaître à nos collègues.

Paris.

V. COLLIN DE PLANCY.

---

## NOTE SUR LA FLORE D'URIAGE (1).

(Suite).

Durant un séjour de six semaines que j'ai fait cette année à Uriage (Isère), j'ai été à même de compléter un peu les notes que j'y avais prises l'année dernière à pareille époque, c'est-à-dire de fin juin au commencement d'août; la saison ayant été singulièrement avancée, la plupart de mes excursions m'ont fourni une récolte moins bonne que je ne m'y attendais.

Dans les environs immédiats d'Uriage, j'aurai peu de plantes à ajouter à la liste de l'an dernier; au bord des chemins ou dans les prés et les petits bois situés autour de l'établissement, j'ai trouvé: *Rumex nemorosus* Schrad., *Silybium marianum* Gaertn., *Galeobdolon luteum* Huds., *Centaurea nigrescens* Willd., *Ornithogaleum pyrenaicum* L., *Aquilegia vulgaris* L., *Cornus sanguinea* L., *Corylus avellana* L., *Luzula nivea* Dc. — Plus haut, dans les prés arides et desséchés par le soleil, qui avoisinent la route de Ville-neuve, ma récolte de cette année a été un peu plus intéressante; outre un grand nombre de plantes que j'y ai indiquées l'année dernière et que j'ai retrouvées cette année-ci, j'ai recueilli: *Rosa sepium* Th. et *rubiginosa* L., *Allium carinatum* L. et *oleraceum* L., *Aceras anthropophora* R. Br., *Teucrium Botrys* L., *Rhinanthus minor* Ehrh., un très grand nombre de charmants *Ophrys apifera* Huds. aux fleurs roses et verdâtres, et un seul individu de *Ophrys muscifera* Huds. Dans une petite pelouse humide et

(1) Voir 4<sup>e</sup> année, page 3.



ombragée, située au delà du village de Villeneuve, j'ai trouvé, en grande abondance, les jolis *Epipactis palustris* Crantz, et *Orchis mascula* L. en société avec différentes sortes de joncs, comme *J. buffonius* L., *communis* Metg., etc.

De l'autre côté de la vallée, en montant par Sonnant à Saint-Nizier ou directement à Saint-Martin, on trouve fort abondamment : *Rhinanthus hirsuta* Lam., *Geranium pusillum* L., et *columbinum* L., *Verbascum lychnitis* L. et *nigrum* var. *parisiense* Th.; puis sur les vieux murs, différents *Sedum*, mais surtout le *S. dasyphyllum* L., et dans les broussailles et les petits bois qui couvrent une grande partie du pays, un joli petit arbuste, le *Rhus cotinus* L. assez commun d'ailleurs dans le reste du Dauphiné et fréquemment cultivé partout ailleurs. En longeant la grande route au delà de l'établissement de bains, on arrive assez rapidement au village de Vaulnaveys, où j'ai récolté *Sedum rubens* L., *album* L., et *rupestre* L., sur les murailles; puis au bord d'un ruisseau *Helosciadium nodiflorum* K. et *Mentha candicans* Crantz., plante assez rare dans toute la France.

De Vaulnaveys ou de Saint-Georges, on peut se rendre en deux heures à la Chartreuse de Prémol, vieux couvent en ruine, situé à 4,100 mètres d'élévation et appartenant par conséquent à la région subalpine. La route est fort pittoresque et ombragée de beaux arbres. Après avoir marché assez longtemps entre deux rangées de murs crevassés qui n'ôtent rien de la belle vue, on pénètre au milieu de sombres forêts de sapins avant d'arriver au couvent, placé lui-même dans une clairière et entouré de tous côtés par des prés et des pelouses d'un beau vert.

J'ai déjà donné, l'année dernière en parlant du Marais qui en est proche, le nom des principales plantes qui s'y trouvent : voici celles que j'y ai cueillies cette année-ci : Dans les forêts de sapins, avant d'arriver au couvent, *Asperula odorata* L., *Saxifraga cuneifolia* L. et *rotundifolia* L., *Veronica chamaedrys* L., *Rubus idæus* L., *Pyrola rotundifolia* L., *Silene rupestris* L., et surtout *Rumex arifolius* All., qui y est fort commun.

Plus haut, dans les pelouses marécageuses autour du couvent, j'ai pris, outre les nombreux *Orchis* que j'ai indiqués l'année dernière au Marais, *Sedum annuum* L., *Geranium sylvaticum* L., *Trollius Europæus* L., *Dianthus deltoides* L., aux belles fleurs d'un rouge vif, *Leucanthemum Parthemium* Gr. et G., et sur les ruines mêmes de la Chartreuse, *Rosa canina* L.? et *Ribes nigrum* L., sans doute à l'état subsponané.

Au-dessus de Prémol, on quitte les forêts de sapins pour longer un petit lac, le lac Luitel, rempli de reptiles de toutes sortes, salamandres, couleuvres d'eau, grenouilles, etc.; j'y ai vu sans pouvoir l'atteindre : *Nuphar luteum* Sm., puis *Ranunculus flammula* L., en si grande quantité que le lac en certains endroits, paraît tout jaune, et dans les marais qui entourent le lac : *Vaccinium oxycoccus* L., plante qui se plaît au milieu des sphagnes, très-abondantes en cet endroit; *Comarum palustre* L.; *Herminium clandestinum* Gr. et G., et d'autres orchidées. Après avoir dépassé le lac, on pénètre définitivement dans les pâturages alpestres, généralement couverts de plantes intéressantes, mais qui n'offrent ici que quelques spécimens de cette riche flore des hautes montagnes du Dauphiné. Ce qu'on y trouve surtout, c'est *Alchemilla alpina* L.; *Thalspi alpestre* L.; *Phloxum alpinum* L.; *Veronica saxatilis* Jacq.; *Genistasagittalis* L.; *Rhododendron ferrugineum* L.; et quelques autres plantes communes dans les Alpes, de 4,200 à 4,600 mètres. Mais, si cet endroit n'est pas riche en belles plantes, il offre en revanche un charmant point de vue; c'est de là qu'on découvre, à quelques kilomètres devant soi, les escarpements du Taillefer (2,950 mètres), couverts à son sommet de neiges éternelles; à ses pieds, les lacs de Laffrey aux eaux bleues et limpides, et plus bas encore la

splendide vallée de l'Oisans, si riche en plantes de toute espèce et qui, resserrée entre deux chaînes de montagnes très élevées (2,000 à 4,000 mètres), s'étend jusqu'aux environs de Briançon.

C'est au-dessus de Prémol que se dresse la montagne de Chanrousse, où le botaniste trouvera de jolies plantes dont j'ai déjà fait l'énumération.

Cette belle variété de l'Oisans m'avait tenté, et j'avais résolu de ne pas manquer cette année l'occasion d'y faire un tour : j'en fus bien récompensé. Dès Séchilienne, village situé à 300 mètres d'altitude seulement, on se sent déjà au milieu d'une nature sombre, sauvage, âpre et vraiment alpestre. La vallée, devenant de plus en plus étroite, est bordée des deux côtés par des montagnes presque inaccessibles, aux flancs couverts de rochers, et de pierres éboulées; c'est au milieu de ces rochers, si riches en métaux et en minéraux de toutes sortes, que se plaisent un grand nombre de plantes alpines, telles que *Saxifraga aizoon* L. et *cuneifolia* L., *Mæhringia muscosa* L., *Silene rupestris* L. et *Armeria* L., un grand nombre de *Sempervivum arachnoideum* L. et *montanum* L., *Nepeta lanceolata* Lam. et même quelques touffes de lavande (*Lavandula spica* L.), etc.

Mais bientôt après la vallée s'élargit; la civilisation, qui semblait devoir s'éloigner pour longtemps de ce pays sauvage, reprend ici tout son pouvoir; partout de beaux arbres plantés de main d'homme, de magnifiques champs de blé, des vergers dignes, par les fruits qu'ils produisent, de ceux des environs de Paris, et le bourg d'Oisans où nous arrivons est à 800 mètres d'altitude, entouré de toutes parts par des montagnes de neige et des glaciers! Ici, la végétation change tout d'un coup de caractère; on voit : *Echinosperrum lappula* Lehm., et dans les fossés la rare *Scrofularia Ehrharti* K. Au pied de la cascade du bourg d'Oisans, je cueille en abondance : *Astragalus monspessulanus* L., *Allium sphaerocephalon* L., et sa curieuse variété l'*A. descendens* L., *Silene pseudo-otites*, *Alsine mucronata* L. quelques touffes de *Calamintha nepetoïdes* Jord., *Æthionema saxatile* R. Br. *Inula montana* L., et *Artemisia camphrorata* Vill., couverte de *Cuscuta minor* Dc.

Mais ce n'est pas au bourg d'Oisans que j'ai recueilli le plus de plantes : *Excelsior*, puis-je dire avec le poète, c'est à La Grave, gros village des Hautes-Alpes, situé à 1,600 mètres d'altitude, que je commence à trouver des plantes vraiment très-intéressantes; nous avons laissé de côté maintenant la région des grands arbres, les sapins même ne poussent plus à cette hauteur, et c'est à peine si l'on rencontre quelques bouleaux entremêlés de framboisiers sur la route de La Grave ou le Villard d'Arène, situé à quelques kilomètres plus loin. Entre les rochers éboulés qui bordent la route d'un côté, on voit partout d'immenses touffes de lavande qui égaient le voyage vraiment trop sévère de cette région. Au pied de ces buissons de lavande, on peut prendre : *Astragalus monspessulanus* L. et *purpureus* Lam., *Sempervivum montanum* L., *Anthyllis Dilenii* Seh., *Onobrychis montana* Dc.

Au delà du village, laissons à gauche la magnifique route de Briançon pour la reprendre un peu plus loin, tournons à droite et prenons un petit sentier qui descend vers la Romanche pour remonter de l'autre côté et conduire au pied des immenses et splendides glaciers de la Grave dominés par les pointes noirâtres de la Meije, l'une des principales cimes du Pelvoux et la troisième montagne de France pour l'élévation, car elle atteint 4,400 mètres.

C'est au bord de ce sentier, et dans les pâturages qu'il traverse, que nous trouverons avant d'avoir passé la Romanche : *Cerimthe minor* L., *Isatis Villarsii* Gaud., *Allium scorodoprassum* L.? *Asperugo procumbens* L.; puis sur l'autre rive à une hauteur de 1,800 mètres environ, croissent : *Oxytropis campestris* Dc. *Dryas octopetala* L., *Leontopodium alpinum* Cass., *Rosa pyrenaïca* Gouan? *Saxifraga oppositifolia* L., *Linaria alpina* L., *Phaca*

*astragalina* Dc., *Polygala alpestris* Rb., *Aster alpinus* L., *Globularia cordifolia* L., *Scutellaria alpina* mais surtout *Ononis cenisia* L., l'une des plus jolies fleurs qui croissent dans le Dauphiné, ainsi que *Rosa pimpinellæ-folia* L. aux grandes fleurs d'un jaune très pâle et à l'odeur délicieuse, etc. Nous traversons ensuite un petit bois de bouleaux assez touffu, où l'herbe humide atteint au moins 50 centimètres de haut. On peut y faire une bonne récolte; j'y ai trouvé : *Orchis conopea* L., *Pimpinella magna* v. *rosea*, *Centaurea montana* L., *Allium narcissiflorum* Vill., *Geum rivale*.

Au delà du petit bois, on franchit un ruisseau qui descend du glacier et qui en rendant le terrain humide y fait pousser : *Orchis morio* L., *Salix fragilis* L., *Bellidiastrum Michellii* Cass., *Pinguicula vulgaris* L., *Tofieldia calyculata* Wahl. et *Primula farinosa* L.

Paris

Adrien DOLLFUS.

(A suivre).

---

## EXCURSION ENTOMOLOGIQUE A VOL D'OISEAU

DANS L'ARIÈGE ET LES PYRÉNÉES.

(Août 1874)

### I.

Le 5 août, nous partons de Gimont, M. de Larcenne et moi, contents et pleins de joie d'aller respirer, au commencement de nos vacances, l'air pur de la montagne. Arrivés à Toulouse. en compagnie d'un vénérable ecclésiastique de notre connaissance, dans la matinée du 6, nous complétons nos petites provisions de voyage, et à 9 heures nous sommes emportés par la vapeur vers Saint-Girons. Laissant derrière nous Portet-Saint-Simon (44 kilom.), où nous attendait un ami, Muret (25 kilom.), Carbone (46 kilom.), Cazères-sur-Garonne (60 kilom.), Boussens (70 kilom.), où nous prenons sur les bords de la Garonne, sous les pierres et les cailloux baignés par l'eau à intervalles : *Astigis Salzmanni*, *Blemus areolatus*, *Bembidium punctulatum*, *B. decorum*, *B. ripicola*, *B. anglicanum*, Sharp., *B. ustulatum*, *Pæderus ruficollis*, *Parnus auriculatus*, nous arrivons enfin sur le soir à Prat et Bonrepaux. Là nous attendait à la gare, Jean-Marie Brunet, de Caravet, guide sûr et expérimenté, dont la politesse, la franchise et le dévouement sont bien connus des entomologistes. Pendant que nous tracions avec lui le plan de notre petite expédition, M. Fort, horloger-aubergiste, nous préparait un diner excellent, auquel nous faisons le plus charmant accueil; car le feu de la canicule avait séché nos palais et donné l'envie à nos estomacs d'être réconfortés.

Le 6 au matin, nous partons pour la grotte d'Estellas avec le guide portant nos provisions de la journée. Nous apercevons bien devant nous la montagne de ce nom dominant le charmant vallon du Gouarèze, mais son ascension, au moins en ligne directe, est pénible et fatigante. Néanmoins notre bonne humeur, et les captures que nous faisons en chemin nous dédommagent un peu de nos premières fatigues. Ce sont :

*Carabus nemoralis*, *C. purpurascens*, *Aptinus pyreneus*, *Chlænius velutinus*, *C. vestitus*, *C. tibialis*, *C. azureus* (rare), *Stomis pumicatus*, *Harpalus ruficornis*, *H. hottentota*, *H. rubripes*, *H. calceatus*, *H. Caspius*, *Feronia madida*, *F. concinna* (var.), *F. striola*, *Calathus cisteloïdes*, *C. melanocephalus* et sa variété *obscuricollis*, *Anchomenus albipes*, *Otio-*

*rhynchus pyreneus*, *O. auropunctatus*, sous les pierres de la vallée et de la montagne; *Sphæridium bipustulatum* et var., *Cercyon flavipes*, *Megasternum boletophagum*, *Hister bimaculatus*, *Copris lunaris*, *Ontophagus taurus*, *O. fracticornis*, *O. lemur*, *O. ovatus*, *Aphodius subterraneus*, *A. fossor*, *A. hæmorrhoidalis*, *A. fimetarius*, *A. ascendens*, *A. granarius*, *A. bimaculatus* (rare), *A. pusillus*, *A. porcatus*, *Geotrupes hypocrita*, *G. sylvaticus*, *G. pyreneus*, sous les bouses des ruminants; *Brachypterus urticae*, *Meligethes lumbaris*, *M. viridescens*, *Trachys minuta*, *Limonium nigripes*, *Dascillus elongatus*, *Orchesia micans*, *Anaspis frontalis*, *A. subtestacea*, *A. maculata*, *Strangalia nigra*, *S. melanura*, *Bruchus latipennis*, *Strophosomus coryli*, *Polydrosus impressifrons*, *P. Cervinus*, *P. sericeus*, *Phyllobius pyri*, *Apoderus coryli*, *Anthonomus rubi*, *Cryptocephalus aureolus*, *Chrysomela fastuosa*, *Lina populi*, *Phædon pyritosa*, *Luperus flavipes*, *Crepidodera intermedia*, *Aphona euphorbiæ*, *Phyllotreta atra* et var., *Plectroscelis tibialis*, *P. subcærulea* (rare), *Apteropoda ciliata*, *Thyamis atricilla*, *T. pusilla*, *T. suturalis*, *T. parvula*, *Psylliodes chalconera*, sur les ombellifères, les arbres du bois, et en fauchant, sur les plantes basses des prairies.

Enfin, après quatre heures de marche et de chasse, nous arrivons devant la grotte, une des plus belles des environs de Prat. Nous respirons quelques minutes aux premiers rayons d'un soleil levant: nous déjeunons et entrons de suite dans la grotte. Après avoir franchi un mur de pierres et rocs amoncelés par la main prévoyante des bergers, nous capturons bientôt sous les premières pierres plongées dans une demi-obscurité: *Leistus spinibarbis*, *Prystonichus pyreneus*, *Choleva cisteloides*, et des quantités d'élytres de *Geotrupes* apportées là par des oiseaux de nuit. A une assez faible distance de l'entrée commencent à apparaître l'*Adelops infernus* et *Anophthalmus Cerberus*. Grâce à un appât particulier laissé dans un coin depuis une quinzaine de jours, je découvre la première espèce en abondance: 480 exemplaires me tombent sous la main. De plus, une vulgaire *Feronia madida* var. *concinna* tombée probablement de quelque fissure de la gigantesque voûte sur une pierre au fond de la dernière grande salle à gauche et une *Feronia spadicea* trouvée par mon compagnon en sortant, sous une pierre, tel est le résultat de cette première matinée. Nous laissons pour M. E. Simon et ses amis les nuées de phryganes et d'araignées cavernicoles qui tapissaient les parois de la grotte. Nous descendons de la montagne en suivant la route de mulets jusqu'à 4 kilom. de Cazeaux, près Caravet; là, le guide nous indique sur le flanc du coteau la grotte encore inexplorée de las Artigos, dans le langage du pays. Quoique de peu d'étendue et assez sèche, elle nous donne cependant 4 *Anophthalmus Cerberus* assez immatures, courant le long des parois, près de terre. Nous rentrons à Prat à l'entrée de la nuit.

Le lendemain 7 août, M. Delboy, meunier à Prat, nous offre son boguet à quatre places; nous l'acceptons pour aller visiter les grottes d'Aubert et de Moulis. Nous arrivons à cette dernière en deux heures de voiture, après une courte halte sur notre chemin, à Saint-Girons. Son entrée assez rapprochée du village est si petite que nous sommes obligés d'y pénétrer à reculons. Nous y capturons abondamment l'*Adelops clavatus*, assez fréquent partout, l'*Anophthalmus Pluto* sur les croûtes calcaires, à l'entrée de la grande salle et à l'angle gauche près d'une pente humide et raide garnie de stalactites; enfin quelques *Homalota subcavicola*, dans du guano de chauves-souris. Pendant que M. de Larcenne se reposait des fatigues de cette seconde journée, nos deux guides et moi allons visiter la grotte d'Aubert, située à moitié escarpement de la montagne qui domine le village de ce nom. Après une heure de recherches, M. Delboy découvre à l'entrée, sous les premières pierres exposées au soleil, à 45 centi-

mètres environ de profondeur, le premier *Anophthalmus Orpheus*. Encouragés par cette intéressante capture, nous nous mettons de la partie, et bientôt deux autres exemplaires vont garnir nos flacons. Ce fut tout. A l'intérieur près d'une plaque presque desséchée, nous prenons 18 *Anophthalm. Pluto*, quelques *Adelops clavatus*, et enfin, à l'extrémité de la grotte, près du couloir qui conduit à la grande salle, le grand et beau *Adelops Diecki*, au nombre de 8 exemplaires. Nous descendons lentement la pente excessivement raide de la montagne et regagnons Prat avant la nuit.

Le jour suivant, 8 août nous prenons encore le boguet de M. Delboy et nous nous rendons à Saleich. Après avoir laissé à notre droite la petite chapelle de Notre-Dame-de-Saleich, nous nous séparons : M. de Larcenne et M. Brunet allant visiter la grotte de Saleich à droite. M. Delboy et moi celle du Bataill à gauche, encore inexplorée et située presque au sommet du pic. Plus heureux que nous, qui fîmes une course infructueuse à cette dernière grotte, assez grande, mais peu humide, mes compagnons capturèrent à Saleich 18 *An. Cerberus* et 56 *Ad. infernus*. La grotte de Chac, située de l'autre côté de la route, ne nous fournit rien. En rentrant, nous visitons la grotte du Peyort et sommes assez heureux encore pour y capturer, près de la flaque d'eau, sur le sol formé d'argile molle, 72 *Anophth. Cerberus* et 1 *An. Orpheus* assez pâle. Les dernières heures de la journée furent employées à visiter les environs de Prat. Parmi les captures faites au bord du Salat et le long des fossés sous la mousse et au pied des arbres, sous les pierres, les écorces et les fagots, je citerai :

*Demetrius atricapillus*, *Lebia cyanocephala*, *Callistus lunatus*, *Stenolophus teutonius*, *Prystonichus oblongus* (1 seul exempl.), *Bembidium articulatum*, *B. 4-guttatum*, *B. elongatum*, *B. nitidulum* et var., *B. decorum*, *B. callosum*, *B. tibiale*, *B. biguttatum*, *Tachys parvula*, *Helophorus fracticostis*, *Ocypus olens*, *Hadrotoma nigripes*, *Aphodius rufipes*, *Apate capucina*, *Anobium fulvicorne*, *Asida Jurinei*, *Tenebrio molitor*, *Tropideres niveirostris*, *Lamia textor* et *Chrysomela sanguinolenta*.

En résumé, la chasse des insectes cavernicoles avait été pour nous des plus fructueuses, puisque, dans les cinq grottes d'Estellas, Moulis, Aubert, Saleich et Peyort, nous avons capturé, pour ne parler que de ceux-là : 4 *Anophth. Orpheus*, 76 *Anophth. Pluto* et 118 *Anophth. Cerberus*, 8 *Adelops Diecki*, 124 *Ad. clavatus* et 536 *Ad. infernus*. A notre grand regret nous ne pûmes mettre la main sur les *Anophth. Bucephalus*, *Ehlersi*, ni sur les *Adel. Schiædtei*, *lapidicola* et *Ehlersi*.

Lectoure.

A. LUCANTE.

(A suivre).

---

## COMMUNICATIONS.

### NOTRE BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE.

Sous ce titre nous publierons chaque mois la liste des ouvrages ou tirés à part d'articles concernant l'histoire naturelle, parus dans le courant du mois précédent. Nos lecteurs seront ainsi mis au courant de toutes les publications qui peuvent intéresser leurs études.

On sait que la loi oblige les imprimeurs à déposer à la préfecture de leur département deux exemplaires des ouvrages sortis de leurs presses. Ces deux exemplaires dont l'un est réservé à la Bibliothèque nationale et l'autre donné aux bibliothèques de province par

les soins du ministère de l'instruction publique, sont d'abord centralisés au ministère de l'intérieur et y forment ce qu'on appelle le *dépôt légal*. La liste des ouvrages du dépôt légal est publié chaque semaine par un journal spécial, la *Bibliographie de la France*.

Peu de naturalistes ont ce journal entre leurs mains. Le prix en est assez élevé, et d'ailleurs les renseignements qu'ils y cherchent sont novés dans la foule des publications étrangères à leur spécialité. Nous pensons donc être utiles aux naturalistes en publiant un extrait de la liste du dépôt légal qui les dispensera de longues recherches.

Nous ajouterons à ce bulletin le sommaire des principales revues d'histoire naturelle, ainsi que la liste des meilleurs ouvrages parus à l'étranger.

Ne sont pas compris dans le bulletin bibliographique, les ouvrages traitant d'agriculture, de médecine, de physique et de chimie proprement dites; nous y admettons l'anthropologie et les études préhistoriques, ces sciences empruntant constamment à la zoologie et à la géologie leurs éléments de discussion.

R.

**Cas remarquable de monstruosité chez une Limnée.** — Le 29 janvier dernier, dans un bassin du Jardin des Plantes, j'ai pris une Limnée présentant un cas de monstruosité très curieux. Le sommet de la spire, à peu près normal, indique que c'est un *Limnæa stagnalis*; c'est, du reste avec le *L. limosa*, la seule espèce que j'ai remarquée dans ce bassin. La coquille a quatre tours et demi; les trois premiers tours sont normaux; le troisième finit à une strie profonde qui indique un arrêt de développement. A ce point, commence la difformité, qui consiste en une carène épaisse, arrondie et extrêmement saillante, située sur le dernier tour et demi, de manière à le diviser en deux moitiés; la surface de cette carène forme un bourrelet qui se continue insensiblement avec la surface de la moitié inférieure; tandis qu'il est séparé de la moitié supérieure par un sillon linéaire assez profond. Le dernier tour de spire est extrêmement dilaté, en comparaison des précédents, et la saillie du bourrelet concourt à rendre cette dilatation encore plus frappante; il présente deux stries profondes, éloignées de deux millimètres l'une de l'autre.

Dans l'intérieur de la coquille, on remarque la même difformité qu'à l'extérieur, mais les angles et les inégalités sont nécessairement adoucis. L'ouverture, qui est presque quadrilatère, a un bord interne à peu près normal, un bord supérieur droit avec une légère sinuosité, un bord externe concave en dedans, et un bord inférieur arrondi, l'angle externe et supérieur très marqué est formé par la concavité de la carène.



La figure représente cette Limnée grossie du double, vue du côté du dos et du côté de l'ouverture.

Paris.

Maurice RÉGIMBART.

**Chelonia purpurea, variété.** — Au nombre des sujets de *Chelonia purpurea* que j'ai obtenus d'éclosion l'an dernier, se trouve une variété ♂ qui se rapproche beaucoup de celle signalée par M. Bellicier de la Chavignerie dans les *Annales de la Société entomologique de France*, 1858, 4<sup>e</sup> trimestre, page 706.

En voici la description :

« Cette belle variété diffère du type de la manière suivante : Les ailes supérieures sont d'un jaune pâle uni et dépourvues des taches ordinaires, dont on aperçoit à peine quelques légers vestiges le long de la côte. »

« Les ailes inférieures, d'un carmin très clair, n'ont que deux petites taches irrégulières, cerclées de jaune, et une troisième tache, qui est complètement atrophiée et qui reproduit la couleur des ailes supérieures. Les trois séries de taches noires de l'abdomen ont disparu entièrement. Le dessous des ailes, la poitrine, les pattes et le ventre participent de la couleur générale du dessus. Cette aberration a été prise aux environs de Digne, en juillet 1858. »

Ma variété offre 4 petits points noirs aux ailes inférieures, dont celui du bord marginal à peine visible et cerclé de jaune; le sujet est plus petit que les ♂ de taille ordinaire.

Amboise.

Ernest LELIÈVRE.

**Variation de couleur chez les écrevisses.** — Chaque année, durant les vacances, je pêche les écrevisses dans deux ruisseaux qui se jettent l'un dans l'autre. Le premier, peu profond, aux eaux froides et rapides, coule sur un lit pierreux; les écrevisses qui l'habitent ont toutes les pattes blanches et se retirent sous les cailloux. Le second roule paisiblement ses eaux tièdes sur un sol marneux; il est au contraire *exclusivement* peuplé d'écrevisses à pattes rouges, qui se creusent de profondes tanières dans l'argile des bords.

Mais cette simple observation ne me montrait pas d'une façon suffisamment évidente que la nature des eaux et du sol fait varier la coloration des écrevisses; voici un fait plus concluant :

Près de la maison de campagne que j'habite se trouve une pièce d'eau creusée dans l'argile; j'y jette chaque année un certain nombre d'écrevisses pattes blanches, le rebut de mes pêches; elles y prospèrent bien, se creusent des tanières dans les bords; mais leur coloration change, leurs pattes blanches primitivement deviennent rouges. J'ai, en effet, toujours repêché dans cette pièce d'eau des écrevisses pattes rouges, quoique je n'aie jamais observé d'y acclimater cette variété.

Il me semble qu'on peut conclure de ce fait que les écrevisses prennent une coloration rouge, quand elles habitent une eau vaseuse, et qu'elles sont obligées de se creuser des retraites dans les bords; qu'elles restent blanches, au contraire, quand les eaux où elles vivent sont rapides, et qu'elles doivent de se retirer sous les pierres.

J'ai observé, en outre, que les branchies des écrevisses à pattes blanches sont presque toujours habitées par un petit annélide, *Microbdella astzi*, tandis que je n'ai presque jamais observé ce parasite chez les écrevisses à pattes rouges.

Dijon.

Henri VIALLANES.

**Société botanique de Lyon.** — Depuis de longues années, l'absence de toute société botanique frappait vivement les naturalistes de passage à Lyon; grâce à la persévérance et au zèle d'un petit nombre d'amateurs désireux de mettre en commun leurs travaux et leur expérience, une société de ce genre s'est fondée il y a environ quatre ans, c'était après la guerre, et les débuts ne devaient pas être sans épines; cependant, depuis sa fondation, elle n'a cessé de progresser: le nombre des membres a toujours été croissant, et leur assiduité aux réunions est exemplaire. Je suis heureux aujourd'hui d'apprendre à mes confrères de la *Feuille des Jeunes Naturalistes* qu'il n'est peut-être pas en France une société savante qui fonctionne plus sérieusement. Notre but a toujours été, en effet, d'unir l'étude à la pratique.

Qu'y a-t-il de plus instructif pour les débutants et de plus propre à rafraîchir la mé-

moire des botanistes expérimentés que ces séances où chacun met sous les yeux des sociétaires les plantes qu'il a recueillies, les plus rares comme les plus communes, faisant connaître leur nom et indiquant leurs caractères.

Celui que des occupations imprévues a retenu à la ville apprend ainsi à connaître les plantes qu'il n'a pas eu le plaisir de récolter lui-même, et la vue d'une plante qu'il connaît déjà réveille en lui un souvenir agréable.

Chaque quinzaine, des membres obligeants, aussi modestes que versés dans l'étude des Phanérogames, mettent leur science et leur temps à la disposition des botanistes studieux, nous accompagnent dans les herborisations, nous révèlent la station des espèces rares et nous font connaître le nom de chaque fleur cueillie.

Ces quelques mots suffiront pour donner un aperçu de notre société botanique de Lyon, de sa bonne direction et de son but éminemment scientifique et pratique. Mais avant de terminer, je ne saurais trop appuyer sur l'importance qu'a l'étude des fleurs pour tous ceux qui s'occupent d'entomologie.

C'est à la connaissance exacte de la botanique que nos célèbres iconographes, MM. P. Millière, Ragonot, Berce et Guénée, lépidoptéristes distingués, doivent la découverte de tant d'espèces rares et nouvelles : trouvent-ils une plante rare, que l'œil scrutateur de l'entomologiste a dû moins observer avec une persévérance sur laquelle nous devrions tous prendre modèle, c'est vers elle qu'ils viennent chaque mois, chaque jour, la forcer pour ainsi dire de leur livrer les insectes quelle recèle dans son sein. Ce que je viens de dire peut s'appliquer aux coléoptères et aux insectes des autres branches.

Par la connaissance des différents membres déjà avancés dans cette science botanique, on apprend, presque sans s'en apercevoir à reconnaître et à découvrir les stations où se cachent les espèces peu communes. Dans chaque société, il se trouve toujours quelque confrère obligeant pour procurer des types bien nommés à un novice désireux de les étudier et de se les graver dans la mémoire.

Pour moi, je m'estimerais heureux si ce simple exposé pouvait persuader quelques-uns de mes collègues de la nécessité de faire un peu de botanique, et si j'avais enrôlé dans nos rangs plusieurs lecteurs de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, je croirais avoir payé ainsi dans une faible mesure ce que je dois déjà de reconnaissance à la société botanique de Lyon.

G. ROUAST.

**Une nouvelle maladie des Malvacées.** — Nous n'avons pas à nous étendre sur la famille des Malvacées, rappelons qu'elles sont employées comme plantes médicinales et alimentaires (*Malva* L., *Althæa* Cavan., *hibiscus* L.); dans les arts : le cotonnier (*Gossypium* L.), l'*Hibiscus cannabinus* L., *clypeatus* L., dont on fait des tissus, des cordages; *H. Manihot* L., qu'on utilise dans la fabrication du papier au Japon, etc. D'autres servent de plantes d'ornement, *H. Rosa sinensis* L. (Rose de Chine), *Althæa rosea* (Rose Trémière), la *Ketmie d'Orient*, les *Lavalères*, les *Napæa*, le *Baobab* (*Adansonia* L.), etc. A. de Humboldt, dans sa distribution géographique des plantes, estime que les Malvacées forment en Europe le 1/300 des plantes; en Afrique, d'après Smith, elles sont le 1/34; en Amérique, la proportion est encore plus forte. L'importance des Malvacées est établie, connue. Une maladie nouvelle menace de porter de graves atteintes à l'existence de cette famille si nombreuse dans ses genres, si variée dans ses individus et ses propriétés. Les analyses des mémoires suivants le prouvent.

M. le professeur Durieu de Maisonneuve rapportait à la Société linéenne de Bordeaux que depuis la mi-avril, il avait trouvé, dans les environs de Bordeaux, sur *Malva silvestris* L., un *Pucicnia* qui est identique au *P. Malvacorum* Montagne, trouvé au Chili par Bertero sur l'*Althea officinalis* L. Il fut d'abord découvert au mois d'août, sur cette même plante,



dans le jardin botanique de Bordeaux. Bientôt il se répandit sur *Althæa rosea*, *Malva nicænsis*, *M. arborea*, *M. Rotundifolia*, *Lavatera olbia* et *L. mauritanica*.

Dans la séance du 13 juin 1873, M. Decaisne a présenté à la Société botanique de France des feuilles d'*Althæa rosea* attaquées par le même *Puccinia*. Elles avaient été soumises à l'observation depuis le mois d'avril, à Montpellier. Les *Puccinia* se trouvent, comme le rapporte M. Decaisne, sur les feuilles de la plupart des espèces *Malva* et *Althæa*, qu'on cultive dans les jardins du Muséum.

Dans la séance du 27 juin, M. Roze rapporta qu'il avait trouvé, le 22 du même mois, un *Puccinia Malvacearum* Mont. sur *Malva silvestris*.

F. C. S. Roper, dans le *journal of Botany*, 1873, p. 340, dit qu'en automne il a rencontré tant de *Puccinia*, en différents endroits d'Angleterre, qu'ils ne pouvaient pas échapper à l'observation.

D'après The Hollyock Disease (*Grevillea*, 2<sup>e</sup> part., p. 4), dans beaucoup de localités d'Angleterre, l'*Althæa rosea* est atteinte d'une maladie qui cause beaucoup de dommages. On en attribue la cause au *Puccinia Malvacearum* Mont., qui a encore été trouvé en Angleterre pendant cet été, sur *M. silvestris*.

Dans le n<sup>o</sup> 12, p. 183-186 de Hedwigia, J. Schroter publie des « Observations sur une nouvelle maladie des Malvacées. » L'auteur a observé à Rastadt (Bade), depuis le mois d'octobre, sur les *Malva*, un *Puccinia* qu'il n'avait jamais rencontré jusque-là dans les environs. Il semble être identique au *P. Malvacearum* Mont., observé en France et en Angleterre. Il se forme de petites ampoules sur les feuilles; ces ampoules se développent et laissent échapper des spores qui, se répandant sur les plantes voisines, ne tardent pas à les infester. Dans le principe, le *P.* ne se trouvait que sur *M. silvestris*, dans quelques rares localités; plus tard, il attaqua *M. neglecta*, puis *Althæa rosea*; en dernier lieu, il devint si abondant que dans les environs de Rastadt, on ne pouvait plus trouver un seul pied de *M. silvestris* qui ne fût envahi par les *Puccinia*. Ce champignon s'est multiplié jusqu'au mois de décembre et n'a pas succombé aux premiers froids.

Enfin P. Magnus, dans le compte rendu des séances de la Société des observateurs de la nature, de Berlin, p. 134-138, vient confirmer les observations faites sur le *P. Malvacearum* Mont., en France et en Angleterre. Il a pu se procurer des sujets par l'intermédiaire de M. C.-B. Ploowight, qui en a recueilli à Lyon (Norfolk), sur *M. silvestris*.

G. BOUAT.

---

**L'archipel Tristan d'Acunha.** — La flore des petits archipels isolés au milieu de l'Océan a toujours excité la curiosité des botanistes. On se demande depuis longtemps quelle est l'origine de la végétation qui décore ces rochers isolés, battus par les flots d'une mer immense. Le petit archipel de Tristan d'Acunha est dans ce cas. Situé à égale distance des côtes orientales de l'Amérique du Sud et de la pointe méridionale de l'Afrique, il se compose de l'île principale, qui porte le nom du navigateur portugais qui l'a découverte en 1506, et de deux petits îlots. L'île principale n'a pas plus de 16 milles carrés de superficie. On y trouve des plantes qui sont propres à l'île, entre autres un arbre, *Phyllica arborea*, voisin des alaternes, que la violence des vents empêche de s'élever, mais dont le tronc atteint quelquefois 5 centimètres de diamètre, puis un arbuste, *Chenopodium tomentosum*, dont les feuilles parfumées, infusées dans l'eau, remplacent le thé; une espèce d'oseille à l'état d'arbrisseau, *Rumex frutescens*; un persil spécial *Apium australe*; une grande graminée, *Spartina arundinacea*, s'élevant à 2 mètres de hauteur, et une écuelle d'eau *Hydrocotyle capitata*. Telles sont les plantes qui n'ont jamais été trouvées ailleurs que dans l'île de Tristan d'Acunha et dans les deux îlots *Nightingale* et *Inaccessible*, qui l'accompagnent. D'autres espèces ne sont pas propres à ce groupe, mais se retrouvent

à l'extrémité de l'Amérique méridionale et dans les îles Falkland, *Lagenophora Commersonii*, *Nertera depressa*, *Dactylis cæspitosa*. Un *Pelargonium* lui est commun avec l'Australie, *Pelargonium australe*, et une fougère, *Asplenium obtusatum*, avec la Nouvelle-Zélande. Enfin, la culture des légumes européens y a naturalisé quelques mauvaises herbes de nos jardins, *Sonchus oleraceus*, *Oxalis corniculata*, *Hypochaeris glabra*. En résumé, la flore est pauvre, comme celle de toutes les îles perdues au milieu de l'Océan, mais ses plantes spéciales, indices d'une végétation autochtone, la rendent intéressante aux yeux des naturalistes qui se préoccupent du problème de l'apparition des végétaux à la surface du globe.

**Les falaises de la Hève.** — Les tempêtes de ces derniers temps ont ravagé nos côtes normandes, dont la base s'est trouvée rongée par la mer dans certains endroits; aussi est-il à craindre que la mer continuant son œuvre destructive, nous n'ayons quelques nouveaux éboulements à enregistrer d'ici peu dans nos falaises de la Hève.

La mer a enfin eu raison de cette roche qui existait depuis tant d'années sous les phares de la Hève et dont j'ai entretenu vos lecteurs dans ma « *Course à la Hève*. » La *Cormorante*, ainsi appelée par les pêcheurs a été détruite lors des dernières tempêtes; il est impossible maintenant de reconnaître la place qu'elle occupait sur le galet.

Le Havre.

G. DROUAUX.

**Les Éphémérides.** — La famille des Éphémérides, autant que j'ai pu en juger par mes nombreuses pérégrinations depuis quinze ans, comme médecin militaire, est largement représentée dans presque toutes nos provinces, et il y a beaucoup à découvrir encore sous ce rapport. Avis aux chercheurs. Il serait à désirer que nos jeunes camarades des environs de Paris, surtout ceux qui fréquentent Gentilly ou le bois de Boulogne, près du château de la Muette, se missent à la recherche de l'étonnant *Protopistoma* Latr., ou *Binoche à queue en plumet*, de Geoffroy.

Digne.

D<sup>r</sup> E. JOLY.

## ÉCHANGES.

### Addition à notre liste et changements d'adresses.

Michel Dubois, rue Pierre-l'Ermite, 24, Amiens. — Entomologie, Coléoptères.

Gabillot, quai des Célestins, 5, Lyon. — Entomologie.

Jules de Guerne, avenue Friedland, 6, Paris. — Conchyliologie.

Abbé Lizambart, avenue d'Eylau, 13, Paris. — Entomologie, Coléoptères, Lépidoptères, etc.

Malm, au musée zoologique de Gothembourg (Suède). — Histoire naturelle générale.

Paul Millot, place Saint-Jean, 51, Nancy. — Botanique.

R. P. Mondom, au collège de la Seyne (Var). — Entomologie, Lépidoptères.

Maurice Régimbart, rue Saint-Jacques, 152, Paris. — Entomologie, Coléoptères.

Raoul Tallon, rue de l'Horloge, à Riom (Puy-de-Dôme). — Entomologie, Coléoptères.

F. Thélesphore, rue Calade, 34, Avignon. — Entomologie, Coléoptères.

M. Michel Dubois, rue Pierre-l'Ermite, 24, Amiens, se proposant d'explorer au printemps la baie de la Somme et les dunes de Saint-Quentin, invite ceux de ses confrères qui dési-  
raient des Coléoptères de ces deux localités à entrer en relation avec lui.

M. Malm, directeur du musée zoologique de Gothembourg (Suède), désire faire des échanges dans les diverses branches de l'histoire naturelle; il offre spécialement des plantes de Suède contre des plantes du midi de la France, des mollusques, etc.

# FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

## FLORE ENTOMOLOGIQUE.

### LES INSECTES DE L'ÉGLANTIER.

#### III.

Parmi les insectes dont les noms précèdent, l'un des plus intéressants est le *Rhodites rosæ*, producteur de la galle chevelue, ou bédégua du rosier. Cette excroissance a de tout temps excité l'étonnement et a passé pour merveilleuse. Il fut même un temps peu éloigné de nous où elle figurait parmi les panacées les plus renommées. Voici, en effet, ce qu'on lit dans un auteur du milieu du dernier siècle :

« L'éponge d'églantier, que l'on appelle bédégua, est employée par quelques » médecins comme un astringent, soit en substance, soit en infusion. On en » fait des gargarismes pour les ulcères de la bouche et du gosier. On la célèbre » aussi comme un spécifique contre les goîtres, et après l'avoir brûlée dans un » pot de terre fermé et l'avoir réduite en poudre, on en met tous les soirs en » se couchant une pincée sous la langue. On continue ainsi ce remède pendant » plusieurs mois, et on prétend qu'il opère des cures singulières. » (Diderot et d'Alembert, *Encyclopédie*).

Je ne veux pas décrire aujourd'hui les métamorphoses du *Rhodites rosæ*, mais celles d'un de ses parasites les plus fréquents, plus commun même que le fondateur de la galle, l'*Hemiteles luteolator*, Grav.

En octobre, on commence à voir apparaître sa larve dans les petites loges dont elle s'est appropriée. Elle arrive à l'état adulte avant l'hiver, le passe en entier sous cette forme et ne se métamorphose en nymphe qu'en avril, après avoir jeûné depuis l'automne précédent. L'insecte parfait perfore, pour s'échapper, les parois de son logement, vers la fin du même mois ou le commencement de mai.

*Larve.* — Courbée en arc, l'espace intérieur circulaire assez grand, la tête étant plus avancée que le dernier segment, d'un blanc d'ivoire, brillante, apode, de 13 segments, plus la tête, de 10 millimètres de longueur environ, glabre. La tête ramassée, globuleuse, un peu allongée en avant, marquée en dessus d'un sillon profond, se divisant en devant en deux autres divergents en avant; un léger sillon transversal se trouve à l'arrière du sillon médian; de chaque côté et en dehors des sillons divergents, on voit un petit mamelon porteur d'une courte antenne paraissant d'un seul article. En dessous sont les mandibules arquées en dedans, aiguës, d'un jaune fauve. Une ligne de même couleur rejoint les angles supérieurs de la base de chacune d'elles, et cette ligne se prolonge en demi-cercle en arrière des deux mandibules. Immédiatement sous celles-ci sont deux gros mamelons portant un petit renflement sphérique au milieu, figurant un palpe. Menton sillonné de plis transversaux.

Prothorax marqué de chaque côté d'une tache allongée, pourpre, formée de lignes régulières, de points de cette couleur. Mesothorax plus court que le prothorax et portant un stigmat. Métathorax de même longueur que le mesothorax. Abdomen de 10 segments à peu près égaux, diminuant seulement un peu de diamètre vers l'extrémité. Ils sont munis de chaque côté de mamelons longitudinaux formant comme une ligne continue. Le 2<sup>e</sup> segment abdominal jusqu'au

8° inclusivement portent chacun un stigmate un peu au-dessus des mamelons et à l'angle antérieur qu'ils forment avec la partie supérieure du bord du segment. Dernier segment abdominal hémisphérique, sillonné de 6 à 7 stries partant d'un point central pour aboutir au bord.

*Nymphe.* — La nymphe, d'abord entièrement blanche, avec les yeux fauves, présente toutes les parties du corps de l'insecte parfait. La tarière des femelles est couchée sur la partie dorsale de l'abdomen. Cette tarière est assez courte. L'abdomen est recourbé sur la poitrine, de façon à ce que le dernier segment arrive au niveau des épaules. Peu à peu la couleur change, les yeux noircissent en prenant une teinte violette; puis la tête, les cuisses postérieures et deux ou trois taches allongées sur le dos prennent une teinte noire qui s'étend graduellement sur toutes les parties, en même temps que l'abdomen devient jaunâtre et que les pattes se colorent comme dans l'insecte parfait.

*Insecte parfait.* — Les *Hemiteles* se distinguent de tous les autres hyménoptères térébrants par leurs antennes de plus de 20 articles, non-coudées, leurs nervures alaires formant une aréole (2<sup>e</sup> cellule cubitale) pentagonale incomplètement fermée, l'abdomen ovalaire non comprimé ni déprimé, pédiculé, portant (♀) une tarière plus courte que lui, de 8 segments, dont les 7 premiers portent chacun 2 stigmates. Celui qui nous occupe a la tête, le thorax, les antennes et le pédicule de l'abdomen noir grisâtre, les pattes antérieures et intermédiaires ferrugineuses, les postérieures rousses, l'abdomen roux en dessus, noirâtre à l'extrémité, jaune clair en dessous, avec 2 taches rousses, carrées à la partie antérieure de chacun des segments. Yeux violâtres. Tubercule alaire jaune. Ailes transparentes ou irisées portant un stigma noir.

*Appareil digestif.* — L'appareil digestif de la larve se compose d'un œsophage droit, légèrement renflé à la partie antérieure. On le trouve encore gonflé en forme de jabot avant d'arriver au ventricule chylifique. Celui-ci, rétréci en son milieu et assez volumineux, présente une teinte verdâtre produite par les matières incluses. A son extrémité, on voit 2 longs canaux aveugles d'assez fort diamètre, semblant contenir quelques granulations. A côté, 2 vésicules ou glandes sont portées au bout de longs tubes minces; enfin, de nombreux canaux assez longs, mais d'un petit diamètre, s'irradient de tous côtés. Ces divers appendices, qui aboutissent dans une sorte de carrefour, situé à l'extrémité du ventricule chylifique, sécrètent sans doute divers liquides nécessaires à l'acte de la digestion. L'intestin poursuit ensuite son cours avec d'assez fortes dimensions jusqu'à l'anus; mais avant d'y arriver, il subit un renflement où s'emmagasinent sans doute les matières fécales avant leur expulsion.

Cet appareil digestif est sensiblement différent chez l'insecte parfait. En effet, on n'y remarque à l'extrémité du ventricule chylifique que les vaisseaux biliaires, à l'exclusion des autres appendices dont j'ai parlé. Ces vaisseaux aboutissent seulement dans une partie légèrement gonflée.

Beaune.

ANDRÉ.

**Explication de la planche.** — *Hemiteles luteolator*, Grav. — 1, Larve grossie; 1 bis, Larve grandeur naturelle; — 2, Tête de la larve; — 3, Nymphe; — Insecte parfait; — 5, Ventricule chylifique et vaisseaux hépatiques (insecte parfait); — 6, Appareil digestif de la larve.

## DES MOUSSES,

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DE CET ORDRE DE PLANTES. — CLASSIFICATIONS. — RECHERCHE, RÉCOLTE, ÉTUDE ET PRÉPARATION DES MOUSSES POUR LES COLLECTIONS (*suite*).

La fructification des mousses a lieu toute l'année, selon les espèces; on peut donc, en tout temps, trouver des sujets d'études et d'expériences.




S.1.

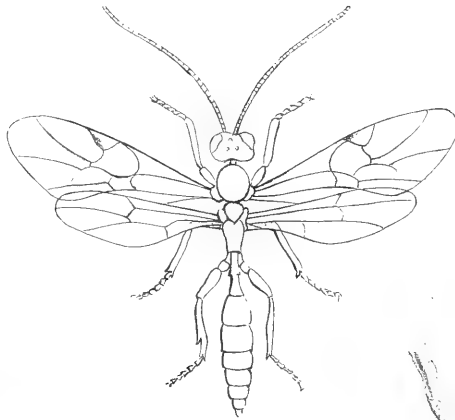


S.2.

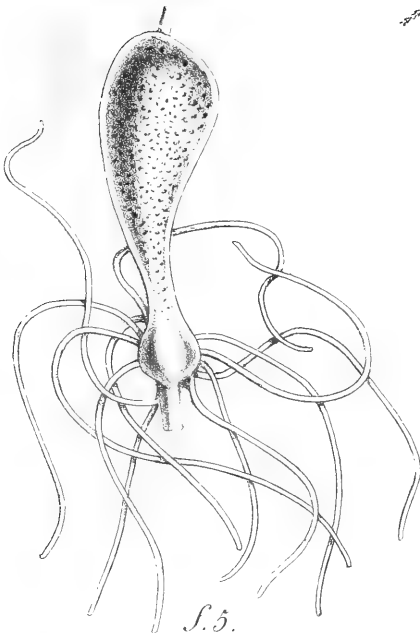


S.3.

S.1<sup>bis</sup> 



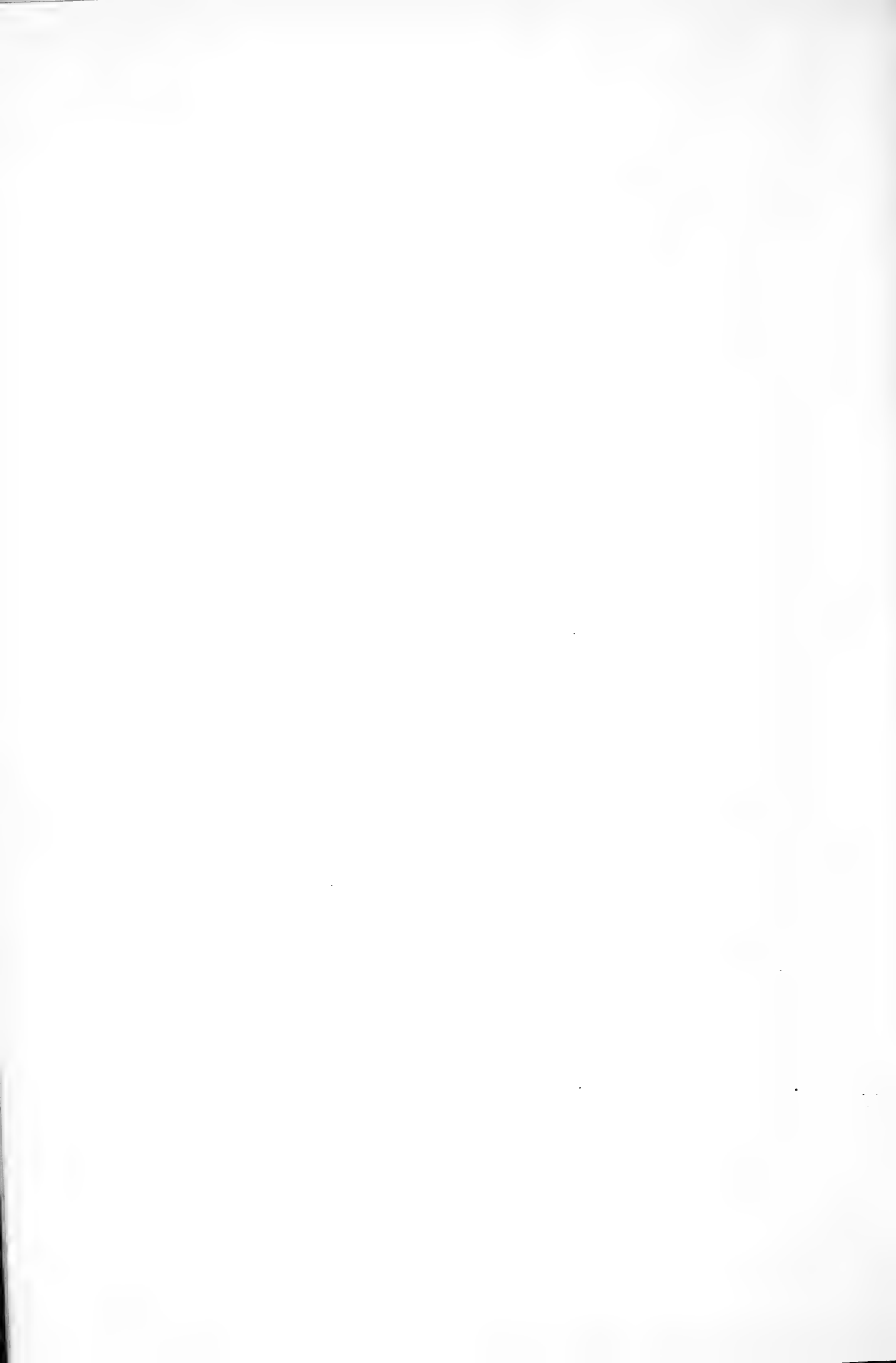
S.4



S.5.



S.6.



L'époque de la maturité des capsules est aussi celle qu'il convient de choisir pour étudier les phénomènes de structure qui, pour certains organes (capsule, péristome, périchète, vaginule, etc.) caractérisent les espèces. L'expérience apprend, il est vrai, à choisir avec la précision voulue le moment de la récolte, et à discerner l'état où la plante est bonne, soit pour le microscope, soit pour l'herbier. Cela dit, passons au mode de récolte et de conservation : nous terminerons par quelques conseils relatifs aux dissections microscopiques.

Pour les mousses terrestres, il faut les enlever au sol en ménageant avec soin les racines et les stolons, de façon à ce que la plante se présente plus tard complète, avec ses atténuances et dépendances, aux feuilles de l'herbier ou à l'objectif du microscope. Si quelques touffes sont trop chargées de terre ou de débris étrangers, il convient de les passer dans l'eau courante au moment de la récolte, si le hasard de l'herborisation vous a conduit près d'un ruisseau, ou de réserver pour la maison ce nettoyage souvent indispensable. Les espèces aquatiques veulent, par contre, être égouttées avec soin pour ne pas inonder la boîte et son contenu.

Les espèces amies du jour et du soleil, telles que *Grimmia*, etc., devront être recueillies par un temps humide plutôt que sec, afin d'éviter la pulvérisation des touffes.

Autant que possible, on doit préférer à l'entassement pur et simple dans la boîte des touffes recueillies, faire classement par espèces et par lieu de récolte dans de petits sachets en papier qu'il est aisé de préparer soi-même au moyen d'un peu de colle et d'un pinceau; ce procédé a le double avantage d'écartier tout danger de confusion, de ménager les parties essentielles (généralement fragiles) des échantillons recueillis, et de permettre l'inscription immédiate au crayon sur chaque sachet, des particularités d'habitat, de port, et autres constatations intéressantes que la mémoire la mieux douée peut n'avoir pas conservées à la fin d'une journée laborieuse où l'attention aura sans doute été distraite par de nombreux objets.

Chez les mousses, l'étude des tissus, la recherche des caractères présentent plus de facilités que chez les phanérogames. En effet, au retour de l'herborisation, étendez votre récolte en un lieu sec, aéré, sans toutefois que le soleil y pénètre librement. Les touffes perdent rapidement leur humidité, et dès qu'elles sont desséchées peuvent se conserver longtemps sans altération; lorsque le moment est venu de les soumettre à l'observation, il suffit de les asperger de quelques gouttes d'eau et de les enfermer ensuite, quelques heures durant, dans un vase clos, où elles reprennent, par voie d'absorption, le degré d'humidité nécessaire à la dissection.

Quant à la préparation pour l'herbier, elle ne diffère en rien de celle usitée pour les phanérogames; sauf quelques précautions imposées par la forme des touffes, et la dimension des individus, parfois assez grands pour motiver leur insertion un à un, entre les feuilles du papier à dessécher.

On doit préparer les touffes par petites masses séparées de la touffe-mère au moyen d'une section verticale qui permet l'inspection commode, non seulement de l'agrégat d'individus, mais aussi de l'un quelconque d'entre eux, sans qu'aucune partie puisse se soustraire à l'observation.

Lorsqu'il s'agit de fixer sur la feuille d'herbier les échantillons dignes d'y figurer, on dispose une feuille de carton mince dit Bristol, de dimension telle que plusieurs échantillons minuscules puissent y être placés à l'aise en même temps que les grands échantillons y trouveront juste la place convenable, et on fixe ces échantillons, les petits à côté l'un de l'autre, dans autant de cases tracées à l'encre et divisant la feuille en carrés égaux, les grands au milieu de la feuille, et agencés de telle sorte que le développement complet de l'individu soit facile; le fixateur le plus simple consiste en une dissolution

épaisse de gomme arabique dans de l'eau camphrée. Une feuille de papier mince, collée latéralement sur le Bristol et taillée de façon à le recouvrir exactement en se rabattant sur lui, complète la partie matérielle de la préparation. Reste à inscrire, soit au bas de la feuille de carton, soit à la partie inférieure de chaque case, selon qu'il s'agit d'un échantillon unique ou de plusieurs réunis sur un seul carton, les mentions ordinaires, savoir les noms, synonymes, localité et autres indications qu'il peut convenir au collecteur d'écrire sur son herbier.

Les cartons, ainsi garnis et agencés, sont ensuite groupés par genres et par familles, sections ou ordres, selon la classification adoptée, et enfermés dans des cartons que l'on peut choisir en forme de volume relié, format in-8°, et sur le dos desquels on place des étiquettes indicatives, si mieux l'on aime, avec un luxe dont la science est certainement digne, mais dont elle ne fournit guère les moyens, faire imprimer ces indications en lettre d'or, par un relieur qui donnera ainsi à votre modeste herbier l'aspect d'une riche bibliothèque.

Un moyen plus simple que le précédent, mais aussi moins bon pour la conservation des échantillons, consiste à employer deux feuilles de carton réunies par deux rubans qui peuvent se serrer à volonté : les feuilles d'herbier sont prises et serrées entre ces deux cartons, nécessairement épais, afin d'être solides, et un nœud fait à chaque ruban maintient le tout en étroite cohérence. Cependant, la poussière et les insectes savent se glisser dans la collection et la ruiner.

La part de l'herbier est faite; il nous reste maintenant un excédant de récoltes qu'il faut conserver, soit pour l'étude courante, soit pour les échanges, toujours profitables, puisque, outre l'avantage matériel d'enrichir chacun sa collection d'espèces lointaines qui ne coûtent que des frais de port et de correspondance, on y trouve celui encore plus sérieux d'acquérir un frère dans la grande famille des curieux de la nature. Cet excédant de récolte doit donc être emmagasiné soit en sacs, soit en cartons soigneusement étiquetés et portant un numéro de référence à l'herbier, afin de pouvoir, au besoin, ajouter à chaque envoi d'échanges un duplicata exact des renseignements concernant les espèces échangées.

Venons maintenant à l'agencement matériel indispensable à l'étude microscopique des mousses et à l'usage qu'il convient d'en faire.

(*La fin au prochain numéro.*)

G. HUBERSON.

---

## EXCURSION ENTOMOLOGIQUE A VOL D'OISEAU

DANS L'ARIÈGE ET LES PYRÉNÉES.

(Août 1874.)

### II.

D'après l'itinéraire qui avait été tracé, nous fûmes obligés de dire adieu aux grottes de l'Ariège, où nous avons fait de si intéressantes captures, et de nous diriger vers la vallée d'Aure. Au matin donc du 9, nous quittons Prat, notre hôtelier, notre guide et nos amis, et nous revenons par la voie ferrée sur BousSENS. Arrivés le soir à Lannemezan, par une pluie battante, nous prenons immédiatement la voiture publique qui conduit à Saint-Lary, laissant derrière nous les vastes grottes de Lortet, à 44 kilom. environ de Lannemezan (itiné-



raire Joanne), celles de Sarrancolin (24 kilom. de Lannemezan, situées sur la rive droite de la Neste, près du village d'Ilhet), Arreau et Vieille-Aure, où nous prenons gîte chez M. Duffour, aubergiste; nous n'eûmes qu'à nous féliciter de ses soins et de ses prévenances. La journée du 10 se passa à coller et à piquer nos intéressantes petites bêtes des grottes de l'Ariège, à visiter en touristes les environs, surtout à nous procurer un guide sûr et expérimenté pour nous conduire, à travers la montagne, jusqu'à Notre-Dame-de-Héas. Cependant cet itinéraire fut changé, et nous convinmes d'aller tomber directement sur Gèdre ou Gavarnie.

Le 11 au matin, nous traversons le petit village de Vignec, dont les habitants se trouvaient dans la plus grande détresse. Par suite d'une avalanche d'eau de la montagne qui avait presque complètement submergé leurs maisons; Saint-Lary, qui nous rappelle aussi la terrible inondation de 1834; Tramesaigues (5 kilom. de Vieille-Aure), situé à 969 mètres au pied du pic de ce nom, très-belle montagne conique dont je garderai longtemps le souvenir. Nous en faisons le tour au milieu des fatigues d'un soleil brûlant, occasionnées encore par la rocaille des prairies et les petits sentiers abruptes tracés dans les taillis. Heureusement pour nous, une source d'eau glaciale que le guide nous indique près du chemin et dans laquelle nous trempions notre pain, vient nous permettre de reprendre haleine et de continuer notre course. Il est 2 heures. Côttoyant le pic, suivant la rivière de la Sasse et arrivant enfin en face le pic d'Arré, non sans avoir goûté les délicieuses fraises que la main du Tout-Puissant a semées à chaque pas dans ces forêts de hêtres et de sapins, nous rebroussons chemin vers les 4 heures du soir, suivons la Sasse jusqu'au pont au-dessus de Get, laissons derrière nous le pic de Tramesaigues (2,548 m.), prenons la direction de la Neste-d'Aurè, et après avoir laissé à notre gauche l'antique chapelle de Mediabat à la naïve inscription, arrivons à l'entrée de la nuit à Castels, chez M. Fougà, instituteur-adjoint-aubergiste.

Pendant le cours de cette rude journée, les insectes les plus intéressants qui nous tombèrent sous la main furent :

*Nebria Lafresnayi*, *Cymindis humeralis*, *Calathus fulvipes*, *C. melanocephalus*, *C. latus*, *Harpalus Caspius*, *Feronia abaxoides*, *F. nitida*, *Trechus distinctus*, *Bembidium Pyreneum*, *B. monticola*, *Anthophagus muticus*, *Stenus declaratus*, *Geotrupes sylvaticus*, *Orchestes fagi*, *Otiorhynchus monticola*, *Adalia obliterated*, *Mysia oblongo-guttata*, et sur les sapins, avec les précédentes, l'élégante coccinelle *Anatis ocellata*.

Mais ici première aventure. Le 12, en nous levant, nous trouvons la brigade d'Aragnouet devant notre porte, réclamant des passeports. Des passeports en France, grand Dieu! Hélas! nous étions déjà jugés comme carlistes. Cependant le canon de ces Espagnols n'était pas entendu à Castels et nos tubes à insectes ne contenaient ni poudre, ni bombes, ni boulets, mais bien de petites bêtes du bon Dieu très-inoffensives. Nous présentons tous nos papiers; mais, écrits dans un style préfectoral ou épiscopal, d'académie ou de mairie, ils ne peuvent être compris ni lus par des gens armés à cheval sur la loi. On tient conseil, nous parlementons; bref, nous sommes vainqueurs; mais nous perdons la demi-heure la plus agréable de la matinée. Aussi le soleil darde-t-il sur nous ses rayons, pendant que nous gravissons le sentier abrupte qui conduit du lac Doredom. Là, nouvelle aventure : un morceau de pain, moyennant écot bien entendu, nous est impitoyablement refusé par M. M\*\*\*, de Tarbes, ingénieur en chef des travaux de la Neste. « Les règlements s'y opposent, » nous fut-il brièvement répondu; et quatre heures de marche à travers la montagne, notre qualité de touristes et d'explorateurs de cette riche contrée, pas plus que le besoin pressant où nous étions de prendre un peu de nourriture vers les deux heures de l'après-midi, ne sont des raisons suffisantes pour

la violation de réglemens faits au nom de l'humanité. Après un quart-d'heure d'attente, qui fut pour nous véritablement le quart-d'heure de Rabelais, notre guide est assez heureux pour se procurer auprès d'un mineur un peu de pain que nous emportons à la hâte furtivement derrière les sapins qui bordent le lac et que nous dévorons à belle dent. Pendant que mon compagnon et le guide vont visiter les lacs d'Aubert et d'Aumar, et capturer les *Hydroporus palustris*, *Davisi* et *Halensis*, je contourne cette belle nappe d'eau de 30 hect., recueillant sur les bords du lac *Byrrhus fasciatus*, *Geotrupes sylvaticus*, *Leptura sanguinolenta*, et un exemplaire du rarissime *Acilius Duvergeri* Gobert, sous les détritits baignés par le courant de l'eau à l'extrémité est, en face le déversoir de la Neste-de-Couplan. Il passa malheureusement inaperçu dans mes flacons; aussi continuai-je mon chemin, désireux d'ailleurs, comme mes compagnons, de quitter à la hâte cet endroit inhospitalier. Arrivés au bassin d'Artigusse, en face la magnifique chute de Couplan, l'une des plus belles des Pyrénées, nous laissons ses cabanes à notre gauche, traversons le pont du Badet et regagnons sans crainte le hameau de Castels, après avoir capturé sur notre chemin les espèces suivantes : *Aphodius fossor*, *A. picipes*, *Trichius fasciatus*, *Melanotus crassicollis*, *Mylabris flexuosa*, *Otiorhynchus Pyreneus*, *O. picipes*, *Leptura virens*, *Timarcha cyanescens*, Fairm., *Adimonia monticola*, *Thyamis parvula*, *Psylliodes napi*, et un seul exemplaire de l'*Ochodæus chrysomelinus*, trouvaille remarquable qui n'avait pas été encore signalée de cette région. En arrivant à Castels, nous ne trouvons plus de gendarmes, il est vrai, mais nous y faisons un bien maigre souper, quoique payé fort cher, en compagnie de trois ingénieurs des mines de Perpignan, venus dans ces parages pour étudier les terrains en vue du chemin de fer international de France en Espagne, à travers la montagne.

Le 13, nous quittons Castels et le hameau du plan, gravissons le col de Cambielle et le traversons sur la neige, ayant devant nous le pic des Aiguillons (2,960<sup>m</sup>) et le pic Long (3,194<sup>m</sup>), passons aux châlets de Saouset, après avoir descendu le col, et arrivons aux granges de Cambielle. Là, nous nous reposons un peu, et pendant que notre guide allait mettre à bas un troupeau de moutons que l'ombre d'un ravin lui avait fait prendre pour des Isards, nous récoltons, sous les pierres et les bouses de la montagne, quelques Aphodiens, le vulgaire *Lacon murinus*, *Geotrupes*, *Pyreneus*, *Carabus Pyreneus*, et un exemplaire de la rare *Oreina nigriceps*, signalée jusqu'à ce jour de Gavarnie. A l'entrée de la nuit, nous étions à Gèdre, chez M<sup>me</sup> veuve Palasset, après une des plus rudes journées de nos courses dans les montagnes. Là, le guide prend congé de nous.

Lectoure.

A. LUCANTE.

(A continuer.)

---

#### NOTE SUR LA FLORE D'URIAGE (1)

(Suite.)

Nous franchissons maintenant de nouveau la Romanche pour reprendre au Villard d'Arène la grande route de Briançon. Un peu au-delà du village, on pénètre dans les vastes prairies du Lautaret (entre 2,200 mètres et 2,800 mètres), si célèbres chez les botanistes. Voici le nom des plantes que je possède de cette

(1) Voir 4<sup>e</sup> année, page 3.

localité : *Centaurea uniflora* L., *Helianthemum grandiflorum* Dc., *Sanguisorba officinalis* L., *Gypsophylla repens* L., *Orchys ustulata* L., *Gentiana lutea* L., *Digitalis grandiflora* All., *Artemisia mutellina* Vill. (le fameux gènepi dont on fait de si excellente liqueur dans la région), *Arnica montana* L., *Astrantia major* L., *Cacalia Alpina* Jacq., *Vincetoxicum Alpicolum* Jord., *Silene nutans* L., *Thalictrum simplex* L., *Betonica hirsuta* L. Parmi les plantes que je viens de citer, il ne se trouve que peu de raretés; mais n'ayant pu parcourir moi-même ces belles prairies, j'ai été forcé de m'adresser à un guide de La Grave, qui m'a envoyé naturellement les plantes qui frappaient le plus sa vue, laissant de côté celles qui, sans avoir des couleurs aussi brillantes, ont bien plus d'intérêt pour le botaniste.

Afin de compléter ce voyage dans les Hautes-Alpes, il faudrait pousser jusqu'à Briançon, Embrun, Gap et Digne. On aurait ainsi une idée de toutes les richesses que renferme cette contrée, sans doute encore peu explorée, mais qui ne peut tarder à devenir le rendez-vous d'un très-grand nombre de naturalistes, surtout depuis que la Société botanique de France lui a rendu un hommage mérité, en choisissant pour lieu de sa dernière session l'une des principales villes de cette région.

Dirigeons-nous maintenant d'un autre côté, vers le Drac, à l'endroit où il passe sous le pont de Claix, l'une des *Merveilles du Dauphiné*. Nous n'y trouverons que peu de plantes, mais elles sont assez intéressantes : *Ononis columncæ* All., *Helianthemum fumana* Dc., *Amelanchier vulgaris* Moench., une grande quantité de *Centaurea paniculata* L., etc. A quelques kilomètres plus loin; un peu avant le confluent du Drac et de l'Isère, nous prendrons la grande route qui conduit aux pieds des montagnes arides et nues de Saint-Nizier, au village de Sassenage, célèbre par ses fromages qui ne s'y fabriquent pas, et par ses fameuses cuves, une autre merveille du Dauphiné, mais qui ne sont pas très-remarquables en elles-mêmes; cependant le paysage qu'on découvre de là, couronné par les montagnes toujours blanches de Belledonne, invite bien des touristes à venir visiter les environs de Sassenage. Sur la grande place de ce bourg, s'ouvre un petit chemin qui mène en quelques minutes sur les bords du Furon, torrent rapide et pittoresque. C'est là qu'on peut cueillir dans les prés : *Orchis mascula* L., *O. maculata* L., *Trifolium rubens* L., *Brunella grandiflora* Moench., et plus haut, dans les ravissants petits bois entrecoupés de petites prairies bien vertes : *Epipactis latifolia* All., *Atrorubens* Hoff., *Leucanthemum corymbosum* G. et G., *Campanula persicæfolia* L. Revenons maintenant sur nos pas et traversons le village; sur une vieille muraille en ruines, j'ai recueilli quelques plants de *Linaria organifolia* Dc., plante essentiellement méridionale, mais qu'on retrouve quelquefois aux environs de Grenoble. Nous arrivons ensuite au pied de rochers calcaires, dont la blancheur rendue éclatante par un soleil presque constamment ardent éblouit les yeux. Nous y trouverons : *Dianthus saxicola* Jord., *Tunica saxifraga* Scop., *Verbascum Chaixi* Vill., *Torillis Helvetica*, *Lactuca perrennis* L.

De Sassenage, on a une vue splendide sur une partie des montagnes de la Grande-Chartreuse, où le botaniste peut trouver de quoi bien remplir sa boîte. La Chartreuse est située dans un bassin entouré de toutes parts par des sapins dominés par des pics dénudés, hauts de 1,800 à 2,200 mètres, comme le Grand-Som, sur la route duquel se trouve la chapelle Saint-Bruno et le chalet de Bovinant, le Petit Som, et plus loin, le Charmant-Som ou dent de Crolles. J'ai bien regretté de n'avoir pu y rester qu'une nuit et une matinée; la pluie m'a même empêché de faire de course, et je suis revenu de ce beau séjour avec d'agréables souvenirs et une douzaine de plantes.

Aussi est-ce à l'obligeance de M. G. Rouast, membre de la Société botanique

de Lyon, et qui a passé une huitaine de jours dans ces montagnes, que je dois la presque totalité de la liste de plantes qui va suivre; la montagne du Grand-Som a été surtout pour ce naturaliste le but de ses recherches.

I. — ROUTE DE SAINT-LAURENT-DU-PONT A LA CHARTREUSE.

<i>Arabis turrata</i> L.	<i>Festuca sylvatica</i> Vill.
— <i>Alpina</i> L.	<i>Bromus asper</i> L.
<i>Mehringia muscosa</i> L.	<i>Cystopteris fragilis</i> Bornh.
<i>Geranium Robertianum</i> L., var. bl.	<i>Aspidium lonchitis</i> Sw.
<i>Hypericum nummularium</i> L.	<i>Hesperis matronalis</i> L.
<i>Carduus Personata</i> Jq.	<i>Saxifraga aizoon</i> L.
<i>Digitalis parviflora</i> All.	— <i>aizooïdes</i> L.
<i>Calamintha grandiflora</i> Monch.	

II. — ENVIRONS IMMÉDIATS DE LA GRANDE-CHARTREUSE.

<i>Lychnis sylvestris</i> Dc.	<i>Campanula rhomboïdalis</i> L.
<i>Linum Gallicum</i> L.	— <i>linifolia</i> L.
<i>Ononis procurrens</i> Wallr.	<i>Gentiana lutea</i> L.
<i>Epilodium montanum</i> L.	<i>Echium vulgare</i> L., à fleurs blanches.
— <i>spicatum</i> L.	<i>Myosotis Alpestris</i> L.
<i>Astrantia major</i> L.	<i>Teucrium Botris</i> L.
<i>Myrrhis odorata</i> Scop.	<i>Calaminthe Alpina</i> L.
<i>Sambucus racemosa</i> L.	<i>Polygonum bistorta</i> L.
<i>Scabiosa sylvatica</i> L.	<i>Luzula nivea</i> Dc.
<i>Tragopogon pratensis</i> L.	<i>Phleum nodosum</i> L.
<i>Campanula rapunculoïdes</i> L.	<i>Aspidium aculeatum</i> Roth.
— <i>trachelium</i> L.	<i>Cystopteris Alpina</i> L.

III. — BOIS DE LA CHAPELLE SAINT-BRUNO ET DE NOTRE-DAME-DE-CASALIBUS.

<i>Ranunculus spretus</i> .	<i>Orchis montana</i> Schm.
<i>Stachys Alpinus</i> L.	<i>Neottia-nidus-avis</i> Rich.
<i>Verbascum nigrum</i> L.	

IV. — COL DE BOVINANT.

<i>Draba aizooïdes</i> L.	<i>Solidago monticola</i> L.
<i>Helianthemum Italicum</i> Pers.	<i>Campanula hispida</i> .
— <i>grandiflorum</i> Dc.	<i>Myosotis Alpestris</i> L.
<i>Silene quadrifida</i> L.	<i>Stachys Alpina</i> L.
<i>Linum Austriacum</i> L.	<i>Globularia nudicaulis</i> L.
<i>Ranunculus aconitifolius</i> L.	<i>Plantago Alpina</i> L.
<i>Geranium phœum</i> L.	— <i>montana</i> L.
<i>Galium argenteum</i> Vill.	<i>Daphne mezereum</i> L.
<i>Valeriana tripteris</i> L.	<i>Orchis montana</i> Schm.
— <i>montana</i> L.	<i>Poa Alpina</i> L.
<i>Achillea macrophylla</i> L.	<i>Aspidium lonchitis</i> Sw.

V. — MONTAGNE DU GRAND-SOM.

<i>Anemone Alpina</i> L.	<i>Dianthus cassius</i> Sw.
<i>Aconitum Anthora</i> L.	<i>Alsine verna</i> Bartl.
<i>Ranunculus Alpestris</i> .	<i>Linum Alpinum</i> L.
<i>Hutchinsia Alpina</i> R. Br.	<i>Viola biflora</i> L.
<i>Arabis Alpina</i> L.	<i>Hypericum fimbriatum</i> L.
<i>Silene acaulis</i> L.	<i>Anthyllis montana</i> L.
<i>Arenaria ciliata</i> L.	<i>Erigeron Alpinum</i> L.

*Dryas octopetala* L.  
*Alchemilla Alpina* L.  
*Potentilla nitida* L.  
*Cotoneaster vulgaris*.  
*Circea Alpina* V. *intermedia* Ehrh.  
*Rhodiola rosea* L.  
*Sempervivum montanum* L.  
*Sedum atratum* L.  
— *dasyphyllum* L.  
*Saxifraga oppositifolia* L.  
— *muscoïdes* Wulf.  
*Astrantia minor* L.  
*Aster Alpinus* L.  
*Aronicum scorpioides* Dc.  
*Apargia Alpina* Willd.  
*Senecio doronicum* L.  
*Campanula latifolia* L.  
— *thyrsoides* L.  
*Rhododendron ferrugineum* L.

*Gentiana verna* L. (passée).  
— *acaulis* L.  
*Cerinthé minor* L.  
*Linaria Alpina* L.  
*Pedicularis gyroflexa* Vill.  
*Erinus Alpinus* L.  
*Sideritis hyssopifolia* L.  
*Stachys sylvatica* L.  
*Globularia cordifolia* L.  
*Juniperus Alpina* Clus.  
*Orchis conopsea* L.  
— *fragrans* Poll.  
— *globosa* L.  
*Carex ferruginea* Scop.  
*Nigritella angustifolia* Rich.  
*Phleum Alpinum* L.  
*Botrychium lunaria* Sw.  
*Lycopodium selaginoides* L.

COL DE LA RUCHÈRE.

*Thlaspi virgatum* Gr. et G.  
*Valeriana dioica* L.  
*Arnica montana* L.

*Pedicularis foliosa* L.  
*Phleum Michellii* Dc.

On voit, par ce qui précède, que la province du Dauphiné participe à la fois de la flore alpestre et de la flore méridionale; elle offre donc les richesses végétales les plus grandes. On y compte, en effet, plus de 3,000 espèces de plantes vasculaires; sous ce rapport, elle n'est dépassée que par les Pyrénées ou la Provence.

Comparable à la Suisse par les spectacles grandioses de la nature, notre province lui est peut-être supérieure par la variété des plantes qui y croissent. Paris.

A. DOLLFUS.

---

COMMUNICATIONS.

**Chlorophylle et autres matières colorantes.** — M. C. Sorby a présenté à la Société royale de Londres un Mémoire intitulé : « *On comparative vegetable chromathology*, » dans lequel il expose les dernières recherches faites sur la chlorophylle et toutes les matières colorantes qui s'en rapprochent.

Les méthodes employées, l'ammoniaque, les fumigations, pour le dessèchement et les autres moyens actifs d'opérer, ne garantissent pas la reproduction des matières colorantes que renferment les plantes pendant leur vie. Le résultat capital des recherches de Sorby consiste à être parti d'un principe complètement indépendant de celui établi par Stokes.

La chlorophylle des plantes est une combinaison de quatre substances, deux jaunes et deux vertes, ayant évidemment chacune des propriétés distinctes. La solution de la substance verte cristallise, celle de la substance jaune ne cristallise pas. Les quatre matières vertes des plantes ordinaires se trouvent de même dans les varechs verts. Chez les varechs vert olive, la seconde substance verte est remplacée par une troisième qui est jaune et dont la présence détermine la couleur sombre de la plante.

La première substance verte de Stokes est appelée « *chlorophylle bleue* » par Sorby; il l'obtient au moyen du sulfure de carbone. Elle ressemble au *cyanophylle* des auteurs, et, d'après Sorby, la bande d'absorption verte qu'elle donne est une preuve certaine de l'action des acides.

La seconde substance verte de Stokes, la *chlorophylle jaune* de Sorby, est tirée de l'*Ulva* ou du fil des algues vertes; il a obtenu une bande d'absorption rouge qui se rapproche plus de l'orange que de la *chlorophylle bleue*. Celle-ci ne doit donc absorber qu'une partie du bleu, tandis que la première absorbe non seulement tout le bleu, mais encore une faible bande de l'orange.

Sorby donne le nom de *chlorofuscine* à la troisième substance verte, et il l'extrait du *Fucus*. Elle donne de fortes raies noires à côté du rouge, de l'orange et du jaune; de plus, elle absorbe tout le bleu.

Les matières colorantes jaunes de Stokes sont les mêmes que les *Xanthophylles* de Sorby, celui-ci les distingue en *X. jaune*, *X. orange*, *Lichnoxanthine*. Sorby considère la *Xanthophylle* comme élément premier de ce qu'on appelle ordinairement *matières colorantes*; il l'extrait des fleurs du *Porphyra* et du *Theirantus*, et obtient deux bandes d'absorption verte et bleue. La *X. orange* se trouve aussi, d'après Sorby, dans les frondes vertes et surtout dans celles de *Peltigera canina*, ou dans les *Oscillaires* et dans les *Anthérozoïdes* des *Fucus*. Le spectre donne deux faibles bandes d'absorption bleue et verte. La *X. jaune* se trouve aussi dans les frondes; Sorby l'a obtenue pure des fleurs du *Chrysanthemum segetum*; elle donne deux raies vertes à côté du bleu, de telle sorte qu'elles sont ainsi disposées : rouge, *X. orange*, *Xanthophylle*, *X. jaune*.

Nous avons vu que la troisième substance verte de Stokes que Sorby appelle *Phycoxanthine* s'extrait du *Peltigera canina*; la dissolution donne deux bandes vertes, qui ressemblent à la *Peziza xanthine* trouvée dans la *Peziza aurantia*. Cette dernière n'est pas aussi rouge que la *Xanthophylle orange*.

Ces cinq matières forment donc pour ainsi dire une série à part.

Enfin, Sorby trouve encore trois « *Lichnoxanthines* » dans les Champignons et les Lichens (*Peltigera canina*, *Platysma glaucum*, *Blavaria fusiformis*, *Physcia parietina*) dont les bandes d'absorption n'offrent pas la moindre petite ligne, mais se confondent pour donner un bleu sombre.

D'après *Botanischer Jahresbericht*.

G. BOUAT.

---

**Un poulpe géant.** — Un savant médecin, M. le Dr Vidal, appelé au Japon par le gouvernement indigène pour y organiser l'enseignement de la médecine, écrit au président de la Société des sciences physiques et naturelles de Toulouse, dont il est membre correspondant, que se promenant un jour dans les rues de Yédo, il vit une affiche annonçant l'exposition d'un grand poulpe (en japonais *O' Ika*) : « Je suis allé voir cet animal que j'ai » trouvé étendu sur une claie de bambou et séché au sel à la façon des poissons salés; » il était néanmoins très-flexible. J'en ai pris exactement les mesures que voici : longueur » du corps jusqu'à la tête, 2<sup>m</sup>15; plus grande largeur, 1<sup>m</sup>36; longueur de la tête, 0<sup>m</sup>68; » largeur moyenne des bras, 0<sup>m</sup>10; diamètre des yeux, 4<sup>m</sup>12; ouverture buccale, 0<sup>m</sup>10; » diamètre des ventouses, 0<sup>m</sup>01; longueur du pédicule des ventouses, 0<sup>m</sup>01.

» Ainsi l'animal, du bout inférieur à l'extrémité des bras, mesure environ 4<sup>m</sup>72. Le propriétaire fait observer avec raison que le poulpe était beaucoup plus grand à l'état frais. » Cela me paraît certain, car je vois tous les jours des espèces semblables fraîches et » salées, mais de petite taille, et je ne crois pas me tromper en affirmant que le retrait » subi par ces tissus si mous est au moins d'un tiers. Je ne serais donc point étonné que l'animal vivant eût réellement 7<sup>m</sup> de longueur et peut-être plus.

« Ce céphalopode doit probablement être rangé dans la classe des *Calmaridés*. Il a cinq »  
» bras de chaque côté, dont un beaucoup plus grêle et beaucoup plus long. Les ventouses, »  
» très-nombreuses, sont disposées sur deux lignes alternes le long de la ligne médiane de »  
» la face interne des bras. Chaque ventouse est un vrai petit entonnoir membraneux, »  
» élastique, supporté par un petit pédicule.

»... Le Japon semble avoir la spécialité des animaux inférieurs géants. J'ai vu aussi »  
» deux salamandres colossales : l'une vivante, à l'exposition de *Kioto*, pouvant bien avoir plus »  
» de 2<sup>m</sup> de long ; l'autre, aussi vivante, à *Yokohama*, un peu plus petite, que le consul italien »  
» a expédié à Milan. Enfin, il y a aussi des crabes monstrueux, etc., etc. »

---

**Sarracenia variolaris.** — M. Riley a fait à l'association américaine, pour l'avance-  
ment des sciences, une communication fort intéressante sur une plante, la *Sarracenia*  
*variolaris*, dont les feuilles en entonnoir seraient disposées de façon à attirer et faire pri-  
sonniers tous les insectes qui s'en approchent. Jusque-là rien d'extraordinaire : nous avons  
le même phénomène en Europe. Mais, de plus, la *Sarracenia variolaris* distillerait une  
liqueur qui s'amasse au fond de l'entonnoir, et dans laquelle les insectes pris sont dissous  
et réduits en purin ou engrais liquide. Cet engrais pourrait passer aux racines de la plante  
par des cellules tubulaires traversant longitudinalement le pétiole des feuilles et arrivant  
aux racines. Enfin, tandis que cette plante insectivore se nourrit des divers ordres d'Ar-  
ticulés, un petit Lépidoptère, la *Xanthoptera semicrocea* G., vient impunément déposer ses  
œufs sur cette feuille redoutable, et sa chenille la dévore. Un Diptère nouveau, que M. Riley  
nomme *Sarcophaga sarraceniæ*, va encore plus loin, puisqu'il laisse tomber sa larve dans  
le liquide meurtrier pour tous les autres insectes et que cette larve y vit très-bien, y acquiert  
tout son développement et ne l'abandonne que pour aller se transformer sous terre en  
insecte parfait. (Bulletin des séances de la Société entomologique de France.)

---

**Calosoma indagator.** — Cet insecte rare a été capturé en abondance, au mois de sep-  
tembre, par M. Jules Ferdoulat, de Toulouse, à Miremont (Haute-Garonne), dans les condi-  
tions suivantes : Dans un champ où il avait précédemment capturé un individu du *C. inda-*  
*gator*, M. Ferdoulat fit répandre une certaine quantité d'herbe mêlée de chaume et en fit garnir  
quelques-unes des raies qui séparaient les sillons dans toute la longueur de la pièce. Une  
quinzaine de jours après, cette herbe était tassée et donnait abri à quantité de vermineux,  
chenilles, limaces, etc. Au milieu de ces abris, une soixantaine de *C. indagator* vivaient au  
sein de l'abondance, comme l'indiquaient les nombreux débris de larves et de vers dont  
ils étaient entourés.

---

**Procédé de M. Westring, à Gothenbourg, pour la conservation des araignées.**  
— Commencez par séparer l'abdomen du thorax, à l'aide de ciseaux bien tranchants. Mettez  
le thorax à part. Enfoncez ensuite dans l'abdomen, au point de section, une épingle à in-  
sectes ordinaire. Saisissez l'épingle avec une pince, vers la partie inférieure, et chauffez-en  
doucement la tête à la flamme d'une bougie. Cette opération a pour effet de fixer les entrailles  
autour de la pointe de l'épingle. Coupez ensuite la tête de l'épingle. Prenez un tube ouvert  
aux deux extrémités, auquel puisse s'adapter un bouchon. Sur ce bouchon, fixez l'épingle  
qui porte l'abdomen ; introduisez le tout dans le tube et faites-le tourner lentement au-dessus  
de la flamme de la bougie ; il s'échappera, par l'extrémité ouverte, un peu de vapeur ; mais  
l'abdomen conservera ses couleurs et ses dimensions normales.

Une fois que vous jugerez l'abdomen suffisamment desséché, rebouchez le tube et retirez  
l'épingle du bouchon. Coupez-la assez près de l'abdomen pour qu'on puisse encore y adapter  
le thorax qui, en raison de sa consistance, n'a pas besoin d'être desséché à part. Les deux

parties une fois réunies, vous pouvez piquer l'araignée comme un insecte ordinaire et étendre ses pattes en vous servant des procédés habituels.

Les arachnides ainsi préparés conservent leurs couleurs et leurs dimensions et peuvent se garder presque indéfiniment.

Gothembourg (Suède).

Arth. ENGEL.

**Les études entomologiques.** — Si l'on veut avoir une idée de l'immensité du domaine de l'entomologie, ainsi que des progrès faits par cette science depuis Linné, on fera bien de lire les lignes suivantes, extraites d'un rapport présenté en 1873 à la Société entomologique de Belgique, par un de ses membres les plus éminents, M. Candèze.

« En instituant, il y a un siècle, la famille des Elatérides, Linné n'en connaissait pas cent espèces. Fabricius, trente ans plus tard, en mentionne 137 dans son *Systema Eleutheratorum*. Une vingtaine d'années après, Schonerr en enregistre 277. En 1840, il y en avait cinq ou six cents nommées dans les collections. Ma monographie, terminée il y a dix ans, en renferme près de 2,000. Le catalogue récent de MM. Gemminger et de Harold porte leur nombre à 2,693. Enfin, la révision de ce groupe auquel je travaille en ce moment en fera connaître non loin de 3,500. Si l'on réfléchit que cette progression est analogue dans tous les ordres d'insectes, il y a là quelque chose d'inquiétant pour nos successeurs. »

## ÉCHANGES.

Quand on trouve des chenilles et que l'on connaît le papillon qu'elles produiront, la question est bien vite résolue ; l'éducation sera faite si l'espèce est rare ou si l'on en a besoin ; autrement elles seront abandonnées.

Mais si les chenilles trouvées nous sont inconnues, un embarras se présente : sera-t-on dédommagé de la patience et des soins de l'éducation ? Il peut y avoir des espérances, mais aussi des déceptions,

A ceux de mes collègues qui désireraient connaître de suite quel sera le papillon qu'ils ont à élever, je leur propose de m'envoyer un spécimen en chenille, et, sur leur demande, je la leur retournerai avec le nom et les détails de mœurs que je connaîtrai.

Cette offre s'arrête aux micro-lépidoptères. S'ils trouvent des pontes, et qu'ils veuillent bien m'envoyer un œuf, avec quelques renseignements, soit la plante sur laquelle ils étaient, soit placés par petits groupes ou en masse, je pourrai leur dire souvent le genre et quelquefois l'espèce.

TH. GOOSSENS,

171, faubourg Saint-Martin, Paris.

### Addition à notre liste et changements d'adresses.

André, chez M. Deroye, à Meursault (Côte-d'Or). — Entomologie, Coléoptères, Hyménopt.

Katter, au lycée de Putbus (île de Rugen), Prusse. — Entomologie, Coléoptères,

Albert Léveillé, rue Saint-Placide, 44. — Entomologie, Coléoptères.

G. Millot, chez M. Humblot, place de l'Hôtel-de-Ville, à Bar-sur-Aube (Aube). — Botanique.

J.-B. Renaud, cours d'Herbouville, 21, à Lyon. — Entomologie, Coléoptères, Lépidoptères.

Jules Saury, rue Pont-Hérisson, 8, à Limoges. — Minéralogie, Entomologie, Coléoptères.

L. Vétu, rue Saint-Joseph, 23, Lyon. — Entomologie, Coléoptères.

M. René Fallou désire échanger des insectes contre des échantillons de Minéralogie.

M. Jules Saury offre des minéraux du Limousin, parmi lesquels plusieurs rares ou particuliers à cette contrée : Kaolin, Feldspath, Serpentine, Émeraude, Wolfram, Titane, etc.



# FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

## FLORE ENTOMOLOGIQUE.

### LES INSECTES DE L'ÉGLANTIER.

Le but que je me proposais, et qui consistait à attirer l'attention des entomologistes sur le sujet que j'ai traité, s'est trouvé à peu près rempli, en ce sens que plusieurs ont répondu à mon appel. Aussi je demanderai encore aujourd'hui l'hospitalité à notre *Feuille*, pour y placer les rectifications qui m'ont été fournies si gracieusement. Je ne veux pas le faire sans adresser mes meilleurs remerciements, au nom de la science, qui nous procure à tous tant de jouissances, à MM. Ed. Perris, de Mont-de-Marsan; Puton, de Remiremont; Rouget, de Dijon; Georges Rouast, de Lyon; E. Lelièvre, d'Amboise, qui ont mis leur science à ma disposition.

Il m'a été signalé quelques erreurs relatives à des insectes ne vivant pas habituellement, mais plutôt accidentellement sur les *Rosa*. Je les note ci-dessous, comme pouvant, si l'on veut, être retranchés de ma liste.

*Liparis chrysorrhœa*, *Bombyx neustria*, *Orgyia antiqua*, *Gonoptera libatrix*, *Uropteryx sambucaria*, *Tortrix hartmanniana*, auxquels on peut joindre *Bombyx quercus*; j'élimine les suivants, mal nommés : *Hyponomeuta rayella*, *Psylla rosæ*. Enfin, par contre, je dois ajouter, d'après les renseignements qui m'ont été fournis : *Meligethes æneus* F., *M. viridescens* F., *M. coracinus* Sturm., *M. picipes* Sturm., *M. gracilis* Bris., *Anthaxia nitidula* L., *Dolichosoma nobile* Illig., *Danacæus pallipes* Panz., *Clytus plebejus* F., *Quedius ochripennis*, *Cryptocephalus labiatus* L.; *Coccinella 7-punctata* L.

Tous les Coléoptères qui précèdent, ainsi que beaucoup d'autres qu'on pourrait y ajouter, ne vivent pas positivement sur l'églantier, mais s'y rencontrent plus ou moins fréquemment, aussi bien que sur d'autres plantes en fleurs.

Il n'y a probablement aucun insecte de cet ordre qui se nourrisse exclusivement sur cet arbrisseau. Cette observation s'applique aussi aux Hémiptères, abstraction faite des coccides et des aphides.

Aux lépidoptères, il faut ajouter :

<i>Bombyx alpicola</i> ,	Sur la <i>Rosa pimpinellifolia</i> .
<i>Odontopera bidentata</i> ,	— <i>Rosa canina</i> .
<i>Scotosia batjata</i> ,	— divers <i>rosa</i> .
<i>Cidaria fulvata</i> ,	— —
— <i>truncata</i> ,	— <i>Rosa eglanteria</i> .
— <i>nigrofasciaria</i> ,	— — <i>canina</i> .
<i>Tortrix bergmanniana</i> ,	— Les Rosiers cultivés.
— <i>forcaleana</i> ,	— —
— <i>læfflingiana</i> ,	— —
<i>Nepticula centifoliella</i> ,	— —
<i>Tortrix rosana</i> ,	— —
<i>Cochylis ambiguella</i> ,	— <i>Rosa canina</i> .
<i>Grapholita tripunctana</i> ,	— les Rosiers en boutons.
— <i>cynobana</i> ,	— <i>Rosa canina</i> ,

*Lamprosia rubiella*,  
*Chimabanche fagella*,  
*Ornia paripennella*,  
*Tischeria marginata*,  
*Aciptilia schnodactyla*,

Sur les Rosiers.  
— *Rosa canina*.  
— les *Rosa*.  
— *Rosa eglanteria*.  
— — *canina*.

Parmi les hyménoptères nous trouvons encore :

*Callimome auratus* Oliv.

Dans une feuille d'églantier pliée en long, déformation produite sans doute par une cécydomie.

*Eurytoma rosæ*,

Parasite issu d'une petite galle en pomme, se développant sur la feuille de l'églantier et dont l'auteur doit être *Aulex germanus* Gir. ou *Rhodites eglanteriæ* Hart.

La lice est ouverte, et je recevrai toujours avec reconnaissance les communications que l'on voudra bien me faire et que je serai heureux de faire connaître à nos confrères, quand une nouvelle liste sera assez importante.

M'occupant actuellement pour notre *Feuille* d'un travail analogue sur les habitants du chêne, je fais appel aux entomologistes pour m'aider dans ces recherches, surtout en ce qui concerne les hyménoptères, les diptères et les hémiptères.

Meursault (Côte-d'Or).

ANDRÉ.

---

## APERÇU SUR LA GÉOGRAPHIE BOTANIQUE DU DÉPARTEMENT DE LOT-ET-GARONNE.

L'aperçu rapide que je me propose de donner sur le département de Lot-et-Garonne intéressera, je l'espère, ceux qu'un même sentiment réunit dans un même ordre d'idées. J'offre donc ces quelques lignes à ceux-là, sachant bien qu'appréciant l'intention, ils pardonneront bien des choses.

Chaque contrée possède ses grands hommes, ses illustrations; il me semble naturel de rappeler ici les noms de ceux qui, nés dans l'Agenais, ont dû parcourir avec tant d'intérêt le pays qui nous occupe, au point de vue de la science que nous aimons.

Voici donc les noms de ceux dont nous devons saluer la mémoire, nous particulièrement naturalistes du Lot-et-Garonne, à qui ils ont tracé la voie dans laquelle naguère encore quelques-uns auraient pu nous guider :

L'illustre naturaliste Lacépède, qui eut l'honneur d'être choisi par Buffon pour continuer son *Histoire naturelle*. Un excellent botaniste et géologue, Vincent Lamouroux, connu par ses travaux sur les plantes marines, les polyptères et la géographie physique. Le colonel Bory de Saint-Vincent, naturaliste et géologue. Et enfin celui qui, le premier, coordonna les éléments qui devaient dans la suite aider les jeunes botanistes de notre région dans leurs recherches et leurs études. Ecrivain estimé, distingué comme antiquaire et comme naturaliste, M. de Saint-Amans a fait connaître, dans la préface de sa *Flore agenaïse*, les hommes qui, par leurs recherches, ont contribué à l'aider dans ce travail. Tous plus ou moins connus avantagusement dans les sciences naturelles, il n'est pas inutile, je crois, de reproduire aussi leurs noms, car

cela doit être pour tous un stimulant de plus pour chercher à pénétrer plus avant dans les admirables secrets de la nature. Vincent Lamouroux, le Dr Itier, de Godailh, Fauché, Cyrille Graulhié, Dumolin, Louis de Brondeau et Chaubard, voilà les hommes qui, pendant de longues années, ont parcouru nos coteaux, nos bois et nos landes, et côtoyé maintes fois les rivages de notre beau fleuve et les bords de nos fraîches rivières.

Bien d'autres depuis ont suivi et suivent leurs traces ; bien d'autres arriveront sans doute encore après nous, scrutant, étudiant et découvrant toujours quelque chose. Aussi, pour faire saisir combien le terrain est vaste et surtout varié, je vais tâcher en quelques lignes de faire connaître par la topographie la variété des productions végétales que l'on peut y rencontrer, en caractérisant chaque région par les plantes les plus intéressantes pour la flore du pays et quelques-unes pour la flore de France, d'où l'on pourra déduire, à mon avis, par l'inspection des régions à parcourir et par la présence des plantes que l'on peut y récolter, que botanistes, entomologistes, géologues, et tous ceux enfin que les sciences intéressent, tous peuvent y trouver de quoi satisfaire leurs goûts et occuper leurs loisirs.

La superficie du département de Lot-et-Garonne est de 530,711 hectares.

Les landes en occupent environ un huitième ; contrée monotone et triste, elle diffère du reste du pays par les productions territoriales, la nature du climat et surtout la nature du sol, sol ingrat, composé généralement de terres sablonneuses à sous-sol d'*alios*, gravier rougeâtre cimenté ne laissant place à aucune infiltration ; de là, stérilité et marécages.

La surface du reste du département est représentée par les larges vallées ou plaines formées par nos grandes rivières, et de hautes plaines ou plateaux couronnant des coteaux couverts de vignes et des collines arides ou boisées.

J'extraits de l'*Annuaire du Lot-et-Garonne* les lignes suivantes : « Les terrains du Lot-et-Garonne appartiennent en presque totalité à la période *tertiaire*, dont les dépôts s'y manifestent par trois étages bien marqués : l'*éocène*, le *miocène* et le *pliocène*. L'époque *secondaire* ne s'y révèle que du côté de Fumel, où les étages *jurassique* et *crétacé*, peu développés d'ailleurs, ont été l'objet d'études intéressantes.

Le sol est constitué en majeure partie par du calcaire d'eau douce, parfois alternant avec du calcaire à coquilles marines ; celles-ci caractérisent, sur la plupart de ses points, la triste région des landes, recouverte de sable et de gravier. Les substances minérales sont des sables, des minerais de fer, des calcaires, des argiles, des faluns, du gypse et de la tourbe. »

Les courses du naturaliste peuvent, je crois, se diviser en trois genres :

1° COURSES DES PLAINES, c'est-à-dire vallée de la Garonne, vallée du Lot, et en général, vallées de toutes les rivières importantes caractérisées par des terrains d'alluvions extrêmement fertiles ;

2° COURSES DES COTEAUX, se divisant en deux catégories :

1° *Sol général* : Terrains calcaires ou argilo-siliceux ;

2° *Sol de la contrée dite Haut-Agenais* : Argile ingrate, fortement colorée par le fer ;

3° COURSES DES LANDES, caractérisées par les sables, les marais, les bruyères ; et c'est particulièrement dans ces grandes étendues de sables, de marécages, de bois de sapins et de chênes à liège que la sagacité du naturaliste trouvera toujours à s'exercer avec succès.

En citant quelques plantes qui doivent caractériser ces différentes stations, il faut songer qu'elles ne peuvent que donner une bien faible idée de notre végétation. Il serait, en effet, assez difficile dans ce petit aperçu de citer toutes les espèces que la nature a semées dans les différentes régions que je viens de déterminer ; un travail sérieux pourrait seul y suffire. Je crois donc que l'an-

cienne flore de M. de Saint-Amans est encore suffisante pour donner une idée complète de la richesse et de la variété de la flore du Lot-et-Garonne. Mais si bien des plantes ont disparu, soit par le défrichement ou par d'autres causes depuis l'année (1821) où fut terminé cet ouvrage, il est aussi bien certain que si l'on entreprend de refondre cette œuvre, on l'augmentera à coup sûr d'un certain nombre d'espèces qui, premièrement, n'avaient pas été découvertes du temps de Saint-Amans, ou avaient été mal étudiées, et secondement, de beaucoup d'autres nouvellement créées, la science botanique ayant fait de grands progrès depuis cette époque.

Je me contenterai donc ici de mentionner quelques plantes intéressantes pour le botaniste, laissant de côté toutes celles que l'on trouve communément répandues sur tous les points de la France.

Récoltées, quelques-unes en compagnie d'aimables collègues, et les autres dans mes courses solitaires, dans les régions que j'indique, elles sont toutes largement représentées dans mon herbier.

Je reprends donc, en détail, les divisions que je viens d'établir :

1<sup>o</sup> COURSES DES PLAINES. — Dans les larges vallées ou plaines dont le sol est alluvionnel, plaine de la Garonne, plaine du Lot, etc., où la culture est très-florissante, on trouve en général, cultivées en grand sur tous les points, toutes les céréales : blés, seigles, avoines, orges, maïs, millet à balais, chanvres, lins, etc., et sur certaines parties fixées par l'Etat, les tabacs connus avantageusement sous le nom de tabacs de Tonneins. Maintenant, dans ces sols si féconds, nous trouvons des espèces spontanées qui se reproduisent aussi avec un grand luxe de végétation. Je cite :

*Adonis autumnalis* Linn.  
*Nigella damascena* Linn.  
— *gallica* Jord., Nigél.  
— *hispanica* Auct. pler.  
*Delphinium verdunense* Balb.  
— *cardiopetalum* D. C.  
*Fumaria pallidiflora* Jord.  
— *capreolata* Linn.  
*Myrrgrum perfoliatum* Linn.  
*Neslia paniculata* Desv.  
*Bunias erucago* Linn.  
*Rapistrum rugosum* All.  
*Viola agrestis* Jord.

*Malva nicænsis* All.  
*Lotus augustissimus* Linn.  
*Vicia bithynica* Linn.  
*Lathyrus annuus* Linn.  
*Herniaria hirsuta* Linn.  
*Orlaya platycarpus* Koch.  
*Ammi majus* Linn.  
— *visnaga* Lam.  
*Petroselinum segetum* Koch.  
*Valerianella auricula* D. C.  
*Cupularia graveolens* Gr. et God.  
*Carduus tenuiflorus* Curt.  
*Centaurea solstitialis* Linn.

J'ouvre ici une parenthèse pour mentionner une plante hybride trouvée par Saint-Amans, revue une ou deux fois depuis, et que j'ai eu le plaisir de retrouver moi-même aux environs de Layrac, c'est son *Centaurea mutabilis*; *C. nigro-solstitialis* God. et Gren. Je l'ai vu vivre pendant deux ans, malgré de nombreux accidents, au milieu d'une grande quantité de pieds de *Centaur. jacea* Linn. J'ai cherché ses parents, et malgré mes recherches, je n'ai pu constater aux alentours la présence d'un seul pied des *C. nigra* et *C. solstitialis*; j'aurais été heureux, je l'avoue, de pouvoir affirmer ces rapprochements qui auraient pu donner la certitude que le nom de *Nigro-solstitialis* devant rappeler sa provenance valait mieux que celui de *Mutabilis*. Jusqu'à preuve du contraire, il me semble qu'en mémoire de Saint-Amans, qui le premier a décrit cette plante, on doit préférer ce dernier nom.

Les plaines et les chemins de plaine nous fournissent encore :

*Chondrilla juncea* Linn.  
*Pterotheca nemausensis* Cass.  
*Crepis setosa* Hall.  
*Campanula erinus* Linn.

*Cynoglossum pictum* Ait.  
*Verbascum sinuatum* Linn.  
*Linaria supina* Desf.  
*Salvia verbenaca* Linn.

*Salvia horminoïdes* Pourr.  
*Amaranthus retroflexus* Linn.  
*Aristolochia clematidis* Linn.  
*Ornithogallum divergens* Bor.  
*Allium paniculatum* Linn.

*Gladiolus segetum* Gawl.  
*Gastridium lendigerum* Gaud.  
*Avena ludoviciana* Dur.  
*Eragrostis megastachya* P. Beau.  
*Agropyrum campestre* Gr. et God.

Les rives de la Garonne et les bords du canal latéral à la Garonne font naturellement partie de la région des plaines; les plantes que je vais citer ne se trouvent guère que sur leurs bords et y sont en stations fixes. Je laisse de côté beaucoup de plantes adventives, les eaux de la Garonne et ses affluents nous en apportant leurs graines; c'est ainsi que nous pouvons assez souvent récolter des espèces pyrénéennes, dont quelques-unes quelquefois fort intéressantes. Je n'en citerai qu'une, plante rare des Pyrénées-Orientales : *Æthionema saxatile* R. Brown.

Les sables, les graviers et les friches nous donnent :

*Hirschfeldia adpressa* Moench.  
*Cardamine impatiens* Linn.  
*Iberis pinnata* Gouan.  
*Athæa officinalis* Linn.  
*Erodium moschatum* L'Herit.  
*Artemisia absinthium* Linn.  
*Echinops ritro* Linn.  
*Centaurea aspera* Linn.  
*Xanthium macrocarpum* D. C.  
*Scrophularia canina* Linn.

*Plantago arenaria* Walldst.  
— *cynops* Linn.  
*Amaranthus albus* Linn.  
*Chenopodium botrys* Linn.  
*Euphorbia esula* Linn.  
*Cyperus longus* Linn.  
*Tragus racemosus* Hall.  
*Bromus abortiflorus* St-Am.  
*Schænus holoschænus* Linn.

Enfin, dans le canal se trouve une plante spéciale fort curieuse par son mode de floraison : *Vallisneria spiralis* Linn. Sur les tertres : *Erodium malacoides* Willd. Sur les bords : *Scutellaria galericulata* Linn. Plusieurs espèces de *Potamogeton* et de *Poligonum*; *Alisma ranunculoïdes* Linn, et enfin, une espèce introduite, originaire de l'Amérique septentrionale, plante aujourd'hui très-répondue, puisque je l'ai retrouvée jusque sur les rives de la Garonne, où elle marque sa présence par de larges tapis d'un beau vert : c'est le *Panicum vaginatum* Sw.

2<sup>o</sup> COURSES DES COTEAUX. — 1<sup>o</sup> Terrains calcaires ou argilo-siliceux, se retrouvant un peu dans toutes les directions à la surface du département et offrant divers aspects : coteaux fertiles, coteaux arides, coteaux boisés, coteaux couverts de vignes, la richesse d'une grande partie du pays; plateaux incultes ou vaillamment travaillés; vallons resserrés et fraîches vallées; ruisseaux ombragés, petites rivières; voilà ce que l'explorateur rencontre toujours dans ses promenades ou dans ses courses; et, lorsque le naturaliste est doublé d'un chasseur, dans une journée il lui est facile de jeter un rapide coup d'œil sur ces différentes expositions; jouissant donc du privilège d'aimer la nature et la chasse, je vais procéder en chasseur, et m'aventurant par monts et par vaux, je vais détacher quelques plantes du luxuriant bouquet de dame nature.

Je commence dans les fraîches vallées, par : *Anemone nemorosa* Linn.; *An. ranunculoïdes* Linn. Dans les moissons des plateaux : *Adonis flammea* Jacq. Fossés et mares : *Ranunculus sceleratus* Linn. Bois : *R. amanstii* Jord.; *R. villosus* St-Am. Et ainsi de suite, dans mes courses vagabondes, je rencontre :

*Ranunculus auricomus* Linn.  
— *parviflorus* Linn.  
*Helianthemum viridis* Linn.  
*Nuphar luteum* Linn.  
*Papaver hybridum* Linn.  
*Barbarea patula* Friers.  
*Anabis sagittata* D. C.

*Cardamine hirsuta* Linn.  
*Lepidium graminifolium* Linn.  
*Helianthemum guttatum* Mill.  
— — var. *plantag.* Pers.  
*Viola alba* Besser.  
*Reseda phyteuma* Linn.  
*Polygala calcearea* Schultz

- Cucubalus bacciferus* Linn.  
*Silene nutans* Linn.  
*Dianthus caryophyllus* Linn.  
*Linum gallicum* Linn.  
   — *strictum* Linn.  
   — *tenusifolium* Linn.  
   — *angustifolium* Huds.  
*Malva rotundifolia* Linn.  
*Althæa cannabina* Linn.  
*Geranium nodosum* Linn.  
*Hypericum androsæmum* Linn.  
*Coriaria myrtifolia* Linn.  
*Rhus coriaria* Linn.  
*Ulex nanus* Linn.  
*Spartium junceum* Linn.  
*Medicago orbicularis* All.  
   — *Gerardi* Willd.  
*Trifolium lappaceum* Linn.  
   — *angustifolium* Linn.  
   — *subterraneum* Linn.  
*Dorycnium suffruticosum* Willd.  
*Lotus hirsutus* Linn.  
*Galega officinalis* Linn.  
*Psoralea bituminosa* Linn.  
*Lathyrus latifolius* Linn.  
   — *sphaericus* Retz  
*Coronilla emerus* Linn.  
   — *varia* Linn.  
*Ornithopus compressus* Linn.  
*Spiræa filipendula* Linn.  
*Potentilla argentea* Linn.  
*Rosa gallica* Linn.  
   — *sempervirens* Linn.  
*Epilobium lanceolatum* Sébast.  
*Ecbalium elaterium* Rich.  
*Sedum cepæa* Linn.  
*Torilis nodosa* Gœrtn.  
*Bifora testiculata* D. C.  
*Fœniculum officinale* All.  
*Œnanthe pimpinelloïdes* Linn.  
*Bupleurum rotundifolium* Linn.  
   — *protractum* Link. et Offon.  
*Sison amomum* Linn.  
*Canopodium decaudatum* Koch.  
*Rubia peregrina* Linn.  
*Valeriana officinalis* Linn.  
*Valerianella coronata* D. C.  
*Dipsacus laciniatus* Linn.  
*Scabiosa calyptocarpa* St-Am.  
*Leucanthemum corymbosum* God. et Gr.  
*Helichrysum stæchas* D. C.  
*Calendula arvensis* Linn.  
*Galactites tomentosa* Mœnch.  
*Sitybum marianum* Gœrtn.  
*Centaurea Debeauzii* God. et Gren.  
*Kentrophyllum lanatum* D. C.  
*Leuzea conifera* D. C.  
*Stæhelina dubia* Linn.  
*Xeranthemum cylindraceum* Sibth.
- Catananche cœrulea* Linn.  
*Rhagadiolus stellatus* D. C.  
*Lactuca saligna* Linn.  
*Crepis pulchra* Linn.  
*Erica vagans* Linn.  
   — *decipiens* St-Am.  
   — *cinerea* Linn.  
*Primula grandiflora* Lam.  
*Samolus valerandi* Linn.  
*Phillyrea media* Linn.  
*Vinca major* Linn.  
*Symphitum tuberosum* Linn.  
*Anchusa italica* Retz.  
*Antirrhinum majus* Linn.  
*Orobanche cruenta* Berthol.  
   — *hederæ* Vauch.  
*Satureia hortensis* Linn.  
*Amaranthus deflexus* Linn.  
*Chenopodium ambrosioides* Linn.  
*Polygonum bellardi* All.  
*Aristolochia rotunda* Linn.  
*Euphorbia chamæsyce* Linn.  
   — *falcata* Linn.  
   — *ligulata* Chaubard.  
 Variété de l'*Euph. amygdaloïdes* Linn.  
*Colchicum castrense* Laremb.  
*Tulipa oculus-solis* St-Am.  
*Scilla lilio-hyacinthus* Linn.  
*Allium magicum* St-Am.  
*Bellevalia romana* Rehb.  
*Muscari racemosum* D. C.  
*Iris germanica* Linn.  
   — *fœtidissima* Linn.  
*Hernodactylus tuberosus* Salisb.  
*Galanthus nivalis* Linn.  
*Narcissus biflorus* Curt.  
*Cephalanthera rubra* Rich.  
*Epipactis microphylla* Swartz  
*Serapias cordigera* Linn.  
   — *longipetala* Poll.  
   — *lingua* Linn.  
*Orchis laxiflora* Lam.  
   — *incarnata* Linn.  
*Ophrys fusea* Link.  
   — *lutea* Cav.  
*Carex haleriana* Asso.  
*Kœleria phlœoïdes* Pers.  
*Schlerochloa dura* P. Beauv.  
*Eragrostis pilosa* P. Beauv.  
*Schleopoa rigida* Gris.  
*Cynosurus echinatus* Linn.  
*Vulpia myuros* Rehb.  
*Bromus squarrosus* Bab.  
*Triticum vulgari-ovatum* Gr. et God.  
   — *ovatum* Gr. et God.  
*Brachypodium distachyon* P. Beauv.  
*Gaudinia fragilis* P. Beauv.  
*Lepturus cylindricus* Trin.

l'ai retrouvé depuis sur plus de trente ou quarante kilomètres de grandes routes ou de chemins de petite communication des cantons d'Astaffort et de Laplume; évidemment il s'y maintient depuis longtemps. Cette station lui semble naturelle, car il tend à se répandre de plus en plus, et cependant, au point de vue de géographie botanique, elle doit intéresser, puisque jusqu'à ce jour la présence de cette plante n'avait été constatée que dans les régions maritimes.

Layrac.

(A suivre.)

Ch. ARNAUD.

## EXCURSION ENTOMOLOGIQUE A VOL D'OISEAU

DANS L'ARIÈGE ET LES PYRÉNÉES.

(Août 1874.)

(Suite.)

### III.

La faible distance qui nous séparait de Gavarnie, ainsi que les élégants et somptueux équipages qui, traversant Gèdre à toute heure du jour dans cette saison si agréable de l'année, passaient et repassaient devant nous, nous invitaient à diriger nos pas vers ce cirque à réputation plus qu'européenne, pour contempler ses aériennes et gigantesques cascades, la brèche de Roland, les tours du Marboré etc.; mais notre plan était tracé d'avance et notre qualité de naturalistes nous faisait un devoir de le suivre. D'ailleurs, cette région de la frontière de France qui touche à l'Espagne, depuis le Coumèlie jusqu'au cirque de Troumouse, avait eu, quelques années auparavant, un commencement d'exploration de mon excellent ami et compagnon de voyage. Nous parcourons donc toujours pédestrement les 12 kilomètres qui nous séparent de Luz, dans la matinée du 14, et nous restons dans cette petite ville, éloignée d'un kilomètre seulement de Saint-Sauveur, jusqu'au soir du lendemain, que nous allons passer à Barèges pour tenter, le jour suivant, l'ascension du Pic-du-Midi de Bagnères. Le 16 au matin, en effet, après avoir suivi pendant un quart-d'heure environ le chemin du Tourmalet, nous prenons le sentier à gauche qui nous mène, à travers les pâturages et le vallon sauvage d'où descend le ruisseau d'Oncet, jusqu'au sommet du Pic. Nous y arrivons après quatre heures de montée. Côtéant le lac d'Oncet (2,238<sup>m</sup>) et nous élevant en zigzags depuis la Hourque des Cinq-Ours (2,372<sup>m</sup>) jusqu'au col du Laquet (2,600<sup>m</sup>), nous gravissons directement la montagne jusqu'aux glaciers que surplombe la plate-forme, d'où nous redescendons pour aller prendre un modeste repas à l'hôtellerie de la Société-Ramond. Le temps brumeux ce jour-là nous avait empêchés de gravir le sommet du Pic (2,877<sup>m</sup>), pour jouir du magnifique spectacle d'un lever de soleil dans les montagnes; de plus, la visite entomologique dans cette région d'un naturaliste inconnu qui nous y avait précédé de quelques semaines et dont toute la faute consistait à n'avoir pas remis à leur place naturelle les 2,000 pierres environ qu'il avait remuées, — nous privait de captures plus qu'intéressantes. Néanmoins, notre chasse est assez abondante. Nous récoltons, en effet, sous les pierres de la vallée et de la montagne : *Nebria brevicollis*, *N. picipennis*, *N. Jokischii*, *N. Lafresnayi*, *Carabus catenulatus*, *C. Cristoforii*, *C. conreus*, *C. cancellatus* (1 exemplaire), *C. Pavençus*, *Calathus ciste-*

*loïdes*, *C. fulvipes*, *Harpalus honestus* var., *H. latus*, *H. Caspius*, *Zabrus obesus*, très-commun dans cette localité; *Amara Quenseli*, *Feronia lepida* et sa variété; *F. nigrita*, *F. dimidiata*, *F. madida*, *F. concinna*, *F. parumpunctata*, *F. Dufouri*, *F. Boisgiraudi*, *F. abaxoïdes*, *F. amblyptera*, de Chaudoir; *F. spadicea*, *F. pusilla*, *F. amœna*, *F. striola*, *Trechus minutus*, *T. distinctus*, Fairmaire; *Bembidium bi-punctatum*, *B. lampros*, *B. Pyrenæum*, *B. nitidulum*, *B. decorum*, *B. atro-cæruleum*, *B. tibiale*, *B. monticola*, *Blemus areolatus*, *Boletobius analis* variété, *Ocypus cyaneus*, *Byrrhus Pyrenæus*, variété *Bigorrensis*, *B. decipiens*, *B. fasciatus*, *Otiorhynchus prelongus*, *O. Navarricus*, *O. monticola*, *Dichotrachelus Linderi* et *D. muscorum*, au col du Laquet; *Timarcha strangulata*, *T. coriaria*, *Chrysomela carbonaria*, *C. sanguinolenta*, *Phædon grammicus*.

Sur les bords du lac d'Oncet : *Agabus Solieri*, *Hydroporus Davisi*, *H. griseo-striatus*, *H. palustris*, *H. 6-pustulatus*, *H. planus*, *H. melanocephalus*.

Sous les matières stercorales et les débris végétaux de la vallée du Bastan : *Homalota hygrobia*, *Tachyporus hypnorum*, *Quedius impressus*, *Staphilinus nebulosus* (de Larcenne), *S. murinus*, *Philonthus Pyrenæus*, *Erichsonius signaticornis*, M. et Rey, capturé aussi dans l'Ariège, sur les bords du Salat; *Xantholinus linearis*, *X. fulgidus*, *Lathrobium multipunctatum*, *Pæderus sanguinicollis*, *Geotrupes vernalis*, *G. sylvaticus*, *Aphodius bimaculatus*, *A. rufipes*, etc.

Malgré les instances et le désir de M. le général de Nansouty, qui nous pressait de faire un plus long séjour à l'hôtellerie, nous reprenons le chemin de Barèges vers les trois heures du soir, sans avoir capturé près de cette dernière ville, où il se trouve quelquefois en abondance, le magnifique *Carabus splendens*, et arrivons à Luz à l'entrée de la nuit.

Le lendemain, nous prenons la voiture de Luz à Pierrefitte, puis la voie ferrée jusqu'à Lourdes et Tarbes. Là, nous nous arrêtons un moment chez notre aimable et excellent collègue, M. Louis Pandellé, dont la collection pyrénéenne est au-dessus de tout éloge, car elle renferme les types les plus nombreux et les raretés les plus précieuses de la faune méridionale de la France. Dirigeant ensuite nos pas vers Bagnères-de-Bigorre, nous profitons de notre court séjour dans cette charmante ville, située entre la riche plaine de Tarbes et la célèbre vallée de Campan, pour aller visiter, malgré une pluie battante, les grottes d'Asques et du Bédât, si souvent explorées par M. le vicomte Henri de Bonvouloir. Plus heureux que lui, nous y capturons 7 *Anophthalmus Discontignyi* et 2 *Aphaenops Leschnaulti*, les premiers sous les pierres assez profondément enfoncées dans la vase argileuse, les deuxièmes courant le long des parois, à l'entrée de la grotte.

Lecture.

A. LUCANTE.

(A suivre.)

---

## COMMUNICATIONS.

**Des fourmis qui cherchent l'or, d'après Hérodote.** — M. Fréd. Schiern vient de publier, à Copenhague, une brochure fort intéressante, sur une question qui a déjà occupé les critiques, notamment l'illustre indianiste M. Wilson. Il examine à nouveau une ancienne légende dont parle Hérodote et que cet auteur connut peut-être par les écrits de Scylax de Carandre.



« Les Indiens, dit-il (1), qui habitent non loin de la ville de Caspatyre, sont envoyés de préférence à la recherche de l'or ; ce métal se trouve dans les landes désertes et sablonneuses situées près de leur contrée, où vivent des fourmis plus petites que des chiens, mais plus grandes que les renards de ce pays (car on en peut juger d'après ceux que gardent les rois de Perse). Pour construire leur terrier, ces animaux creusent le sol, comme le font les fourmis de la Grèce ; mais le sable qu'elles fouillent est plein d'or. C'est là que se rendent les Indiens à l'heure la plus chaude du jour, car à ce moment, le soleil est si ardent que les fourmis se tiennent cachées sous terre. Dès lors que les Indiens sont arrivés, ils remplissent leurs sacs et retournent le plus rapidement qu'ils le peuvent sur les chameaux qui les ont amenés ; car, disent les Perses, dès que les fourmis ont senti leur approche, elles sortent et les poursuivent avec une telle vitesse qu'aucun animal ne peut les surpasser à la course. Si les Indiens ne parviennent à gagner de l'avance, aucun d'eux ne peut leur échapper. »

Philostrate (2), dans la vie d'Apollonius de Thyane, rapporte que les griffons de l'Inde et les fourmis de l'Ethiopie présentent des différences dans leurs formes, mais que les uns et les autres ont à peu près les mêmes instincts ; car dans les deux contrées, ces animaux ont la réputation de garder l'or et de rechercher les endroits où la terre produit ce métal.

Solin (3) et saint Isidore (4) témoignent également qu'on voit en Ethiopie des fourmis grandes comme des chiens, et ce dernier ajoute que lorsqu'elles trouvent de l'or dans le sable, elles veillent soigneusement à le garder et poursuivent ceux qui le leur enlèvent. Pomponius Mela parle aussi (5) de la grosseur de ces fourmis et de l'amour qu'elles ont pour la possession de l'or. Strabon (6) affirme qu'il existe des fourmis ailées et qu'elles portent des paillettes d'or dans leurs magasins.

Un grand nombre d'auteurs ont essayé de découvrir quel pouvait bien être l'animal dont les mœurs ont donné lieu à la fable rapportée par les anciens. M. Talbot, dans l'édition d'Hérodote qu'il a publiée (7), prétend que ces fourmis seraient une variété de l'hyène et que leurs fourmilières seraient des terriers. Outre que l'hyène ne creuse point de terriers, mais se réfugie dans des cavernes, comment faire concorder cette allégation avec ce que rapporte Hérodote de la rapidité incroyable que possèdent les fourmis à la course ? Chacun sait que la marche de l'hyène est l'amble, et que par conséquent, beaucoup d'animaux lui sont supérieurs en vitesse ; de plus, l'hyène est d'une taille bien supérieure à celle du renard.

M. Schiern, que nous avons cité au commencement de cette note, serait disposé à trouver le point de départ de la légende dans le travail périodique des mineurs du Thibet occidental. Il nous paraît bien difficile de croire que les Indiens aient eu la vue troublée à ce point, pour prendre des hommes pour des fourmis moins grosses qu'un chien. De plus, des mineurs n'auraient pu poursuivre avec avantage les chameaux qui portaient les hardis explorateurs.

Quant à nous, nous n'hésitons pas à croire que ces fourmis et les griffons dont les

(1) Hérodote, *Thalie*.

(2) *Bibliothèq. de Photius*, chap. 241.

(3) Chap. 30.

(4) *Origin.*, liv. XII, chap. 3.

(5) *Pomp. Mela*, liv. III.

(6) *Strabon*, liv. XV.

(7) *Histoire d'Hérodote*, traduction de Pierre Saliat, p. 256, 1864.

naturalistes de l'antiquité nous ont rapporté tant d'incroyables détails, et dont l'instinct caractéristique est la garde des trésors et de l'or qu'ils découvrent, sont un seul et même animal (1); que c'est par suite d'une homonymie de noms que Hérodote a appelé fourmi un animal qui ne doit pas être confondu avec l'insecte de ce nom, et que l'origine de cette erreur pourrait être découverte par l'étude des anciens dialectes de l'Inde; enfin, nous nous permettons de conclure que le seul animal auquel tous les détails de nos auteurs se rapportent est une espèce de Gerboise.

Les naturalistes sont unanimes à dire que la Gerboise (*dipus*) est essentiellement un animal fouisseur; qu'il pratique sa demeure dans des sables faciles à remuer; que grâce à ses deux pattes postérieures, il peut franchir des distances de huit ou neuf pieds, et que la vitesse de sa course surpasse celle d'un cheval au galop. Ainsi donc, la Gerboise a pu pratiquer des trous dans un sable aurifère, et en rejetant au dehors les matériaux qui lui faisaient obstacle, repousser en même temps de nombreuses paillettes d'or; sa course, rendue plus rapide par ses bonds, a pu être comparée à un vol, d'où l'opinion de Strabon et celle de tous les auteurs qui accordent des ailes aux griffons. Quant à la poursuite que les fourmis feraient aux Indiens, elle ne doit reposer sur aucun fondement et n'a dû être alléguée par eux que pour donner à penser qu'ils couraient du danger dans leurs expéditions et faire payer davantage leurs services.

Paris.

V. COLLIN DE PLANCY.

**Note concernant l'*Attelabus curculionides*, Fabr.** — L'*Attelabus curculionides* est, sans être commun, assez répandu dans les Vosges: on le rencontre sur les prouesses de jeunes chênes, dans les haies et les bois. C'est le seul coléoptère de la famille des Curculionides qui, avec l'*Apoderus coryli*, se distingue à première vue par la couleur rouge brun de ses élytres. Ces deux espèces roulent les feuilles des arbres en cornet, mais n'ayant vu à l'œuvre que l'*Atelabus*, je ne sais si les deux espèces procèdent de la même manière pour enrouler ces cigarettes de feuilles que tout observateur a dû remarquer, sans savoir le plus souvent ce qui les a produites.

Un jour, à la fin de juin, j'ai rencontré quatre ou cinq individus de l'espèce *Attelabus curculionides*, qui se promenaient sur les larges feuilles d'un buisson de chênes; j'allais les capturer, heureux de ma trouvaille, quand je vis un de ces insectes occupé à ronger le parenchyme d'une feuille, au bord externe, à la distance des deux tiers de la longueur de la feuille, mesure prise depuis la pointe. Je jugeai, avec raison, que j'allais assister à la construction de ce travail que je voyais terminé à plusieurs feuilles du voisinage, et j'attendis. L'insecte, après avoir découpé comme aux ciseaux les deux moitiés de la feuille jusqu'à la nervure médiane, non sans avoir bien pris ses mesures, ce que je voyais à sa préoccupation et à ses promenades d'un bord à l'autre, rongea légèrement la face supérieure de la nervure centrale, ne lui laissant guère que la moitié de sa force, et alla ensuite se placer à l'extrémité de la feuille. Là, il pondit trois ou quatre petits œufs d'un jaune safran. Ensuite, à l'aide de ses pattes et de son bec, il se mit à plier le bout de la feuille sur lesdits œufs, et à rouler les bords de manière à faire de l'extrémité de la feuille une petite boule. Cette boule fut ensuite enfermée dans les deux parties de la feuille qui, roulées l'une sur l'autre, se trouvèrent former

(1) Sans citer ici de nouveaux auteurs, il nous paraît bon de rapporter ce que dit Aristée de Proconèse (Pausan. attiq) : « Les griffons gardent soigneusement l'or que leur pays produit, et à ce sujet ils sont constamment en guerre avec les Arisnaspes, hommes qui n'ont qu'un œil. »

une vraie cigarette. La sève cessant peu à peu de circuler, le travail était facilité par le commencement de flétrissure. Ce travail, commencé vers dix heures du matin, était terminé à quatre heures du soir.

Vagney (Vosges).

X. THIRIAT.

**La Criocère brune (Crioceris brunea).** — Ce coléoptère est, dit-on, assez rare dans diverses parties de la France. Dans les vallées vosgiennes, où j'ai recueilli ma petite collection d'insectes, il est très-abondant et fait le désespoir des ménagères. Les planches de ciboules, d'oignons, d'échalottes, sont chaque année ravagées par cette Chrysomélide. Une seule femelle produit une grande quantité d'œufs qui, collés aux tiges des liliacées citées ci-dessus, donnent quelques jours après naissance à des larves très-voraces. Ces larves ayant l'orifice annulaire disposé de manière que tous leurs excréments leur retombent sur le dos, sont promptement couvertes de leurs propres déjections et paraissent ainsi beaucoup plus volumineuses qu'elles ne le sont réellement. Aucun oiseau n'ose les croquer, et pour cause. Elles s'enfoncent en terre pour y subir leur métamorphose, et il y a, je crois, deux générations dans l'année. La Criocère brune à l'état parfait est moins vorace que sous son premier état; à l'approche du moindre danger, elle se laisse aller à terre et se cache avec agilité. Quand on la saisit, elle pousse un cri produit, d'après quelques naturalistes, par le frottement des élytres sur les ailes membraneuses. Cette explication est loin de me satisfaire.

Vagney (Vosges).

X. THIRIAT.

**Herbiers entomologiques.** — Celui qui veut étudier sérieusement l'entomologie doit y joindre, sinon une science profonde de la botanique, au moins la connaissance des familles des plantes et de leurs principales espèces. En effet, il trouve à chaque page des traités d'entomologie l'indication des plantes spéciales où vivent certains insectes; mais s'il ne sait reconnaître les plantes indiquées, ces notes précieuses sont pour lui inutiles.

Faute de savoir la botanique, le lépidoptériste ne peut recueillir ni élever ses chenilles; l'amateur de Coléoptères ne peut trouver les espèces phytophages, souvent réputées rares, qu'il trouverait en abondance s'il savait à quel lieu précis les rechercher. Combien pourtant ne savent reconnaître les plantes même les plus vulgaires, et se condamnent ainsi à n'avoir jamais qu'une collection incomplète et formée d'espèces recueillies au hasard? La plupart, il est vrai, n'ayant que peu de temps à consacrer aux sciences naturelles, ne pourraient mener ces deux études de front. Aussi nous nous proposons de dresser une liste des plantes les plus utiles à faire connaître aux entomologistes, et nous prions, en leur nom, Messieurs les Botanistes de former, suivant ces indications, des herbiers contenant toutou partie des plantes énumérées. Les noms des donataires seront publiés à cette place.

---

## ÉCHANGES.

---

### Additions et changements à notre liste.

A. Darras, à Chagny (Saône-et-Loire). — Botanique, Conchyliologie.

Albert Fauvel, rue d'Auge, 16, Caen. — Entomologie, Coléoptères.

M. Maugerel, à Pionsat (Puy-de-Dôme). — Entomologie, Coléoptères.

R. P. Mondon, au collège de la Seyne (Var). — Entomologie, Coléoptères (et non Lépidoptères comme il avait été mis par erreur).

X. Thiriat, à Vagney (Vosges). — Botanique, Entomologie, Coléoptères.  
Abbé P. Tillet, collège de Montgré, à Villefranche-sur-Saône (Rhône). — Botanique.

---

M. Edouard Thiroit, rue de Laeken, 54, à Jette-Saint-Pierre (Belgique), s'occupe spécialement de Carabes, Lamellicornes et Longicornes européens et exotiques; il tient à la disposition des entomologistes qui désireraient entrer en relations d'échanges avec lui des Carabes et autres insectes de la faune belge.

---

Nous avons eu plusieurs fois l'occasion d'insérer des offres faites par des correspondants de la *Feuille*, de collections d'insectes ou de plantes déterminés, destinées à faciliter aux débutants le classement de leur collection naissante. On ne saurait trop imiter cet exemple, car rien n'est plus utile pour répandre le goût de l'histoire naturelle. Nous rappelons à ceux qui voudraient profiter de la générosité de leurs confrères qu'ils doivent joindre à leur demande un nombre de boîtes suffisant pour contenir l'envoi annoncé, en les accompagnant du montant du port; qu'ils se souviennent, en outre, de rendre plus tard le même service aux jeunes collectionneurs.

---

**Association d'échanges.** — Nous croyons être utile aux coléoptéristes, en reproduisant ici une notice sur l'association d'échanges d'insectes de la faune européenne et circumméditerranéenne, fondée par M. de Marseul, l'éminent directeur de l'*Abeille*.

« Cette association est destinée à répandre le goût de l'entomologie, en favorisant les relations entre les entomologues isolés et leur permettant d'utiliser les insectes qu'ils trouvent autour d'eux pour obtenir des espèces de contrées lointaines, qui ainsi viendront enrichir leur collection et leur donner des noms sûrs.

Pour recevoir une centurie d'espèces représentées par un seul individu, les associés n'ont à fournir que 150 exemplaires, en 5 à 6 espèces.

Les échanges ont lieu deux fois par an (mars et novembre); un mois avant ces époques, chacun communique la liste numérotée des espèces qu'il propose (les vulgaires exclues), avec la localité précise et le nombre de ses exemplaires disponibles; là-dessus on lui désigne les espèces et le nombre des échantillons qu'il est admis à fournir.

C'est dans cet *oblata* qu'il est fait choix des cent espèces destinées à former les centuries, avec un nombre d'exemplaires suffisant pour tous les associés.

Le nombre nécessaire maintenant est de 5 ou 6 espèces en 25 ou 30 exemplaires par espèce en moyenne; mais il est aisé de concevoir que le nombre relatif d'espèces et d'individus est appelé à varier selon le nombre des associés, le total restant toujours fixé à 150 exemplaires.

On peut souscrire à plusieurs centuries. Pour permettre l'accès de l'association, il sera permis de remplacer par d'autres insectes des exemplaires en moins, et même de ne prendre qu'une demi-centurie.

Les insectes doivent être en bon état, épinglés ou collés séparément et proprement; s'ils doivent être expédiés par la poste, on les fixera solidement dans une boîte légère, bien *ouatée* et fermée par une gaze, et on enverra en timbres-poste le prix de retour.

L'échange terminé, on peut toujours obtenir la centurie, sauf les espèces qui seraient épuisées, et les insectes fournis serviront pour l'échange suivant. »

# FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

## APERÇU SUR LA GÉOGRAPHIE BOTANIQUE DU DÉPARTEMENT DE LOT-ET-GARONNE.

(Fin.)

2° *Sol de la contrée dite Haut-Agenais : argile ingrate fortement colorée par le fer.* — Les terres ferrugineuses de cette partie du département, autrefois appelée *Haut-Agenais*, donnent à la contrée un aspect bien différent de celle que nous venons de parcourir. Il serait trop long d'entrer dans de grands détails à ce sujet; il suffit de dire que la petite ville de Fumel, heureusement située sur la rive droite du Lot, dominant cette jolie plaine, baignée par cette pittoresque rivière, est adossée à ces étages jurassiques qui viennent se perdre dans le Lot; qu'elle possède une très belle usine utilisant les minerais de fer ramassés dans ses environs; qu'elle a à sa porte des carrières nombreuses, fournissant une branche importante de commerce pour la localité, surtout une dont on retire un tuf calcaire, durcissant à l'air, assez estimé pour les constructions et connu vulgairement sous le nom de pierre de Condat. Enfin, l'on extrait encore des flancs des étages jurassiques un calcaire variant du jaunâtre au gris verdâtre, dont on fait un assez bon ciment. Ajoutons que dans toutes ces fouilles, on trouve de nombreux fossiles, et que des recherches et des travaux géologiques intéressants ont été faits sur cette contrée; je rentre dans mon cadre pour m'occuper de sa végétation.

Au premier coup d'œil, la flore de cette région qui ne paraît pas beaucoup différer de celle des autres, a cependant plus de points de rapprochements avec celle des landes, car au nord-est, on voit paraître sur une distance de sept à huit kilomètres un territoire de sables, offrant une grande analogie avec celui des landes, et sur lequel on retrouve une végétation presque semblable à celle de cette contrée.

Je laisserai donc de côté les plantes qui se retrouvent dans les landes ou dans les autres parties du département; je vais mentionner seulement quelques espèces qui semblent plutôt se localiser dans cette région.

Dans les terres sablonneuses des coteaux, on remarque :

*Draba muralis* Linn.

*Veronica triphyllos* Linn.

Dans les vallées :

*Pulmonaria angustifolia* Linn.

*Primula officinalis* Jacq.

Maintenant, dans les friches, sur les bords des routes, etc., toujours dans la même région, mais à des stations plus ou moins éloignées les unes des autres :

*Sisymbrium polyceratum* Linn.

*Arabis turrita* Linn.

— *Alpina* Linn.

*Clypeola jonthlaspi* Linn.

*Helianthemum pulverulentum* D. C.

*Arenaria controversa* Boiss.

*Acer monspessulanum* Linn.

*Prunus mahaleb* Linn.

*Rumex bucephalaphorus* Linn.

*Delphinium ajacis* Linn.

*Fritillaria meleagris* Linn.

*Narcissus bulbocodium* Linn.

*Erodium ciconium* Willd.

*Cotoneaster pyracantha* Spach.

*Aster amellus* Linn.

*Inula montana* Linn.

*Convolvulus cantabrica* Linn.

*Melica magnolii* God. et Gren.

*Lamium album* Linn.

*Triticum triunciale* God. et Gren.

3° COURSES DANS LES LANDES. — Les courses dans les landes sont habituellement monotones et fatigantes, et celui qui aime de temps en temps à reposer sa vue sur un beau paysage ne doit pas venir le chercher dans ces solitudes, où l'on courrait des chances de s'égarer, si l'on n'avait le soin de bien s'orienter. Le naturaliste, seul, peut y trouver quelques compensations; les études qui l'y amènent lui font oublier l'aspect triste du pays, l'insalubrité de l'air, et quelquefois il est même heureux de constater des améliorations agricoles. La culture, en effet, depuis quelques années, gagne du terrain, et l'on est souvent surpris de trouver une opulente prairie là où était un marais, un bois de pins ou de chênes à liège, là où régnaient en maîtres les ajoncs et les bruyères. Hélas! Peu philanthropique, cet hélas rappellera à beaucoup de botanistes bien des déceptions, car c'est ainsi que pour une cause ou pour une autre on a vu et on verra souvent disparaître ou au moins se raréfier quelques espèces précieuses. Je finis en citant les plantes les plus caractéristiques pour la région des landes.

- |   |  |
|---|--|
| <i>Thalictrum flavum</i> Linn.            | <i>Erica tetralix</i> Linn.                |
| <i>Ranunculus ololeucos</i> Lloyd.        | <i>Anagallis tenella</i> Linn.             |
| <i>Nymphæa alba</i> Linn.                 | <i>Verbascum montanum</i> Schrad.          |
| <i>Cistus umbellatus</i> Linn.            | — <i>virgatum</i> With.                    |
| — <i>alyssoides</i> Lam.                  | — <i>semi-album</i> Chaubard, in           |
| — <i>salviæfolius</i> Linn.               | Saint-Amans.                               |
| <i>Viola lancifolia</i> Thore.            | <i>Linaria spartea</i> Hoffm.              |
| <i>Asterocarpus Chusii</i> Gay.           | <i>Scutellaria minor</i> Linn.             |
| <i>Polygala depressa</i> Wend.            | <i>Armeria plantaginea</i> Walld.          |
| <i>Silene portensis</i> Linn.             | <i>Euphorbia Gerardiana</i> Jacq.          |
| <i>Arenaria montana</i> Linn.             | <i>Quercus tozza</i> Bosc.                 |
| <i>Radiola linoïdes</i> Gmel.             | — <i>occidentalis</i> Gay.                 |
| <i>Hypericum linearifolium</i> Vahl.      | <i>Salix repens</i> Linn.                  |
| <i>Elodes palustris</i> Spach.            | <i>Myrica gale</i> Linn.                   |
| <i>Ulex nanus</i> Linn.                   | <i>Pinus maritima</i> Lam.                 |
| <i>Genista anglica</i> Linn.              | <i>Alisma natans</i> Linn.                 |
| <i>Potentilla splendens</i> Ram.          | <i>Allium ochroleucum</i> W. K.            |
| <i>Isardia palustris</i> Linn.            | <i>Hydrocaris morsus-ranæ</i> Linn.        |
| <i>Illecebrum verticillatum</i> Linn.     | <i>Juncus pygmaeus</i> Thucl.              |
| <i>Bunium verticillatum</i> God. et Gren. | <i>Schæenus nigricans</i> Linn.            |
| <i>Ptychotis thorei</i> God. et Gren.     | <i>Scirpus holoschænus</i> Linn.           |
| <i>Helosciadium inundatum</i> Koch.       | — <i>fluitans</i> Linn.                    |
| <i>Galium orbibracteatum</i> Chaubard, in | <i>Carex arenaria</i> Linn.                |
| Saint-Amans.                              | <i>Anthoxanthum puelii</i> Lecoq et Lamot. |
| — <i>debile</i> Dew.                      | <i>A. laxiflorum</i> Saint-Amans.          |
| <i>Valeriana dioïca</i> Linn.             | <i>Agrostis setacea</i> Curt.              |
| <i>Cirsium anglicum</i> Lob.              | <i>Aiopsis globosa</i> Linn.               |
| <i>Lobelia urens</i> Linn.                | <i>Vulpia bromoides</i> Rehb.              |
| <i>Wahlembergia hederacea</i> Rehb.       | <i>Osmunda regalis</i> Linn.               |
| <i>Erica ciliaris</i> Linn.               | <i>Blechnum spicant</i> Roth.              |

Là se termine ce petit catalogue; puisse-t-il rendre quelques services à ceux qui, désirant augmenter leurs richesses botaniques, cherchent les relations qui doivent les conduire à ce but.

J'ai eu le plaisir, il y a trois ans environ, de faire la connaissance, grâce à des relations de famille, d'un beau vieillard, M. D., enlevé depuis peu à l'affection des siens; contemporain et collaborateur de Saint-Amans, instruit, modeste et estimé de tous, il avait l'habitude de dire d'un jeune amateur d'histoire naturelle : « Allons, encore un sur lequel on peut compter; le cœur doit être bon, l'intelligence élevée, car l'homme qui étudie et qui admire les œuvres du Créateur ne peut être un méchant homme; on doit avoir confiance en lui. »

J'étais bien aise de terminer cette petite notice par cette pensée d'un honnête homme, ancien ami de ceux qui des premiers ont, dans le Lot-et-Garonne, jalonnés la route que nous aimons à suivre après eux.

Layrac.

Ch. ARNAUD.

---

## EXCURSION ENTOMOLOGIQUE A VOL D'OISEAU

DANS L'ARIÈGE ET LES PYRÉNÉES

(Août 1874).

(Fin).

### IV.

Jusqu'à ce jour, notre excursion entomologique dans l'Ariège et les Pyrénées avait été, pour ainsi dire, faite à vol d'oiseau; à partir de ce moment, elle devient encore plus rapide. Me séparant à regret de mon dévoué et excellent ami de voyage, dans la soirée du 18, je laisse à M. de Larcenne le plaisir de continuer ses chasses à travers la montagne avec un de ses jeunes élèves.

« Le 19 au matin, après avoir capturé dans les ruisseaux de Castel-Mouly » l'élégant *Hydroporus opatrinus* Germ. et suivi la vallée du Bastan, j'étais » au col d'Aspin, m'écrit-il, après un charmant voyage en voiture. Mais une » pluie battante, précédée d'un orage épouvantable, me force bientôt à » redescendre : je n'avais pris dans le vallon de Paillole et le long du torrent » que quelques Carabiques et Curculionides encore innommés; avec eux se » trouvaient cependant les rares *Nebria Jockischii* et *picicornis*, *Marolia* » *variegata* et *Pogonocherus ovatus*. Le 20, je tente de nouveau l'ascension » du pic de Bagnères par la vallée de Lesponne, que je quitte bientôt pour » entrer dans le vallon d'Entayenté de Binaros. Autour du pic, près des » neiges et sous la rocaille du col, je capture les mêmes espèces que la » semaine précédente; de plus, *Feronia Xatartii*, *F. Boisgiraudi* en très » petit nombre; *Otiorhynchus prælongus*, *O. navarricus*, ce dernier assez » abondant; dans les eaux du lac d'Oncet, *Hydroporus bicarinatus* Clairv., » *H. confluens*, *H. lineatus*, *H. flavipes*, *Haliplus variegatus* Sturm. et » *H. rufficollis*. Je passe la nuit à l'hôtellerie du pic, en compagnie de M. le » général de Nansouty et de l'observateur M. Baylac, ignorant tous deux alors » les dangers qu'ils allaient courir quatre mois après et auxquels ils n'auraient » pas échappés si leur courage, leur sang-froid et leur bravoure n'avaient été » là pour leur donner la force de les surmonter. Le 21, départ du pic pour le » lac Bleu. J'y recueille les mêmes espèces; dans la vallée, près des neiges, » les *Carabus Pyreneus*, *Cristoforii* et *violaceus*, variété *fulgens*, en petit » nombre; je me dirige ensuite sur Barèges, par le col extrêmement raide et » pénible de Pène-Blangue. Le 22, de Barèges à Cauterets. Sous des arbres » reposant à terre, je capture, le long du Bastan, quelques exemplaires du » magnifique *Carabus splendens*, mêlés avec la vulgaire *Feronia nigra* et » autres Carabiques sans valeur. Le 23, course au Monné. Au-dessus des » cabanes et autour des plaques de neige, *Nebria Lafresnayi*, une belle » variété du *Carabus Pyreneus*, *Feronia Dufouri*, *F. amœna*, *F. pusilla*,

» *Silpha Souverbii*, *Otiorynchus navarricus*, *O. malefidus*, *O. monticola*,  
» *Timarcha sinuatocollis*; en descendant la montagne près du plateau her-  
» beaux des Cinquets, les *Carabus nemoralis convexus*; dans les bouses,  
» multitude de *Geotrupes Pyrenæus*, *sylvaticus*, d'Aphodiens et de Staphi-  
» linides, en particulier *Philonthus Pyrenæus*, etc. Le 24, excursion au lac de  
» Gaube et dans la vallée du Vignensale. Malgré la pluie et le mauvais temps,  
» j'y retrouve les mêmes espèces des autres montagnes; la *Nebria Gyllenhalii*  
» était assez abondante au-dessus du lac, sur les bords du Gave. Le 25, tra-  
» versant Cauterets, Pierrefitte, Lourdes et Pau, j'étais sur le soir à Gabas,  
» près des Eaux-Chaudes (Basses-Pyrénées). Mes excursions de la fin de la  
» semaine au pic du midi d'Ossau et au lac d'Artouste, vu le peu de neige et la  
» sécheresse de la saison, ne me fournirent rien d'intéressant qui mérite  
» d'être cité. Les bolets nombreux et les agarics attachés à la souche de hêtres  
» morts, dans les éclaircies de la forêt, m'ont donné seulement assez abon-  
» damment : *Cis setiger*, *C. nitidus* et *Cis lineatocribatus*. Au pic de Ger,  
» je recueille quelques exemplaires du rarissime *Othiorhynchus sulcinatus*;  
» à Lahourcade, canton de Mossein, sous les écorces et les détritrus de toute  
» espèce : *Scydemus subcordatus*, *Euplectus Karsteni*, *Abræus globulus*,  
» *Ptinella aptera*, *Paromalus flavicornis*, *Cerylon histeroides*, *Læmo-*  
» *phleus testaceus*; enfin, une visite faite à la grotte de Betharram me procure  
» la capture de l'*Anopthalmus gallicus* sous la pierraille de la première salle,  
» ainsi que des *Adelops Schiædtei* assez abondants, *Adelops speluncarum*  
» et *ovatus* peu communs. Les derniers jours du mois d'août se passèrent à  
» Campagne, dans le Gers, où la chasse fut assez abondante; les espèces que  
» j'y recueillis seront mentionnées dans le *Catalogue des Coléoptères du*  
» *département du Gers*, en cours de publication. »

Pendant que M. de Larcenne explorait pédestrement et à la hâte ces belles contrées de la région pyrénéenne, j'avais pris, à mon tour, une direction opposée lors de notre séparation à Bagnères, et m'étais dirigé par la voie ferrée sur Tarbes, Auch, Agen, Penne et les frontières du Lot, où plusieurs grottes m'avaient été signalées par un géologue distingué, l'excellent M. Combes de Fumel. Une absence forcée de ce guide précieux me priva des conseils pratiques dont j'aurais eu besoin pour me diriger dans ce pays encore totalement inconnu pour moi. Je bornais mon excursion à visiter la grotte de Lapronquière, sur les bords du Lot, en compagnie des enfants du propriétaire, M. Dalché, et d'un guide improvisé, M. Troupel, de Ladignac; elle ne me donna que quelques Staphilinides vulgaires, capturés à l'entrée de la première salle. Au retour, sur les bords du chemin, je pris assez abondamment cependant les *Quedius fulgidus*, *q. cruentus* et surtout l'*Acinopus tenebrioïdes*. La grotte de Trentels me fournit trois exemplaires de l'*Homalota subcavicola*, sous du guano de chauves-souris, très fréquentes dans cette cavité assez grande, mais trop sèche dans cette saison pour me fournir d'autres cavernicoles. Une dépêche m'ayant rappelé au sein de ma famille ne me permit pas de visiter les grottes de la vallée de la Lemance et celles de la vallée de Garaudun; les renseignements que je possède, néanmoins, sur ces localités me fourniront tôt ou tard l'occasion de leur faire une visite entomologique.

Tel est, en abrégé, le récit de l'excursion de vingt-cinq jours que nous avons faite dans l'Ariège et les Pyrénées, en août 1874, et la nomenclature des espèces les plus intéressantes que nous y avons capturées dans cette saison si tardive de l'année. Le but que nous nous étions proposé, en l'entreprenant, a été amplement atteint, car aux mille richesses que la nature a étalé devant nos yeux dans ce coin si pittoresque de notre France, s'ajoute pour nous un bien plus précieux : le bon emploi du temps de nos vacances. Nous avons dit adieu sans



doute à ces belles montagnes, mais nous les avons quittées plus impatientes encore de les revoir que nous l'étions alors de les visiter.

Lecture.

A. LUCANTE.

P.-S. — C'est par erreur que l'*Acilius Duvergeri*, Gobert, a été signalé comme pris au lac Doredom (Hautes-Pyrénées); l'unique exemplaire cité (actuellement collection Pandellé) a été capturé à Meylan, par M. Décher, dans un ruisseau bourbeux de sa propriété de Lassalle. Depuis notre excursion j'en ai reçu du même ami un deuxième exemplaire, malheureusement en si mauvais état que je n'ai pu garder que le souvenir de ce nouveau et intéressant dyptique des Landes.

A. L.

## ENTOMOLOGIE PRATIQUE.

### L'ÉCHENILLAGE.

(Fin).

Je terminerai aujourd'hui mon étude sur les différents ravageurs des forêts et jardins par deux espèces nuisibles à plus d'un titre principalement la dernière.

La première espèce a nom *Orgyia antiqua*, le bombyx antique, l'étoilée.

Elle fait partie de la nombreuse famille des bombycides, qui compte environ 360 représentants dans la faune française.

Sa chenille est très commune en mai, juillet et août, sur le chêne, le hêtre, et se trouve indifféremment dans les bois, jardins et vergers; elle mange également le genêt à balai et, je crois, à peu près tout ce qu'elle rencontre, l'abricotier, le prunier, l'aubépine, le saule et l'osier.

L'insecte parfait paraît deux fois par an, ce qui a lieu pour certaines espèces assez nombreuses du reste, une première en juin et une seconde en septembre et octobre. J'ai remarqué que les sujets de l'arrière-saison sont généralement plus grands et que la chenille qui doit donner naissance à une femelle, est au moins un tiers plus grosse, au moment de la transformation en chrysalide, que celle qui doit donner un mâle. Une fois la chenille transformée, l'insecte parfait sort de sa coque au bout de quinze à vingt jours.

Le mâle vole le jour, à l'ardeur du soleil, avec une grande rapidité. J'en ai capturé encore un sujet l'année dernière, dans la forêt d'Amboise, le 7 novembre, et le froid de la nuit ne paraissait guère l'avoir engourdi.

En général, d'ailleurs, dans la famille des bombycides, autant les mâles sont vifs et agiles, autant les femelles sont lourdes et paresseuses, et dans l'espèce qui nous occupe en particulier, cela n'a rien d'étonnant; car la femelle, qui est d'un gris jaunâtre, avec le dos, les antennes et les pattes cendrés, présente une anomalie singulière, qui lui donne une conformation fort éloignée en apparence des insectes de sa classe. En effet, elle n'a que des moignons d'ailes presque imperceptibles, attachés à un corps court et très volumineux; elle est par conséquent aptère, en sorte qu'on ne la prendrait jamais pour un papillon. Aussi, où elle écloit, elle reste et pond après l'accouplement, sur le cocon même d'où elle est sortie, des œufs en forme de godet et d'un gris de perle, avec un point et un cercle obscurs. Les petites chenilles éclosent une première fois, du 5 au 10 mai, et grossissent très rapidement, et une seconde fois vers le commencement du mois d'août.

Le cocon, d'un tissu très lâche, tantôt d'un gris jaunâtre, tantôt d'un gris

blanchâtre, se trouve d'ordinaire dans les sillons de l'écorce du chêne, à hauteur d'homme. Les œufs serrés en groupe sont habituellement au nombre de cent à cent cinquante environ.

Au premier rang des ravageurs, mais ne se trouvant en général que dans les forêts ou des jardins et vergers y attendant, vient se placer, sans contredit, la *Cnethocampa processionea*, la processionnaire du chêne, encore un bombyx, encore un papillon nocturne.

Il doit son nom à l'ordre singulier que ces chenilles observent dans leur marche quand elles quittent leur abri commun, pour aller prendre leur nourriture ou pour s'établir ailleurs, ce qui arrive chaque fois qu'elles changent de peau.

Le papillon paraît en août et septembre. Il demeure pendant le jour immobile sous les feuilles ou les branches et ne vole qu'au crépuscule.

La femelle pond sur l'écorce une masse de cent cinquante à deux cents œufs, qu'elle recouvre du duvet dont elle se dépouille. Ces œufs éclosent dans le courant de mai.

Ces chenilles vivent toujours en commun; mais, dans leur jeunesse, elles ne font que de légères toiles et changent souvent de domicile, sans cependant quitter l'arbre où elles ont pris naissance. Ce n'est qu'après leur troisième mue ou vers le commencement de juin qu'elles se forment une habitation fixe, de dix-huit à vingt-pouces de long sur cinq à six de large, arrondie à chaque bout et attachée verticalement contre le tronc, tantôt près de terre, tantôt à huit ou dix pieds de hauteur.

Ce nid, fait de soie imperméable de couleur brune et semblable à une sorte de gros papier, est divisé en plusieurs galeries aboutissant à l'unique ouverture pratiquée au sommet, et ne se trouve ordinairement que sur les chênes placés près de la lisière des bois ou à peu de distance des allées. Il en existe quelquefois plusieurs sur le même arbre. Peletonnées l'une contre l'autre toute la journée, aussitôt après le coucher du soleil elles quittent leur nid et se mettent en marche pour aller manger, mais toujours dans un ordre régulier et invariable. Si d'aventure elles viennent à sortir de leur demeure pendant le jour, elles ne mangent point, mais se placent soit sur une branche, soit sur le tronc, et elles y restent collées les unes contre les autres. Chaque fois qu'elles se mettent en mouvement, une chenille, un chef peut-être, se détache du groupe et prend la tête; elle est bientôt suivie des files qui augmentent d'une chenille à chaque rang, jusqu'à une largeur égale à l'entrée du nid, chaque rang parfaitement aligné et joignant le rang qui précède, en se conformant exactement à ses mouvements. Elles forment ainsi une colonne serrée, s'étendant du nid jusqu'à l'endroit de l'arbre qui doit fournir la pâture du jour.

Rien n'arrête cette marche; un obstacle se présente, on le surmonte on l'on y tombe, et les rangs, un moment rompus, se reforment immédiatement. Quand les feuilles manquent au chêne où la tribu a pris naissance, elles se mettent en quête d'un autre arbre et recommencent leurs ravages jusqu'à son entier dépouillement. Le repas terminé, les voraces insectes regagnent leur demeure dans le même ordre qu'au départ.

Le bruit qu'elles font en mangeant est facilement appréciable pour une oreille un peu exercée, et en 1869, ayant récolté deux nids de ces hideuses larves, j'entendais distinctement dans mon jardin le bruit sec produit par leurs deux mandibules en train de dévorer de jeunes chênes préalablement plantés en vue de leur usage.

Cette armée de chenilles fait l'effet des ondulations d'une étoffe de peluche que le vent soulèverait doucement.

Ce qu'il y a de vraiment particulier, c'est que ces chenilles sont privées du sens de la vue; mais comme leur peau tout entière est pour elles l'organe du

toucher, c'est en se tâtant mutuellement qu'elles sont déterminées à se ranger ainsi.

Essayons d'en toucher quelqu'une. Eh bien! ne dirait-on pas que toutes ont ressenti le même attouchement? elles agitent de droite à gauche leur partie antérieure comme si elles voulaient résister à l'ennemi toutes ensemble.

L'habitation des cantons de forêts occupés par les processionnaires est impossible aux bestiaux et à l'homme. Les chenilles perdent sans relâche une grande partie de leurs poils, et à chaque mue la masse réunie des individus en laisse une énorme quantité sous les toiles-abri. Le vent dissémine ces dangereuses aiguilles, et les animaux contractent, par l'introduction de ces poils dans leur organisme des inflammations si violentes qu'ils deviennent fous et entrent dans une espèce de rage qui les rend très dangereux. L'homme y gagne une sorte d'inflammation érysipélateuse, qui est souvent très grave, ou même des irritations de poitrine. Elles produisent pour le moins, en pénétrant dans la peau, des rougeurs, des cuissons, qu'on peut comparer à celles que procurent les orlies, mais plus douloureuses encore.

Un moyen qui m'a toujours réussi lorsque je voulais m'emparer d'un ou de plusieurs nids, c'était de choisir un jour de pluie; mais il faut bien se garder d'approcher de leur nid, pour peu que l'on soit en transpiration.

Les lotions d'eau acidulée ou additionnée de quelques gouttes d'extrait de saturne ou encore d'alcali volatil, sont employées avec succès pour faire cesser ces sortes d'éruptions.

Pour se métamorphoser, elles filent leurs coques dans l'habitation commune et les y rangent parallèlement l'une à l'autre. L'assemblage des coques forme un gâteau dont l'épaisseur égale la longueur d'une coque et dont les deux autres dimensions sont proportionnées à la capacité inférieure du nid. Mais il arrive souvent que le nid ne peut suffire à toutes les coques; alors les chenilles en font un second et un troisième contigus au premier. Entre le gâteau et les parois du nid, il y a une couche plus ou moins épaisse d'excréments. Les coques sont d'un brun roussâtre.

La chrysalide est molle jaunâtre et a l'anus armé de pointes très courtes.

Vers le milieu d'août, c'est-à-dire un mois après la transformation des chenilles, tous les papillons du même nid éclosent dans l'espace d'environ vingt-quatre heures.

En 1865, dans le bois de Boulogne, à Paris, plusieurs allées furent interdites aux promeneurs, tant les bourses des processionnaires abondaient, preuve évidente d'une bien grande négligence de la part des édiles parisiens.

Les œufs des processionnaires, avons-nous dit, sont rassemblés par la mère sur le tronc des chênes ou à la naissance des grosses branches, mais toujours au nord-est ou à l'est. De plus, on a remarqué que ces œufs étaient presque toujours disposés sur le bord des allées ou sur la lisière, et jamais dans l'intérieur des massifs.

Un ouvrier, ou même un enfant, muni d'une échelle et d'un grattoir un peu tranchant, peut, en se dirigeant toujours sur le nord-est, détacher les plaques d'œufs de plus de cent pieds d'arbres. C'est peu sans doute; mais en employant dix travailleurs, cela fait un mille de chênes débarrassés, et le nombre des chênes de bordure n'est pas si considérable qu'on ne puisse les passer en revue.

Les œufs, privés de leur couverture par l'arrachement, périssent sous la gelée ou plutôt par l'humidité du sol qui les fait pourrir. On peut, du reste, les brûler pour plus de sûreté. Il y a bien d'autres espèces nuisibles que je me propose d'étudier ultérieurement, mais j'ai cru d'une certaine utilité de donner avec plus de détails que l'on ne le fait d'habitude l'histoire *ab ovo* des principales espèces, quoique tous les articles du monde ne parviendront jamais, à mon

avis, à faire sortir de leur apathie déplorable les gens les plus intéressés à leur destruction.

Je me demande souvent à quoi servent les arrêtés préfectoraux prescrivant l'échenillage, si l'on ne tient point davantage la main à leurs ordonnances. Presque personne ne les exécute, personne ne les fait exécuter.

Je sais bien que d'aucuns prétendent que la nature a tout prévu, et que seule elle suffit à faire disparaître le trop grand nombre des insectes nuisibles par les parasites nombreux, tels que les ichneumonides, chalcidites, etc., qui déposent leurs œufs dans le corps de la chenille avant sa transformation en chrysalide. Tout cela est très vrai, mais il peut se trouver telles circonstances qui rendent les ravageurs tellement nombreux que ce moyen naturel est tout-à-fait insuffisant, et j'ai remarqué d'ailleurs que les parasites attaquent peu les espèces les plus terribles, comme par exemple le *Bombyx neustria*, le *Liparis dispar* et le *Porthesia chrysorrhæa*.

Les chenilles du *Bombyx processionea* ont par exemple un ennemi acharné qui, lui, les mange complètement; c'est le calosome sycophante de Latreille, le bupreste carré couleur d'or de Geoffroy.

Car le motif cité plus haut me paraît peu plausible; assez rarement la piqûre fait mourir la chenille atteinte, qui continue à manger de plus belle; le papillon n'éclôt pas à la vérité, mais il n'en reste que trop pour perpétuer l'espèce.

Amboise.

Ernest LELIÈVRE.

---

#### NOTE SUR LES PHYTONOMUS RUMICIS ET TIGRINUS.

Au mois d'août dernier, en cherchant des *Donacies* au bord d'un fossé, dans une prairie auprès d'Evreux, je remarquai sur une tige de prêle un petit cocon jauné de la grosseur d'un pois. En l'examinant de plus près, je vis qu'il était formé d'un tissu d'un beau jaune d'or, très souple et assez serré, à mailles polygonales et évidées qui le faisaient ressembler à du tulle très fin. Ce cocon, arrondi et transparent, était fixé par un point de sa surface et laissait apercevoir nettement une petite dépouille grisâtre et à côté une nymphe qui se livra bientôt à un exercice assez violent dans sa cage. En continuant à examiner les plantes avec soin, je parvins à rassembler une douzaine de cocons semblables, attachés à différentes plantes (rumex, polygonum, carex, prêles, etc.). Deux d'entre eux renfermaient un charançon brun jaunâtre et tout-à-fait immature que je reconnus pour un *Phytonomus*, mais sans pouvoir en déterminer l'espèce; les autres contenaient des nymphes dont quelques-unes étaient mortes. Les nymphes ressemblent beaucoup à celles des Chrysomèles ou des Coccinelles, lorsqu'on les regarde sur le dos; en dessous, elles présentent le rostre qui est appliqué longitudinalement sur le sternum entre les pattes; elles sont complètement libres dans leur coque, sans être fixées comme celles dont je viens de parler. Ayant mis ces cocons dans un flacon, j'eus le plaisir de voir toutes les nymphes encore vivantes se transformer en charançons. Après être demeurés plusieurs jours enfermés, il se colorèrent peu à peu et firent avec leur rostre une déchirure pour sortir. Au bout d'une huitaine de jours ils étaient complètement colorés, d'une fraîcheur exquise, et il me fut facile de reconnaître le *Phytonomus rumicis*, espèce rare aux environs d'Evreux.

L'autre espèce, *P. tigrinus*, est également rare, et je n'en parle ici que pour donner le moyen de la capturer, moyen que m'a indiqué M. Bellier de la Chavignerie et qui nous a parfaitement réussi dans une petite chasse au mois

d'août. Cet insecte se plaît dans les ombelles de la carotte sauvage, non pas quand elles sont en fleurs, mais lorsque, étant en fruits encore verts, elles se sont refermées et recroquevillées. Dans les endroits secs et bien exposés au soleil, principalement sur les côtes crayeuses, on peut en ouvrant ces ombelles prendre un certain nombre de ces charmants insectes. Du reste, on trouve de cette façon beaucoup de Coléoptères (surtout : *Amara apricaria*, *spinipes*, etc.; *Ophonus columbinus*, *tabulicola*, *diffinis*, *azureus*, *puncticollis*, *cordatus*, etc.; *Harpalus*, *Coccinella*, etc.); ainsi qu'un grand nombre d'Hémiptères.

Paris.

Maurice RÉGIMBART.

---

## COMMUNICATIONS.

---

**Courses géologiques à Vertus et au Mont-Aimé (Marne).** — Vertus est situé sur le chemin de fer d'Épernay à Romilly; c'est la troisième station après celle de Oiry; un train part de cette dernière gare à 7 heures 1/2 du matin et arrive à Vertus à 8 heures.

Les gisements sont situés sur la montagne, à l'ouest de Vertus, dans les carrières de pierres qui y sont exploitées, et principalement dans celle située au-dessous de la Tuilerie.

Ils appartiennent au terrain crétacé (étage supérieure, craie dannienne, calcaire pisolithique). On y rencontre des ossements de crocodiles.

Le *Mont-Aimé* appartient au même terrain; il est célèbre par les belles empreintes de poissons qu'on peut espérer y trouver.

Cette montagne est située à 1 kilomètre environ du village de Colligny, première station après Vertus.

Des moules de coquilles appartenant généralement au genre *Cardium* se voient aussi dans ces différents calcaires.

Ces deux excursions se font facilement en une journée.

Il faut se munir de burins et de forts marteaux, ou s'adresser aux carriers, qui vous procureront bien plus tôt des fossiles qu'en les cherchant soi-même.

Broyes.

A. BÉTHUNE.

---

**Une chasse dans un jardin.** — Au mois de mai 1874, j'ai déposé sur divers points de mon jardin, au bout des allées et particulièrement dans un coin de marne calcaire resté inculte, où croissait le persil et le fenouil, de petits tas d'herbes. Durant tous les mois de mai et de juin, j'ai pu faire là des chasses plus abondantes que toutes celles que j'ai faites au loin. Les petits tas humides m'ont fourni : *Staphilynus olens*, *S. murinus*, *Hister 12-striatus*, *Trichopteria atomaria*, *Scydmaenus tarsatus*, *Carpophilus 6-pustulatus*, *Monotoma brevicollis*, *Sacium pusillum*, *Sericoderus lateralis*.

En juin, le coin calcaire me donnait en quantité : *Harpalus incisus*, *rotundatus*, *tenebrosus*, en compagnie des *H. colombinus*, *rotundicollis*, *Caspicus*. En même temps, des morceaux de bois enterrés me fournissaient : *Langelandia anophtalma*, *Anommatus 12-striatus*, *Pteryx supuralis* (en petit nombre), *Plenidium apicale*, etc., etc. Enfin des lézards et des serpents, cachés dans un autre coin, me donnaient : *Saprinus speculifer* et *maculatus*. C'est ainsi que l'on peut se procurer facilement et sans fatigue beaucoup de bonnes espèces que l'on chercherait en vain à travers les campagnes cultivées.

**Une chasse au bord de l'eau.** — Une inondation de notre petite rivière m'a fourni aussi une abondante récolte. Au moment où les eaux arrivaient à leur maximum dans les prairies et envahissaient la partie inférieure de quelques champs labourés, j'ai recueilli, en les pêchant sur les eaux, une quantité de détritits qu'elles charriaient. Il vaut infiniment mieux recueillir ces détritits au moment où ils sont poussés par le vent vers les bords que de les ramasser sur les digues quand les eaux se sont retirées. Chaque fêtu est une planche de salut sur laquelle se sont réfugiés bon nombre de naufragés; ceux-ci pour la plupart, quand ils ont touché terre, se hâtent de s'abriter et de s'enfoncer dans la terre. En tamisant ces détritits, j'ai pris en quantité (je passe les vulgarités) : *Feronia picimana*, *vernalis*, *inæqualis*, *Harpalus rotundicollis*, *mendax*, *Zuphium olens*, *Chevolati* (ce dernier en très petit nombre), *Polystichus vittatus*, *Anillus cæcus*, *Acupalpus meridianus*, *Staphylinus cupreus*, *pedator*, *morio*, *cæsareus*, *Philonthus carbonarius*, *atterimus*, *varius*, *Quedius molochinus*, *cruentus*, *Cryptoleinus fracticorne*, *Achenium depressum* (très abondant), *Lathrobium elongatum*, *fulvipenne*, *multipunctatum*, *Scymbalium planicolle*, *Astrapæus ulmi*, *Lithocharis nigritula*, *melanocephala*, *Stenus pallipes*, *oculatus*, *subænus*, *ater*, *rusticus*, *Sunius filiformis*, *angustatus*, *intermedius*, *Scydmanus intrusus* R., *pusillus*, *Wetterhali*, *Briaxi sanguinea*, *laminata*, *hæmoptera*, *Trichopterix atomaria*, *Euplectes ambiguus* R. R., *Pselaphus Heisei*, *Cercyon hæmorrhoum*, *hæmorroïdale*, *pygmæum*, *quisquiliæ minutum*, *Plenidium apicale*, *Nosodendron fasciculare*, *Byrrhus pilula*, *Morychus nitens*, *Onthophilus striatus*, *Formicomus pedestris*, *Leptaleus Rodriguei*, *Minyops variolosus*, *Styphlus setiger* (deux exempl.), *Tychius squamulatus*, etc., etc. Parmi les Phytophages, je signalerai seulement : *Cassida vittata* prise en très petit nombre, avec une quantité d'alticides.

Gimont (Gers).

E. DELHERME DE LARZENNE.

**Mœurs des Myrmédonies.** — « On voit ordinairement les Myrmédonies dans le voisinage des fourmilières, sans qu'on puisse trop présumer dans quel but. Selon les auteurs, ce sont des carnassiers chasseurs. Ils guettent les fourmis isolées, et leur coupent d'un coup de dent le pétiole de l'abdomen, et dévorent celui-ci, qui contient les principaux viscères et le jabot plein de liquide sucré. En hiver, ils pénètrent dans les fourmilières, alors que les maîtres de la maison, engourdis par le froid, ne peuvent faire grande résistance. Les fourmis rousse et fuligineuse sont surtout exposées à leurs attaques.

» D'après M. L. Fairmaire, ce rôle actif des Myrmédonies serait douteux, les espèces de nos environs ne paraissant pas posséder sur le corps d'organe sécrétant un liquide approprié à la gourmandise des Formicides... La *Myrmedonia canaliculata* se rencontre rarement avec les fourmis. » (M. Girard, *Traité élémentaire d'Entomologie*).

Voici un fait qui semblerait faire douter de l'assertion de M. Fairmaire et donner raison aux anciens auteurs :

En juin 1874, je reçus de l'Ariège un grand sac contenant les détritits d'une vingtaine de fourmilières avec tous leurs féroces habitants. Quel était le nom de baptême de ces myriades de grands Formicides enragés contre moi? Je l'ignore absolument. Ce que je constate, c'est que, après avoir fait, non sans peine et sans force piqûres, le triage de ces nombreux détritits, les fourmis se répandirent un peu partout dans mon jardin, clôturé de tous côtés. Jusqu'à la fin de septembre, je les suivis dans les diverses manœuvres qu'elles exécutèrent pour se choisir une demeure à la place de celle qui leur avait été enlevée. Je pensais les voir reparaitre dans les beaux jours de février dernier; mais quel n'a pas été mon étonnement, lorsque soulevant toute la terre dans laquelle elles s'étaient cachées au

commencement de l'hiver, ainsi que les détritrus qui avaient été leur première demeure, je n'ai pu y retrouver que quelques têtes séparées et abdomens desséchés : pas une seule fourmi vivante. J'ajoute, et ceci semblerait me mettre sur les traces des assassins, que les *Myrmedonia canaliculata*, assez rares dans mon jardin les années précédentes, y fourmillent depuis quelque temps, et semblent être encore à la recherche d'un festin délicieux où elles auraient peut-être pris quelque part jadis.

A. LUCANTE.

M. Béthune demande un moyen efficace pour détruire les cantharides. Nous recevrons avec plaisir les communications de nos lecteurs à ce sujet.

**De l'influence du lait comme aliment sur la ponte chez les oiseaux.** — On lit dans l'*Acclimatation* du 5 avril 1875 : « Un journal américain le *Poultry World*, recommande l'usage du lait pour provoquer chez les poules une ponte abondante. Il cite une femme qui obtenait tous les jours de sa basse-cour des quantités d'œufs quand ses voisins n'en avaient pas un seul, et que leurs poules étaient dans les mêmes conditions de logement et de nourriture, sauf le lait. » Ce fait n'a rien d'étonnant, et il me semble être dans le vrai en proposant l'explication suivante :

M. Joly, dans une communication à l'Académie des sciences (12 novembre 1849), démontrait l'unité de composition du lait des mammifères et du contenu de l'œuf des oiseaux, et en général des ovipares proprement dits. Les globules butyreux du lait répondent, d'après lui, aux globules vitellins de l'œuf qui renferment une huile se figeant par le refroidissement ; l'albumine et la vitelline représentent la caséine. Enfin, MM. Winckler, Barresvil et Bracconnot ont trouvé dans l'œuf du sucre de lait ou lactose. D'ailleurs, M. Joly annonce avoir opéré sur l'œuf de poule les mêmes réactions que sur le lait des mammifères. Or, ce qui épuise surtout la poule dans l'opération de la ponte, c'est la production du vitellus, dont elle élabore les éléments aux dépens de sa substance propre. Si donc en lui donnant du lait, on lui fournit ces éléments tout préparés, de telle sorte qu'elle n'ait plus qu'à se les assimiler, on comprend facilement que la ponte dans ces conditions, épuisant beaucoup moins la femelle, puisse être plus nombreuse et plus souvent répétée.

Nîmes.

C. CLÉMENT.

**Plantes de la Grande-Chartreuse.** — À l'énumération donnée par M. A. Dollfus des plantes qui y croissent, je puis ajouter les suivantes, récoltées par moi en août 1867 et 1869.

I. — Dans le désert : *Impatiens noli tangere*, L.; *Lunaria rediviva*, L.; *Kernera saxatilis*, Rchb.; *Cacalia petasites* et *alpina*, L.; *Galeopsis pallida*, Jord.

II. — Autour du couvent : *Atropa belladonna*, L.; *Centaurea montana*, L.; *Convallaria verticillata*, L.; *Epipactis latifolia*, All.

III. — Autour des chapelles : *Epilobium trigonum*, L.; *Lonicera nigra*, L.; *Leonurus cardiaca*, L.; *Asplenium viride*, Huds.

IV. — Col. de Bovinart : *Hypericum nummularium*, L.; *Geum montanum*, L.; *Betonica alopecuroides*, L.; *Melampyrum sylvaticum*, L.; *Euphrasia minima*, D. C.; *Chenopodium Bonus-Henricus*, L.; *Bellidiastrum Michellii*, Cass.

V. — Au Grand-Som : *Bupleurum ranunculoides*, L.; *Cirsium spinosissimum*, Scop.; *Arbutus uva-ursi*, L.; *Primula auricula*, L.; *Gentiana campestris*, L.; *Rumex scutatus*, L., *Polygonum viviparum*, L.

Je n'ai pu découvrir *Corydalis fabacea*, Pers.; *Cardamine thalictroides*, All.; *Coronilla vaginalis*, Lamk.; *Scabiosa alpina*, L.; *Tussilago alba* et *alpina*, L.; *Gentiana punctata*, L. et *Frælichii*, Illadn.; *Veronica bellidoides* et *alpina*, L.; *Pinguicula alpina*, L.; *Gagea Liotardi*, Schult.; *Epipogium aphyllum*, Gm.; *Gosydera repens*, R. Br., et autres plantes rares qui habitent en grand nombre les montagnes de la Grande-Chartreuse.

Le botaniste pourra se servir avec avantage du *Guide du Botaniste à la Grande-Chartreuse et à Châlais*, précieux catalogue fait par l'abbé Cariot (chez Jossieran 1, Lyon). T. A.

---

## BIBLIOGRAPHIE

---

Nous venons de lire, avec le plus grand intérêt, deux ouvrages de l'un de nos collaborateurs, M. Xavier Thiriât. Sans être exclusivement des livres d'histoire naturelle, ils rentrent parfaitement dans le cadre de notre publication, en donnant le goût de cette étude. L'un d'eux, le journal d'un Solitaire (1) décrit la vie de l'auteur, privé de l'usage de ses jambes par un déplorable accident arrivé dans sa jeunesse, et les consolations qu'il a trouvées dans l'étude de notre science favorite. — L'autre est le fruit des observations faites pendant bien des années par M. Thiriât, dans sa petite vallée de Cleurie (2). C'est un travail des plus intéressants et des plus complets sur la statistique, la topographie, l'histoire, les mœurs et l'idiôme de cette partie du département des Vosges. La zoologie et la botanique n'y ont point été oubliées, et le naturaliste y trouvera les plus utiles renseignements sur la faune et la flore de cette région. Ce dernier ouvrage a été couronné par la Société d'émulation des Vosges.

---

**Essai monographique sur les Cicides européens et circuméditerranéens, par E. Abeille de Perrin.** Marseille, imp. E. Casnoin (3). — Les Cis, autrefois confondus avec les Anobium, Dermeste et Ptinus en furent séparés pour la première fois par Latreille. Mellié fit paraître une monographie générale de ces insectes en 1847 dans la *Revue zoologique*. La monographie que publie aujourd'hui M. Abeille de Perrin comprend les Cisides de la faune européenne étendue aux limites qu'on lui donne généralement aujourd'hui.

Depuis Mellié, de nombreuses espèces ont été découvertes; d'autres ont été décrites qui n'étaient que de simples variétés. Les différences spécifiques sont quelquefois très délicates à apprécier et plusieurs espèces offrent des variations considérables; de là une grande confusion dans la famille des Cisides. Le travail de M. Abeille vient heureusement débrouiller ce chaos. Ses descriptions, appuyées sur l'étude de nombreuses séries de chaque espèce, l'ont amené à en supprimer un certain nombre faisant double emploi avec celles précédemment décrites. Des espèces nouvelles ont dû être créées; mais l'auteur l'a fait avec la plus grande prudence et a su réagir contre cette malheureuse tendance qui pousse tant de monographes à multiplier des espèces qu'ils signent de leur nom.

Les espèces européennes des Cisides s'élèvent aujourd'hui au nombre de cinquante-et-une; réparties en quatre genres.

(1) *Journal d'un Solitaire et Voyage à la Schbucht*, par X. Thiriât.

(2) *La vallée de Cleurie*, par X. Thiriât — à Vagny (Vosges), chez l'auteur.

(3) A. Marseille, chez l'auteur, 7, rue Grignan; à Paris, chez M. Buquet, trésorier de la Société entomologique de France.



# FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

## LE PHYLLOXERA.

Uni de cœur avec la *Feuille des Jeunes Naturalistes* et ses collaborateurs, je viens apporter ma pierre à l'édifice commun et communiquer à mes jeunes confrères ce que je sais le moins mal en entomologie, c'est-à-dire l'insecte qui ravage actuellement nos vignobles. Je vais vous parler du *Phylloxera*, des faits établis et des hypothèses un peu hardies peut-être que j'ai hasardées sur sa biologie.

On sait que nous appelons *insectes* les animaux qui à l'état parfait ont six pattes et deux antennes.

On sait également que les savants Linné, Fabricius, Latreille, etc., les ont divisés en plusieurs ordres faciles à distinguer, surtout par l'organisation de la bouche, et qu'au-dessous des *Hyménoptères* (abeilles-guêpes), heureux privilégiés, à la fois broyeurs par leurs mâchoires et suceurs par leur langue allongée, il y a trois ordres tout à fait broyeurs, *Coléoptères* (Scarabées), *Orthoptères* (Sauterelles), et *Névroptères* (demoiselles), et trois ordres suceurs : *Lépidoptères* (Papillons), *Diptères* (Mouches), et *Hémiptères* (Punaises, Cigales, Pucerons). Les métamorphoses des insectes sont des plus surprenantes et quatre ordres sortent de l'œuf sous forme de chenille, ver ou larve, et passent par un état de nymphe immobile ou chrysalide, tandis qu'une partie des *Névroptères*, les *Orthoptères* et les *Hémiptères* sortent de l'œuf déjà avec la même forme que leurs parents ou à peu près et ne font qu'acquiescer par des mues successives d'abord des fourreaux d'ailes, puis des ailes complètes. Quand ces insectes ont des fourreaux d'ailes, c'est-à-dire à l'état de nymphes, ils sont aussi agiles que dans leurs autres états ; donc point de chrysalide immobile.

Parmi les insectes suceurs, deux ne le sont qu'à l'état parfait, car comme chenilles (*Lépidoptères*) ou larves (*Diptères*), ils sont broyeurs.

Seul l'ordre des *Hémiptères* est suceur dans tous ses états, même au sortir de l'œuf. C'est donc le plus nettement tranché de tous dans son jeune âge. Quand un insecte au sortir de l'œuf est muni d'un bec ou suçoir, c'est un *Hémiptère*. Cette organisation buccale nous indique déjà que, pendant toute leur vie, ces insectes ne peuvent se nourrir que du suc des plantes ou du sang des animaux, etc. ; sauf de rares exceptions pour quelques-uns d'entre eux qui se nourrissent du sang de quelques insectes nuisibles, tous les *Hémiptères* nous sont préjudiciables.

Il y a plusieurs familles parmi les *Hémiptères*, et laissant de côté aujourd'hui les *Hémiptères* proprement dits : les Punaises aplaties, à élytres mi-partie coriaces, mi-partie membraneuses, j'ai hâte d'arriver au grand sous-ordre des *Homoptères* dont les ailes sont d'égale consistance et qui renferment les *Cicadiens*, les *Aphidiens*, les *Phylloxériens* et les *Coccidiens*.

Leur taille, la dureté relative de leurs téguments, le bec naissant de la tête, la faculté de sauter chez la plupart d'entre eux, rendent les *Cicadiens* faciles à reconnaître et les distinguent du grand groupe des *Pucerons*, nom vulgaire sous lequel nous rangeons ces petits insectes mous, à ailes transparentes

n'ayant que trois ou quatre nervures, à bec naissant de la poitrine ordinairement entre les deux premières paires de pattes, etc., etc.

Les *Aphidiens* et les *Coccidiens* sont assez faciles à séparer : les premiers, insectes agiles, semblables de formes dans les deux sexes et vivipares en été, portent leurs 4 ailes en toit de chaque côté du corps ; les seconds offrent des femelles tout à fait immobiles à l'état adulte, perdant pattes et antennes et devenant méconnaissables au point d'être appelées Gallinsectes, tandis que les mâles, élégants moucheron, portent à plat sur le dos deux ailes seulement, celles de dessous étant remplacées par des balanciers crochus ; de plus, ces insectes sont ovipares.

Or, voici qu'entre les *Aphidiens* et les *Coccidiens*, entre les Pucerons proprement dits et les Cochenilles, vient se placer une singulière famille dont le premier représentant en Europe fut découvert en 1834, par Boyer de Fonscolombe qui en fit un genre d'*Aphidien* auquel il donna le nom de *Phylloxera*, des deux mots grecs φύλλον (feuille) et ξερῶς (je dessèche), parce que l'espèce qu'il décrivait alors, le *Phylloxera quercus*, occasionnait sur les feuilles du chêne blanc (*Quercus pubescens*) de petites taches jaunes et desséchait ainsi la feuille.

Les Phylloxériens ont comme les Aphidiens quatre ailes, mais ils les portent à plat comme les Coccidiens ; comme eux ils sont ovipares et ils n'ont que 3 articles aux antennes, au lieu de 6 à 40, comme les Aphidiens ou Coccidiens.

Comme forme générale de corps, leur forme ovale ou en poire renversée se rapprocherait plutôt de celle des Coccidiens que de celle des Aphidiens, qui ont la tête plus étroite que l'abdomen ; cette dernière partie est aussi le plus souvent garnie chez les Aphidiens de deux petites cornicules qui manquent tout à fait aux autres familles.

Tel était l'état de la question au point de vue entomologique, lorsqu'en 1868 un terrible fléau, dont on ignorait la cause, vint frapper les vignobles du midi de la France, en détruisant les riches crus de Vaucluse, du Gard, des Bouches-du-Rhône, etc.

Appelé comme membre d'une commission de la Société d'agriculture de l'Hérault à examiner les vignes malades, le professeur Planchon, de Montpellier, découvrit sur les racines un petit puceron qu'il crut un moment former un genre nouveau qu'il baptisa « *Rhizaphis vastatrix*. »

Mais, peu de temps après la découverte de cet insecte à l'état aptère, M. Planchon obtenait dans des flacons où il avait recueilli des radicelles de vigne, la forme ailée, et reconnaissait alors que c'était une seconde espèce du genre *Phylloxera*. Se soumettant donc à la loi de priorité, il abandonna le nom de *Rhizaphis* et appela l'insecte « *Phylloxera vastatrix* ». Ce nom est devenu populaire et restera.

À cette époque-là, je m'associai aux études du savant directeur de l'École de pharmacie de Montpellier, et puisant dans une position tout à fait indépendante au point de vue universitaire une hardiesse d'hypothèses, dans laquelle les savants dont le nom fait autorité ne pouvaient pas me suivre sans imprudence, je déclarai dès les premiers jours, avec une ferme conviction, que cet insecte nous venait d'Amérique et qu'il était l'unique cause de la maladie de nos vignes.

Ici, mes jeunes et chers collègues, je ne vais pas vous rééditer les quelques douzaines d'articles de journaux, brochures, notes, etc., etc., que j'ai publiés de 1868 à 1874, dans les annales de diverses sociétés savantes, comptes rendus de l'Institut, *Messenger du midi*, *Messenger agricole*, *Moniteur vinicole*, etc., pour défendre mon opinion et combattre les idées contraires. Mon savant maître M. Planchon et moi-même avons eu la satisfaction de voir la grande majorité des hommes sérieux se ranger à nos idées.

Mais laissant de côté les questions d'intérêt social, je reviens à la question purement entomologique, et viens vous dire quelles sont les curieuses hypo-

thèses que je forme sur les métamorphoses du genre *Phylloxera*. Elles excitent au plus haut point la curiosité et, je dois le dire, elles rencontrent beaucoup d'incrédulité. Aussi suis-je tout prêt à avouer que je me suis trompé si cela est, car je ne suis point infallible, et les observations sur ces petits animaux ne sont pas toujours très-faciles à faire.

J'ai commencé d'abord par classer les diverses espèces de *Phylloxera* qui me sont connues et qui se réduisent à cinq :

<i>Phylloxera quercus</i> ,	— Boyer de Fonscolombe,	1834.
— <i>vastatrix</i> ,	— Planchon.....	1868.
— <i>Rileyi</i> ,	— Lichtenstein .....	1871.
— <i>Balbani</i> ,	— .....	1874.
— <i>bipunctatum</i> ,	— .....	1874.

Le tableau synoptique de ces espèces étant publié dans le *Bulletin des Annales de la Société entomologique de France* du 14 octobre passé, je ne le reproduis pas ici.

Voici à présent ce que je sais sur leur biologie : en hiver, on trouve sur les racines de la vigne de petits pucerons de forme ovale, tous de même grosseur, qui quoique fixés par leur bec à l'écorce, n'ont pas l'air de prendre de nourriture ou du moins ne grossissent pas.

En mars, quand la terre s'échauffe et que la sève commence à circuler, l'insecte prend de l'embonpoint et commence à pondre des œufs ; ces œufs éclosent très-vite, dans huit ou dix jours, et il en sort d'autres petits pucerons semblables à leur mère et qui, dans huit ou dix jours, sont de nouveau aptes à se reproduire sans accouplement. C'est le phénomène bien connu de la reproduction parthénogénésique des Aphidiens ; seulement, ces derniers sont vivipares et les Phylloxériens sont ovipares.

Quand arrive le mois de juillet, quelques Phylloxériens, qui sont de préférence sur les radicelles les plus extrêmes de la vigne, qu'ils déforment et rendent tuberculeuses par leurs piqûres, se montrent avec des fourreaux d'ailes ; ce sont des nymphes. Quelques-unes sont courtes et ovales ; d'autres plus allongées, sont resserrées à la taille.

Bientôt ces nymphes abandonnant les racines sortent au grand air ; leur peau se fend et il en sort un insecte ailé.

Les nervures de l'aile sont un peu différentes, suivant les nymphes dont sont issus ces individus ailés.

Là, j'avais cru avoir à faire à des différences sexuelles, et pendant un an j'ai pris les insectes courts pour les mâles, les allongés pour les femelles.

Ce n'en était rien, et ici le miracle commence tellement étrange que même ayant vu, je doute.

Ces individus ailés s'envolent à la nuit et vont sur une espèce de petit chêne très-commun dans nos garrigues, le *Quercus coccifera*. Du soir au lendemain, ces petits arbrisseaux se couvrent de *Phylloxera*.

Là, ils se posent côte à côte, mais sans autre rapprochement, et chaque insecte ailé dépose une ou plusieurs petites pupes ou enveloppes soyeuses, puis meurt à côté d'elles.

Un moment, j'ai cru à des œufs d'où il allait sortir une larve, mais point du tout ; cette enveloppe, au bout de quatre ou cinq jours déjà, s'agite, se déchire ; j'en vois sortir de petits pucerons de taille différente, privés de rostre, et qui s'accouplent immédiatement sous mes yeux. Donc des insectes parfaitement adultes, tels que sont ceux qui doivent perpétuer l'espèce et qui sortent de chrysalides et non pas d'œufs.

Mais alors que sont ces insectes ailés qui n'ont pas de sexe et qui ren-

ferment des enveloppes à contenu sexué ? Ce sont des cocons volants ; ce sont de simples capsules contenant les graines dangereuses qu'ils vont semer un peu partout.

Après l'accouplement, le mâle meurt et la femelle pond un gros œuf unique qu'elle dépose soit sur les feuilles, soit dans les écailles des glands du *Quercus coccifera*. Je ne sais encore ce qui en sortira ; mais ce sera, sans aucun doute, la mère fondatrice des nouvelles colonies qui envahiront d'autres vignobles.

On reste stupéfait devant ces merveilles de la nature : mais ce n'est pas tout encore.

Une bonne partie des *Phylloxera* a pris des ailes et a essaimé, mais il en reste encore pas mal dans le vignoble atteint, et une génération d'insectes aptères, que je n'ai pu encore suffisamment étudier, semble reproduire parallèlement aux ailés absolument les mêmes phénomènes ; mais au lieu d'aller porter ses pupes au loin, elle les répand autour de la tache primitivement envahie.

Admirable prévision de la nature, employant ici le double mode de reproduction qui semblait réservé aux végétaux, tout comme le chiendent, par exemple, qui envahit le terrain par ses racines traçantes, dont chaque nœud produit une plante sans cesser pour cela de produire des graines que les vents emportent partout, le *Phylloxera* a sa forme aptère qui étend le mal de proche en proche, et sa forme ailée qui va à l'aveugle, mais toujours loin du vignoble où elle a pris naissance, jeter au hasard ces milliards de germes dont la grande majorité périt sans doute, mais dont quelques-uns, tombant sur un point favorable, forment le noyau d'une nouvelle colonie.

Voilà ce que j'ai cru voir et ce que j'invite tous ceux qui aiment l'histoire naturelle à observer dès que l'époque sera favorable. J'ajouterai que je fais toutes réserves, quant à l'espèce à laquelle s'appliquerait la merveilleuse histoire que je viens de vous dire. Tout le genre *Phylloxera* me paraît avoir les mêmes habitudes, et je crois retrouver dans mes insectes ailés émigrants des représentants de toutes les espèces. Mais je n'ai pas eu le temps d'examiner assez à loisir chaque individu pour être absolument certain que ce soit le *Quercus*, le *Vastatrix* ou le *Rileyi*, ensemble ou séparément, qui couvrent ainsi de leurs pupes les arbrisseaux de nos garrigues ; l'instant propice pour observer l'accouplement et la reproduction des insectes est fugitif et ne revient ici, je crois, qu'une fois par an. C'est un météore qui passe et qu'il faut être prêt à saisir d'avance si l'on veut bien l'étudier.

Soyons donc prêts l'année prochaine, du 15 juillet au 15 septembre, pour examiner les migrations des *Phylloxera* ; leur étude est des plus attrayantes, et de plus elle est dans ce cas-ci intimement liée à un intérêt public et patriotique de la plus grande importance.

Montpellier.

Jules LICHTENSTEIN.

---

#### EXPLICATION DE LA PLANCHE V.

- 1, 2. *Phylloxera* ♂ ailé.
- 3, 4. *Phylloxera* ♀ aptère.
5. Femelle aptère vue de côté pendant la ponte.
6. Antenne du *Phylloxera* ailé.
7. Racine attaquée montrant les nœuds ou tumeurs produits par la succion du *Phylloxera*.
- 7 bis. Racine abandonnée après son épuisement.
8. Racine saine.
9. Dégâts causés par le *Phylloxera* sur les racines plus fortes.

Plate 5-



## QUELQUES RÉFLEXIONS

AU SUJET DE LA MULTIPLICITÉ DES ESPÈCES ADMISES PAR  
LES NATURALISTES MODERNES.

Monsieur le Rédacteur,

Dans un récent numéro de la *Feuille des Jeunes Naturalistes*, et sous ce titre : *les Etudes entomologiques*, vous citez les paroles pleines de sens prononcées par M. Candèze devant la Société entomologique belge, en lui présentant sa Monographie des Elatérides. Après avoir constaté que le nombre des espèces dénommées dans cette famille avait presque doublé depuis dix ans, et atteignait déjà le chiffre de 3,500, M. Candèze ajoutait : « Si l'on réfléchit que cette progression est analogue dans tous les ordres d'insectes, » — l'auteur aurait pu dire : dans toutes les branches de l'histoire naturelle, — « il y a là quelque chose d'inquiétant pour nos successeurs. »

Ce n'est pas, en effet, seulement dans la classe des Insectes, mais dans toutes les classes, — en zoologie comme en botanique, — que le nombre des espèces nouvelles va sans cesse s'accroissant, suivant une progression régulière dont on ne peut encore prévoir la fin. C'est ce que signalaient récemment encore M. Planchon, pour la Botanique, dans un article fort remarqué (1), et le vénérable D<sup>r</sup> Hartlaub, pour l'Ornithologie, dans le dernier de ses *Rapports annuels* qu'il rédigeait avec tant d'autorité depuis vingt-cinq ans sur ce sujet (2).

Si l'on s'en tient, par exemple, aux classes les plus élevées du règne animal, qui sont en même temps les moins nombreuses, nous voyons par les relevés spéciaux, publiés chaque année dans les *Archiv*, que la classe des Mammifères s'est accrue, pendant la *seule année* 1871, de 50 espèces, et celle des Oiseaux de près de 180 espèces nouvelles ou prétendues telles. De sorte que toutes les autres classes s'accroissant sensiblement suivant la même proportion, ce n'est plus par centaines, mais par *millier d'espèces* que se comptent les acquisitions nouvelles de *chaque année* dans la seule classe des Insectes.

Le point sur lequel nous voulons ici appeler l'attention, c'est que toutes ces espèces prétendues nouvelles et présentées comme telles par les auteurs les plus divers (savants, voyageurs, naturalistes ou simples amateurs de tous les pays), ne peuvent être admises qu'à titre provisoire et sous bénéfice d'inventaire. Presque toutes ont besoin d'un examen sérieux avant d'avoir le droit de prendre place d'une manière définitive dans les catalogues de la science. — On comprend sans peine que cet examen ne peut être fait que par des naturalistes très-exercés, faisant leur spécialité de l'étude de chaque classe, pouvant disposer de collections nombreuses et très-complètes, enfin toujours au courant de la littérature zoologique de tous les pays.

C'est là un travail aussi utile que délicat ; mais quand cette sorte de triage est terminée, on voit presque toujours que les espèces véritablement nouvelles pour la science se réduisent au tiers ou même au quart du chiffre primitif. Cela tient à ce que le plus grand nombre des espèces présentées comme nouvelles ne sont en réalité que des *racés* ou des variétés *locales* d'autres

(1) Le morcellement de l'espèce en botanique et le *Jordanisme*, dans la *Revue des Deux-Mondes*, du 15 septembre 1874.

(2) *Archiv für Naturgeschichte*, de Wiegmann et Erichson : 2<sup>e</sup> Band : *Jaresberichte über die Leistungen in der Naturgeschichte*. . . (Berlin, 38<sup>e</sup> année, 1872.)

espèces anciennement connues ; souvent même, elles en diffèrent si peu qu<sup>e</sup> l'on ne saurait trop regretter la précipitation puérile que mettent tant de collecteurs inexpérimentés à créer un nom nouveau, qui ne servira qu'à grossir la synonymie déjà fort encombrante de la plupart des espèces connues.

Les difficultés qui résultent pour la science de ces causes diverses sont encore accrues par le peu d'accord qui régné dans la nomenclature adoptée par les différents auteurs, ce qui rend la synonymie à peu près inextricable pour quiconque n'en a pas fait une étude spéciale. On se tromperait étrangement si l'on s'imaginait qu'en choisissant, d'un commun accord, le latin comme langue universelle, pour désigner les objets de leurs études, les naturalistes du monde entier aient réussi à s'entendre parfaitement entre eux. Pour être désabusé, il suffit de comparer les ouvrages systématiques publiés en même temps et sur le même sujet, à la fois en Angleterre, en France et en Allemagne ; on se convaincra facilement que la synonymie la plus complète ou la plus compliquée suffit à peine pour identifier les êtres que chaque auteur s' imagine cependant avoir désignés de la manière la plus exacte et la plus convenable. C'est que, malgré la bonne foi qu'on ne peut refuser à la plupart de ces écrits, les questions de systèmes, de priorité, de nationalité et de personnes priment trop souvent la question bien plus importante de clarté, de précision et de bons sens. Il en résulte que la nomenclature, et par suite la science elle-même, dont la nomenclature est la base nécessaire, devient une véritable tour de Babel dont les progrès mêmes ne servent qu'à rendre l'édifice moins stable, par suite du défaut de direction, du manque absolu de méthode et de la confusion du langage.

Mais il ne suffit pas d'avoir signalé le danger ; il s'agit avant tout de chercher un remède à cet état de choses. C'est à quoi se sont appliqués, dans ces dernières années, plusieurs savants de premier ordre, parmi lesquels on peut citer les D<sup>rs</sup> Blasius et Hartlaud, le professeur Allen, en Amérique, Henri Schlegel, le directeur du musée de Leyde et beaucoup d'autres. — Pour tous ces zoologistes, le seul moyen de sortir du dédale où se trouve engagée la science moderne, c'est de revenir à ce que l'on peut appeler *les principes linnéens*.

En effet, les idées que les naturalistes systématiques se font aujourd'hui de l'espèce ne diffèrent point de celles qui furent professées par Linné, et plus tard par Cuvier. Seulement, les matériaux de nos études se sont accrues dans une énorme proportion ; la géographie zoologique a fait des progrès immenses, et tout cela sans que la question des limites de l'espèce soit mieux résolue qu'elle ne l'était au siècle dernier. Mais les naturalistes modernes étant devenus beaucoup plus experts dans l'art de compter les plumes d'un oiseau ou les points et les lignes qui ornent les élytres d'un coléoptère, ont trouvé des différences spécifiques dans ces détails minutieux négligés par leurs prédécesseurs, et peu à peu, par une pente insensible, ils en sont venus à considérer comme *genres* les *espèces* linnéennes et à faire des espèces distinctes de ce que Linné et même Cuvier ne considéraient que comme des *races* ou des *variétés*.

C'est contre ce courant général que les naturalistes cités plus haut se sont élevés à plusieurs reprises et que M. Henri Schlegel en particulier a toujours protesté dans ses écrits, notamment dans ses *Études zoologiques* et dans sa belle publication, encore inachevée, *le Muséum des Pays-Bas* (1), qui lui assure plus que jamais le titre que lui donnait naguère un homme qui s'y connaissait (2), de « premier zoologiste de notre époque. »

(1) Muséum d'Histoire naturelle des Pays-Bas : *Revue de la Collection des Oiseaux*, par M. H. Schlegel. (Leyde, 1862-1875.)

(2) Le célèbre ornithologiste prince Charles-Lucien Bonaparte.



C'est par une expérience de quarante années d'une vie consacrée tout entière à mettre en ordre un des plus beaux et des plus grands musées du monde, à visiter les autres musées de l'Europe et à comparer les richesses zoologiques accumulées dans ces vastes collections, que M. Schlegel s'est convaincu de plus en plus de ce fait que *la variabilité de l'espèce est beaucoup plus grande qu'on ne l'admet généralement*, et que la grande majorité des espèces admises par les auteurs modernes ne sont que des *racés locales* ou même de simples *variétés individuelles* dénommées beaucoup trop légèrement et presque toujours d'après l'examen d'un *exemplaire unique*!...

Pour arriver à la démonstration de cette thèse, il fallait réunir des collections beaucoup plus nombreuses et plus complètes qu'on ne l'avait fait jusque-là, *d'individus de chaque espèce*, avec ses variétés dans ses différents sexes, dans ses différents âges recueillies à toutes les époques de l'année et dans les localités les plus diverses de sa répartition géographique. C'est ce résultat que M. Schlegel a poursuivi sans relâche depuis plus de 25 ans, dans le vaste établissement dont il est le directeur. Aujourd'hui, la démonstration est aussi complète que possible pour les classes des Mammifères et des Oiseaux : les collections rangées par les soins de son savant directeur mettent les musées de Leyde au premier rang des musées d'Europe, et font, en particulier, des Oiseaux une collection sans rivale et la plus instructive qui se puisse voir, bien qu'on ait laissé de côté tout l'échafaudage des classifications systématiques. Rien de plus propre à convaincre les plus incrédules de la vanité des distinctions spécifiques qui surchargent les catalogues modernes.

Pour atteindre ce but, il a fallu souvent représenter une seule espèce par 50 exemplaires et plus, dont pas un seul n'est semblable à son voisin, mais qui permettent cependant de suivre, par des nuances insensibles, le passage d'une espèce à l'autre, preuve évidente que ces prétendues espèces sont purement *nominales* et représentent *dans la nature*, tout au plus des races ou des variétés géographiques ou climatiques, que M. Schlegel a, du reste, pris soin de caractériser d'une manière précise toutes les fois que cela lui a été possible.

C'est ainsi, par exemple, que le nombre des espèces d'*Oiseaux de proie* que M. G. R. Gray porte à 600 dans son *Hand-List of Birds*, se trouve réduit par M. Schlegel dans le *Muséum des Pays-Bas* à 370 espèces environ (les autres n'étant distinguées que comme races ou variétés), bien que ces espèces soient représentées par près de 3,500 individus choisis avec le plus grand soin, — chiffre de beaucoup supérieur à celui des exemplaires rangés dans le musée britannique et ayant servi de base au travail de M. Gray.

Nous sommes loin de méconnaître, du reste, l'importance de la distinction des races locales, et même des variétés plus ou moins constantes de chaque espèce. Nous croyons au contraire que ces races et ces variétés doivent être décrites et caractérisées, *quand cela est possible sans tomber dans la minutie*. Elles doivent figurer, en tous cas, *dans les faunes et dans les collections locales* : c'est là qu'elles sont à leur place, — et non dans les traités généraux qu'elles surchargent sans profit. — Il est surtout inadmissible que l'on ne fasse aucune distinction entre les espèces bien circonscrites et ces *petites espèces* qui ne sont, je le répète que des races locales. Il est indispensable que les naturalistes prennent l'habitude et conviennent entre eux de ne compter comme espèce que le *type primitif* le plus anciennement connu : les *racés* doivent figurer à la suite, et il suffit pour les distinguer de les désigner chacune par une lettre différente : *a, b, c...*, ainsi que le font déjà un certain nombre d'auteurs.

Multiplier le nombre des *individus* dans les collections, diminuer le nombre des *espèces* en fondant ensemble celles qui montrent des passages de l'une à l'autre, telle doit être désormais la devise des naturalistes qui vou-

dront suivre l'exemple que leur donne avec tant d'autorité M. H. Schlegel, en s'appuyant sur l'étude approfondie de la nature.

On se rappellera surtout qu'il vaut mieux réunir, avec un point de doute(?), à une espèce voisine déjà connue tout individu qui paraît appartenir à une espèce nouvelle, plutôt que de le laisser sans étiquette, ou (ce qui est plus fâcheux encore) plutôt que de créer pour lui un nom nouveau, que la découverte de nombreux exemplaires offrant des transitions évidentes forcera bientôt de reléguer dans le sac sans fond de la synonymie.

Nous aurions voulu montrer plus clairement, par quelques exemples, l'importance de ces questions d'étiquettes et de nomenclature : la place nous manque ici pour cela. Nous nous réservons d'y revenir ailleurs, en traitant ce sujet d'une façon plus complète.

La conclusion à tirer de ceci, c'est la nécessité d'appliquer à toutes les branches de la zoologie les principes que M. Schlegel cherche à faire prévaloir. Quand chacun sera bien persuadé de cette nécessité, nous pourrons attendre sans crainte les découvertes de chaque jour : au lieu de nous apporter, comme aujourd'hui, une fausse richesse, les acquisitions nouvelles de la science deviendront sérieuses et durables. Les espèces véritablement nouvelles prendront simplement la place de celles que les progrès de la science auront conduit à fusionner ensemble ; nos catalogues donneront une idée plus juste et plus vraie des véritables rapports des êtres entre eux ; l'harmonie remplacera le nombre. Enfin, ces mêmes principes conduiront peut-être à la solution naturelle de ces grandes questions d'origine et d'évolution, qui préoccupent à juste titre les philosophes et les naturalistes de notre temps.

Villevêque.

E. L. TROUËSSART.

---

## COMMUNICATIONS.

**Le Club alpin français.** — Il s'est fondé à Paris, en avril 1874, un Club alpin français. Depuis de longues années, l'Angleterre, la Suisse, l'Italie, ont leur Club alpin. Le Club français ne s'attaque pas seulement aux Alpes ; ses excursions, ses travaux, ses études, s'étendent à toutes nos chaînes de montagnes, dont la plupart sont trop peu connues jusqu'ici. Quel vaste champ ouvert aux botanistes, aux géologues, aux entomologistes, à tous les touristes amis des montagnes et de la France !

Aussi cette entreprise utile et patriotique a-t-elle été immédiatement accueillie avec faveur. Le chiffre total des membres était déjà de 845 au 1<sup>er</sup> avril 1875. Le ministre de la guerre a bien voulu accorder une réduction de 50 0/0 sur les feuilles de la carte d'état-major. Les chemins de fer, de grandes maisons de librairie, des opticiens, voire même des aubergistes, accordent d'importantes remises aux clubistes.

Le Club alpin français a tenu au mois de mai son assemblée générale annuelle, sous la présidence de M. Cézanne, député à l'Assemblée nationale. Le premier annuaire vient de paraître. C'est un magnifique volume in-8°, orné de cartes, de vues, de panoramas de montagnes (Paris, Hachette, 1875).

L'organisation du Club alpin français comporte une direction centrale, établie à Paris, et des sections, établies dans les diverses régions montagneuses de la France. La direction centrale leur sert de lien et centralise les travaux. Le Club alpin comprend actuellement, outre la section de Paris, celle d'Auvergne, celles des Hautes-Alpes, de l'Isère, de la

Savoie, de Lyon, des Vosges, et enfin celle de Saône-et-Loire. L'année 1875 en verra certainement surgir de nouvelles.

L'*Industriel alsacien*, du 30 mai, contient une note sur la récente fondation de la section vosgienne. Celle-là intéresse tout particulièrement ceux de nos lecteurs qui, comme nous, ont passé leur jeunesse au pied des Vosges, ceux qui les ont aimées et en ont conservé un de ces souvenirs qui ne s'effacent point. A ceux-là, nous pouvons dire, avec l'*Industriel alsacien*, « qu'ils trouveront dans la vieille capitale de la Lorraine un groupe qui serait » heureux de nouer avec eux des relations fondées sur la passion commune des Vosges. »

Nous ajoutons que la section vosgienne, fondée tout récemment, compte déjà une soixantaine de membres, et qu'elle a pour président d'honneur M. le docteur Godron, doyen honoraire de la Faculté des sciences de Nancy, naturaliste d'un haut mérite, auteur de remarquables travaux sur la flore, la faune et la géologie des Vosges.

Nous recommandons à nos lecteurs l'annuaire du Club alpin, ses statuts, la liste de ses membres et le règlement des caravanes scolaires (librairie Hachette). La rédaction de la *Feuille* tient à leur disposition tous les renseignements qu'elle possède, notamment en ce qui concerne la section vosgienne.

---

**Les Silex taillés.** — M. Lassubez a adressé à la Société linnéenne du nord de la France une liste de 60 stations, appartenant presque toutes au nord de la France, dans lesquelles il a constaté la présence de silex taillés. Ses premières observations datent de janvier 1867; les dernières sont de la fin de 1874. Voici cette liste, d'après le bulletin de cette excellente Société :

Nemours — Corbeil — Beauvais — Clermont — Senlis — Albert — Cambrai — Condé — Noyon — Roye — Montdidier — Guise — Compiègne — Montataire — Creil — Péronne (près le grès Saint-Martin) — Valenciennes (mont Jovis) — Vitry (à 6 kil., près les 7 Bonnettes) — Saint-Omer — Vaudricourt — Vencourt — Arras — Béthune — Calais (Blanc-Nez) sur une étendue d'au moins 50 kil. ; il serait utile de voir vers Gris-Nez et Boulogne, en suivant la côte — Cassel — Théroutanne — Aire — Orchies — La Pierre-Bruneau (frontière de Belgique) — Dunkerque — Bruges — Gand — Maëstrich — Roermonde — Renaix — Visé — Ath — Tongres — Saint-Tron — Spa — Verviers — Huy — Guines — Boulogne — Bailleul (mont Noir) — Cateau — Liancourt — Pont-Saint-Maxence — Villers-Bretonneux — Ailly-sur-Noye — Gamaches — Eu — Tréport — Mers — Airaines — Bapaume — Montreuil-sur-Mer — Hesdin — Saint-Pol — Fruges — Samer.

La plupart de ces localités ont une aire plus étendue que leur nom ne pourrait le faire supposer et sont le centre d'explorations fructueuses pour les archéologues. J'ai pu le constater dans plusieurs stations, à Senlis notamment.

J. de G.

---

**Les Roses dans l'Inde.** — Un voyageur de l'Inde, M. H. Schlagintweit, qui a parcouru et étudié l'Himalaya, vient de publier un mémoire sur la distribution géographique et les limites extrêmes des différentes espèces et variétés de roses dans l'Inde et dans la Haute-Asie. Il en résulte que la limite extrême à laquelle on rencontre la rose sur le versant sud de l'Himalaya, est à 13 ou 14,000 pieds, même 15 et jusqu'à 16,000 pieds anglais au Thibet. L'espèce qui fleurit à ces altitudes est la *Rosa macrophylla*, Lindl., et la *Rosa Webbiana*, Wall. ; le climat où l'on trouve ces espèces est semblable à celui sous lequel vit la rose, à sa limite extrême, dans les Alpes (5,400 pieds anglais).

Avec la fleur, on prépare de l'eau et de l'essence de rose, industrie qui a été introduite d'Arabie dans l'Inde et au Kaschmir par les Persans et les Arabes.

Dans l'Inde, cette industrie paraît limitée au territoire du Gange, surtout à Ghazipour et à ses environs, où les roses fleurissent depuis fin février jusqu'à la seconde semaine d'avril.

A Kaschmir, l'industrie se fait en petit, mais elle est à peu près générale. On y cultive la rose jusqu'à une altitude de 6,000 pieds. Dans les zones moyennes, à Srinager, par exemple (hauteur, 5,146 pieds anglais), le climat est, depuis la mi-juillet jusqu'à la fin d'août, comme celui du midi de la France; pendant les autres saisons de l'année, le climat est assez doux; au printemps et à l'automne, très-frais, et en hiver, peu froid.

Les préparations d'essence et d'eau de rose, qui se font en Orient et qui arrivent au commerce européen, viennent de Turquie, par Constantinople. (Débats.)

---

**Entretien des aquariums.** — « Je possède depuis bientôt dix ans un aquarium où l'eau de mer n'a jamais été renouvelée. Je n'ai fait qu'y ajouter de l'eau douce au fur et à mesure de l'évaporation; elle conserve invariablement le même degré de salaison. J'y ai élevé des Actinies que je m'étais procurées moi-même sur nos côtes, et qui sont mortes de faim pendant un voyage que je fis à l'étranger. Je les nourrissais de morceaux de moule ou de lombric et même de viande crue. Plusieurs petits mollusques et des algues marines ont vécu dans le même milieu, dans lequel des diatomées n'ont pas tardé à faire leur apparition. Il convient de placer l'aquarium au midi, afin qu'il reçoive les rayons solaires. »

BAUWENS. (*Belgique horticole.*)

---

**Le ver à soie de l'ailante, *Bombyx cynthia*,** est, on le sait, acclimaté en France depuis quelques années, et vit à l'état sauvage dans presque tous les jardins de Paris. Ce superbe papillon, dont la taille dépasse celle de nos plus grands *Bombyx* indigènes, vient de faire son apparition vers le milieu de juin.

Chaque jour, de braves gens le découvrent pour la première fois, et, surpris de ce monstre nouveau, viennent apporter triomphalement leur trouvaille au Muséum d'histoire naturelle. C'est, paraît-il, une procession. — Les oiseaux eux-mêmes, ces maîtres entomologistes, chasseurs infatigables, qui font dans leur estomac la collection la plus riche que puisse rêver un amateur, paraissent surpris à la vue du papillon. J'ai vu dernièrement dans mon jardin six à sept moineaux donnant la chasse à deux de nos *Bombyx*; ils n'osaient les approcher et retenaient leur vol, se contentant de déchirer à coups de bec les ailes des fugitifs. Cependant, l'un des deux papillons étant tombé à terre, ils eurent bientôt fait de le dévorer, puis se mirent à la chasse du second, le poursuivant avec plus d'ardeur, mais encore avec une certaine timidité.

---

**Le Café, le Thé et le Quinquina dans l'Inde.** — Voici, d'après un missionnaire du Maduré, quelques renseignements sur la culture introduite dans l'Inde de plantes précieuses au point de vue économique; on verra, par cet exemple, combien sont pratiques les études d'histoire naturelle, et quelle influence peut avoir leur application sur la richesse et le bien-être d'un pays.

Le café, originaire d'Éthiopie, s'est répandu dans toute l'Arabie. Transporté par les Européens dans leurs colonies intertropicales, il y est devenu, ainsi que dans l'Amérique,

la source d'importantes richesses. Les Hollandais avaient essayé de le cultiver à Ceylan, mais sans réussir. Ce ne fut que longtemps après la conquête de cette île que les Anglais, après bien des alternatives de succès et d'insuccès, sont parvenus à y établir la culture de cette précieuse denrée. Les montagnes de Ceylan et des provinces méridionales de l'Inde sont aujourd'hui couvertes de plantations considérables occupant jusqu'à mille, deux mille et même dix mille travailleurs. Il y a vingt ans, Ceylan ne produisait que peu de café ; elle en exporte aujourd'hui pour plus de cinquante mille francs par an.

Le thé fut découvert à l'état sauvage dans les montagnes de l'Assam, en 1824, par deux voyageurs, les frères Bruce. Le gouvernement anglais vit dans cette découverte le moyen d'arracher à la Chine le monopole d'un commerce si important, et fit les plus grands efforts pour en établir la culture ; il n'y arriva qu'au prix de grands soins et grâce à cette ténacité proverbiale qui distingue nos voisins. Les premiers essais furent infructueux ; le thé récolté n'avait point d'arôme et était loin de valoir le thé de Chine, qui n'acquiert son parfum qu'après de longues et minutieuses manipulations. On fit venir des ouvriers chinois accoutumés à ce travail, qui bientôt apprirent aux Anglais le secret de la préparation du thé. Cette période d'essais dura près de trente ans ; ce n'est que depuis 1862 que le thé de l'Inde est devenu l'objet d'un commerce chaque jour plus étendu. La province de Bengale qui, en 1863, avait exporté du thé pour une valeur de 5 millions, a élevé, en 1873, le chiffre de son exportation à la somme de 42 millions de francs. On voit, par ce chiffre, quels rapides progrès a faits cette culture. Le thé est aujourd'hui cultivé dans le nord de l'Inde et dans les parties montagneuses du sud.

Le Pérou est la patrie du quinquina ; mais ses forêts, exploitées sans prudence, s'épuisent rapidement et ne suffisent plus aux demandes du commerce. Les Anglais n'ont pas manqué de profiter de cette occasion de faire passer entre leurs mains un commerce aussi productif. Les montagnes des Nelgherries sont aujourd'hui couvertes de pieds de quinquina provenant de pieds importés du Pérou. Leur qualité, égale à celle des quinquinas péruviens, est améliorée chaque jour par les perfectionnements apportés à leur culture et à leur exploitation. Le commerce les recherche, et dans peu d'années, ils auront détrôné les écorces péruviennes.

Encore quelque temps, et ce ne sera plus en Arabie qu'on trouvera le café, ni dans la Chine qu'on ira chercher le thé. Toutes ces productions, sources de richesses considérables, seront entre les mains des plus hardis et des plus entreprenants.

---

M. Jules de Gaulle prie ses correspondants de vouloir bien lui adresser désormais leurs lettres, 54, rue Violet, à Paris.

---

## ÉCHANGES.

M. Édouard Taton, 25, rue des Boulangers, à Paris, désire se procurer des reptiles et batraciens vivants, propres au Midi ; il demande particulièrement : *Pelodytes punctatus*, Ch. Bon. ; *Bombinator igneus*, Merr. ; *Triton blasii*, *Vipera aspis*, Merr. Il offre en échange : *Triton marmoratus*, Ch. Bon. ; *Salamandra maculosa*, Laur. ; *Pelobates piscus*, Wagl. ; *Hyla viridis*, *Rana viridis*, *R. agilis*, un jeune *Tropinodontus viperinus*, etc.

BIBLIOGRAPHIE.

**Faune gallo-rhénane**, ou *Species des insectes qui habitent la France, la Belgique, la Hollande, le Luxembourg, la Prusse rhénane, le Nassau et le Valais*, par Albert FAUVEL. — Coléoptères. — Caen, 1868-1870. In-8°. (L'ouvrage paraît par livraisons de 175 à 225 p., avec planche. Prix, franco, de la livraison, 3 fr. 75.)

Nous sommes bien en retard pour parler à nos lecteurs de la *Faune gallo-rhénane*, que presque tous, certainement, ont entre les mains, et dont ils ont pu apprécier la valeur ; mais il n'est jamais trop tard pour recommander un bon livre, et l'ouvrage de M. Fauvel est de ceux que nous souhaiterions voir entre les mains de tous les débutants en entomologie.

La Société entomologique de France vient de décerner à son auteur le prix Dollfus. Tous ceux qui cultivent la science en dehors de toute idée de spéculation ont applaudi à cette distinction, accordée non-seulement au mérite scientifique de l'ouvrage, mais aussi à son caractère éminemment pratique et au but désintéressé de l'auteur.

Lorsque M. Fauvel a commencé la publication de la *Faune gallo-rhénane*, nous ne possédions sur les Coléoptères de France (nous ne parlons pas ici de l'œuvre immense de M. Mulsant, son étendue la met hors de portée des commençants) que le premier volume de l'excellente *Faune* de MM. Fairmaire et Laboulbène, paru en 1854. Malheureusement, les souscripteurs du premier volume attendent depuis plus de vingt ans les deux autres volumes qui doivent compléter leur ouvrage.

Commencée en 1868, la *Faune gallo-rhénane* a paru par livraisons annuelles, sauf l'interruption forcée de 1870-1871. Les deux premières contiennent plusieurs chapitres d'introduction sur la géographie entomologique, l'anatomie externe des insectes, leur biologie, un dictionnaire terminologique ; l'espèce et ses variations, les lois de la nomenclature et la classification y sont l'objet de travaux approfondis, formant une sorte de catéchisme entomologique où sont exposées les idées générales qui doivent diriger l'étude. Puis M. Fauvel est passé à la description des Staphylinides, sa famille de prédilection, et dont la révision était plus urgente. Les Staphylins, cette terreur des débutants et, disons-le aussi, des non débutants, sont désormais d'une étude facile, grâce à ces descriptions claires et précises. Ce travail est traité de main de maître et suffit à lui seul pour assurer à M. Fauvel une place distinguée parmi nos premiers entomologistes. Les Staphylinides terminés, paraîtront les Carabiques. L'ouvrage sera fini en une vingtaine de livraisons.

---

---

# FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

---

## NOTE SUR LE ROLE DES FEUILLES.

### I.

Parmi les phénomènes physiques qui résultent de l'action des feuilles dans la végétation, les dégagements de gaz et de vapeur occupent la première place. Ne m'occupant ici que de la première classe de ces phénomènes, je vais chercher à montrer par quels conduits et par quels réservoirs circulent ces gaz pour venir au contact des tissus intimes de la plante.

Le mode d'introduction de l'air dans la feuille fera l'objet d'une autre étude : celle-ci ne sera qu'une simple étude anatomique de cet organe, qu'il importe de bien connaître avant d'en rechercher les fonctions.

### II.

#### DÉS CONDUITS AÉRIFÈRES DES FEUILLES.

Quand on prend au hasard, dans un jardin ou dans un bois, la feuille d'une plante quelconque, il ne faut pas un examen bien approfondi pour découvrir, au milieu des caractères variables de forme et de grandeur, d'autres caractères plus généraux, et par conséquent plus importants; tout d'abord, ce sera la différence d'aspect des faces qui frappera les regards les moins expérimentés. La face supérieure de la feuille, celle qui regarde le soleil, est généralement luisante, polie, fortement colorée en vert; la face inférieure, au contraire, rugueuse, souvent munie de poils, enfin et surtout d'une coloration bien moins intense que la précédente.

C'est dans la structure intime de la feuille qu'il faut chercher la cause de cette différence. On sait qu'au microscope, la feuille (la feuille aérienne du moins) apparaît formée de deux couches bien distinctes : l'une, composée de cellules un peu allongées, posées debout et serrées les unes contre les autres, constitue la face supérieure; l'autre couche, plus épaisse que celle-ci, est formée de cellules placées dans des positions très-diverses et laissant entre elles des ouvertures nombreuses et assez grandes, des méats intercellulaires pour leur donner leur nom scientifique. Eh bien ! c'est à ces intervalles remplis de gaz que l'on doit attribuer la différence de coloration signalée, et voici les expériences qui le prouvent :

Certaines feuilles, particulièrement celles de plantes de la famille des légumineuses, tel que le vulgaire haricot (*Phaseolus vulgaris*), par exemple, ont la propriété suivante : Si on les plonge dans l'eau en les maintenant immergées assez longtemps, il arrivera qu'au bout d'un certain temps les deux faces de la feuille seront devenues également colorées en vert foncé. Ce fait s'est produit d'une manière bien simple : l'eau, entrant par tous les points de la feuille, a envahi et rempli toutes les lacunes ou méats ; en même temps, elle a mouillé les parois des cellules et les a rendues transparentes, comme elle rend trans-

parent le papier mouillé. Alors on a pu, à travers cette eau, apercevoir la teinte verte de la chlorophylle avec la même intensité sur les deux faces.

Mais pourquoi cette expérience ne réussit-elle qu'avec certaines feuilles ? C'est que les conduits et ouvertures qui mettent l'intérieur du parenchyme en contact avec le milieu ambiant sont assez larges pour que l'eau puisse y pénétrer sous une très-faible pression, tandis que chez les autres feuilles, la capillarité des ouvertures s'oppose à cette introduction.

Quoi qu'il en soit, il reste acquis que ces feuilles possèdent à leur partie inférieure un grand nombre de cavités remplies d'air.

Une expérience de Dutrochet montre qu'il en est de même de toutes les autres. Il prit une feuille d'une plante quelconque et la plongea sous l'eau bouillie, c'est-à-dire purgée d'air. Puis il porta le tout dans une enceinte où il raréfia l'air au moyen d'une pompe pneumatique. Il vit alors de nombreuses bulles d'air sortir de tous les points de la feuille sans que celle-ci changeât d'aspect.

C'est que, par suite de la diminution de pression, le volume de l'air augmentait considérablement, et c'est l'excès de gaz qui s'échappait au travers du liquide. Mais lorsqu'il rétablit la communication avec l'atmosphère, l'air restant, reprenant sa tension primitive, se réduisit à un très-petit volume, et l'eau, fortement pressée, s'introduisit dans l'espace resté vide et rendit, comme dans l'expérience précédente, la teinte des deux faces uniforme.

Il reste maintenant à savoir si ces cavités communiquent entre elles, et surtout si elles ont un point de convergence commun vers les canaux du pétiole.

Si l'on expérimente sur des plantes aquatiques et qu'on répète l'expérience de Dutrochet, le résultat est mis de suite en évidence : les gaz ne sortent que par le pétiole, et lorsqu'on rend l'air, on voit la teinte verte se propager à partir de toutes les grosses nervures et s'étendre latéralement jusqu'au point d'envahir la surface tout entière. Mais on sait quelle est la simplicité de la structure des feuilles aquatiques comparativement à celle des feuilles aériennes ; or, dans l'expérience faite avec celles-ci, l'air et l'eau passent par les stomates en tous les points de la feuille, et l'expérience ne nous apprend rien sur ce que nous cherchons. Et cela a lieu tout aussi bien avec les feuilles dont l'épiderme est épais et coriace, telles que celles du houx (*ilex acutifolium*) qu'avec toutes les autres. Dutrochet n'avait trouvé qu'après de longues recherches que le *camellia japonica* était le seul végétal dont les feuilles se comportassent comme des feuilles aquatiques ; mais encore la capillarité des vaisseaux en est telle que l'on ne parvient jamais à en extraire plus de la moitié aux deux tiers de l'air. Cependant, ce savant a admis comme un résultat acquis que les réservoirs aérifères des feuilles aériennes sont en communication directe avec les canaux spiraux du pétiole.

Nous n'avons pas ici l'intention de faire le procès des physiologistes en général, et en particulier de Dutrochet : d'abord, parce qu'il serait malséant à nous, nouveaux venus dans la science, d'attaquer ceux qui nous l'ont ouverte ; ensuite, parce que nous nous avouons volontiers aussi inférieurs à ses savants que peut l'être le demi-savoir à leur science éminente. Mais, sous ces réserves, ne nous est-il pas permis de signaler une tendance qui nous paraît fâcheuse, mais assez répandue parmi les physiologistes ? Nous voulons parler de l'observation exclusive des plantes aquatiques et de l'extension des résultats acquis à toutes les plantes en général. Sans doute, les plantes aquatiques présentent de grandes facilités pour l'observation, et cela à cause même de leur structure si simple et pour ainsi dire homogène. Mais il y a loin de là à la structure complexe des feuilles aériennes munies d'épiderme et de stomates, et dont les canaux sont bien plus capillaires ; tout cela sans parler de leur différence fondamentale de structure.



Aussi est-ce dans cet ordre d'idées que nous avons cherché à étendre aux feuilles aériennes la démonstration de l'existence de la communication entre les réservoirs aërifères et les canaux du pétiole, et cela de manière à ne laisser aucun doute sur cette importante question. Voici par quelle expérience :

On prend une feuille quelconque, mais autant que possible de forme régulière et dépourvue de pointes trop prononcées. A l'aide d'un pinceau, on l'imbibé rapidement sur toutes ses faces et le pétiole de collodion très-fluide, puis on la laisse sécher. Ensuite, au moyen d'un canif bien coupant, on pratique une section droite dans le pétiole. Cette section est bien évidemment le seul point de la feuille en communication avec le milieu ambiant. La feuille ainsi préparée est plongée sous l'eau et maintenue immergée par un corps lourd. On porte alors le vase qui contient l'eau sous le récipient d'une machine pneumatique et l'on commence à faire le vide. Aussitôt on voit un courant rapide de bulles gazeuses sortir du pétiole et se prolonger assez longtemps. Quand il diminue, on pousse plus loin la raréfaction, et il recommence. Dans une de nos expériences portant sur une feuille de pommier (*Malus communis*), le courant commença avec un vide de 30 centimètres de mercure, à donner au moins 600 bulles à la minute; au bout d'une heure, le vide fut poussé à 45 centimètres, et le courant, qui s'était sensiblement ralenti, reprit son intensité première. Une heure après, le vide fut poussé jusqu'à 42<sup>mm</sup> de mercure et le courant dura encore plus d'une heure. — Quand on est arrivé à la limite du vide que permet l'instrument et que le courant est sensiblement éteint, on rend l'air peu à peu : on voit alors l'eau envahir la surface, d'abord autour du pétiole, puis autour des nervures principales, et de là se répandre dans le limbe tout entier.

Il paraît donc bien démontré que dans les feuilles aériennes, les réservoirs aërifères communiquent directement d'abord avec les nervures, et par là avec le pétiole, pour se rendre dans l'intérieur même du corps de l'arbre ou de la plante.

Tel est le résultat auquel nous voulions parvenir.

Nous citerons ici une expérience très-curieuse qui se rattache aux faits précédents. Si l'on soumet à la submersion dans le vide une fleur blanche sans préparation, on voit, lorsque l'eau rentre, la fleur, de blanche qu'elle était, devenir incolore. C'est là un premier fait très-curieux et qui démontre bien que les parois cellulaires mouillées sont transparentes. Mais si le liquide qui baigne la fleur a été très-coloré par avance, la fleur prendra une teinte correspondante, et alors on pourra avoir un dahlia bleu ou une violette rouge, par exemple.

Des agents chimiques introduits dans l'eau peuvent changer la couleur des fleurs où on la fait pénétrer; il y a là toute une curieuse étude à faire, mais une étude de chimie plutôt que de physiologie végétale.

Saint-Denis.

V. PICOU.

---

## APPARITION DE L'ILE JULIA.

On voit quelquefois apparaître au sein de la mer des îles nouvelles, et ce phénomène est accompagné d'éruptions volcaniques; l'exemple le plus remarquable qu'on puisse en citer est celui de l'île Julia, qui apparut brusquement en juillet 1831 entre la petite ville de Sciacca, située sur la côte méridionale de la Sicile, et l'île d'origine volcanique de Pantellaria, située entre la Sicile et la Tunisie. Des tremblements de terre furent ressentis à Sciacca, du 28 juin au

22 juillet 1831 ; l'équipage du brick sicilien *il Gustavo* remarqua le 8 juillet les premières phases de l'éruption, qui consistaient en une colonne d'eau soulevée à plus de 80 mètres d'élévation ; la mer était violemment agitée et recouverte d'une écume roussâtre ; d'innombrables poissons morts flottaient à sa surface ; de formidables détonations, ressemblant au bruit du tonnerre, se faisaient entendre de quart d'heure en quart d'heure ; des jets de vapeur succédèrent bientôt à la colonne d'eau. Le 12 juillet, on sentit à Sciacca une forte odeur d'acide sulfureux, et on vit un nombre immense de scories très-poreuses et d'autres débris volcaniques qui flottaient à la surface de la mer avec les cadavres des poissons tués par l'éruption. Le 13 juillet, on aperçut très-bien, de Sciacca, la colonne de fumée du volcan, qui devenait lumineux pendant la nuit et qu'un épais brouillard avait empêché de voir plus tôt. Le 18, le capitaine Corrao et un navire anglais envoyé par l'amiral Hatham, constatèrent qu'il s'était formé une île à un endroit où la mer avait auparavant de 150 à 200 mètres de profondeur. Cette île renfermait à son centre un cratère qui vomissait des jets de vapeur très-élevés, des roches incandescentes et des scories d'un brun chocolat ; l'eau de la mer paraissait rougeâtre dans le voisinage du volcan.

L'île nouvelle fut visitée, dans les derniers jours de juillet, par le capitaine Swimburne et le géologue prussien Hoffmann, qui eut beaucoup de peine à décider les pêcheurs de Sciacca à le conduire avec leurs barques jusqu'au nouveau volcan dont l'éruption était encore d'une violence extrême ; le cratère vomissait, avec un horrible fracas, de magnifiques gerbes incandescentes et des ballons de vapeur qui constituaient une colonne de 600 mètres d'élévation ; de temps en temps, on voyait s'élever d'autres jets de fumée noire et des nuages très-épais de cendres volcaniques ; la colonne s'épanouissait à sa partie supérieure en forme de pin parasol, reproduisant la fameuse pigna du Vésuve en éruption ; de gigantesques étincelles électriques, suivies d'éclatants coups de tonnerre, sillonnaient continuellement le nuage de fumée et de cendre ; il tombait tout autour du volcan une pluie de scories brûlantes. Après de violentes éruptions, dont la durée variait d'un-quart d'heure à une heure, tout rentrait dans le calme, et le cratère ne dégageait plus que des ballons de vapeur d'eau, blancs comme de la neige ; l'eau de la mer était portée à l'ébullition à une grande distance du volcan et dégageait d'épaisses colonnes de vapeur. Le capitaine Savy de Mondiel aperçut de loin, le 3 août, l'île Julia, dont le cratère continuait à dégager une énorme colonne de fumée ; le peintre italien Kellin en fit, dans le courant d'août, un dessin dont il fit cadeau à M. Constant Prévôt. L'île vomissait encore des tourbillons de fumée et des matières incandescentes par un grand nombre de points de sa surface. L'île Julia atteignit 5 ou 6 kilomètres de circonférence, sur 60 mètres d'élévation. L'éruption diminua peu à peu d'intensité dans le courant du mois d'août ; les émissions de cendres, de scories et de colonnes épaisses de fumée noire cessèrent, et le cratère ne dégagea plus que des vapeurs assez abondantes ; l'œuvre d'édification par les feux souterrains était achevée ; celle de démolition par les flots de la mer commença immédiatement. L'éruption cessa complètement le 12 août ; le capitaine anglais Woodhouse aborda, le 3 septembre, à Julia, et constata que l'œuvre de démolition avançait rapidement ; l'Académie des Sciences de Paris envoya M. Constant Prévôt, géologue très-distingué, et M. Edmond Joinville, habile dessinateur, qui abordèrent à l'île Julia le 29 septembre 1831 ; l'île avait encore 700 mètres de circonférence, et son cratère, qui avait 60 mètres de diamètre, était surmonté de deux pitons ; il était rempli d'eau roussâtre, dont la température était voisine de 100° ; le sol de l'île dégageait encore d'abondantes vapeurs. Constant Prévôt prédit que l'île Julia, formée de déjections volcaniques dépourvues de cohérence, ne tarderait pas à être entièrement

démolie par les vagues de la mer, et c'est en effet ce qui arriva. A la fin d'octobre 1831, l'îlot avait presque complètement disparu, et on ne voyait plus qu'un petit monticule de scories; le capitaine Swimburne ne trouva, au commencement de 1832, qu'un haut fond sur l'emplacement du volcan; il existait encore, en 1833, un récif dangereux pour les navigateurs; dans quelques années, la mer eut tout démolé, et il ne reste aujourd'hui aucune trace de ce volcan, dont la brusque apparition eut un si grand retentissement dans le monde savant.

Quoique l'île volcanique n'ait eu qu'une existence éphémère, toutes les nations de l'Europe s'en sont disputé la possession, et elle a porté les différents noms Julia, Ferdinanda, Nérta et Graham.

Henry COURT OI.

---

## DE LA RECHERCHE & DE L'ÉDUCATION DES PSYCHE.

### I. — RECHERCHE DES PSYCHE.

Peu de lépidoptéristes se sont occupés de ce groupe des Bombycites, et cependant le genre *Psyche* est sans contredit le plus intéressant parmi les macrolépidoptères; il semble, en effet, que la nature se soit plu à dédommager ces petits *Négrillons* du peu d'éclat de leur couleur presque toujours uniforme, en les douant d'instincts merveilleux que l'observateur ne peut se lasser d'admirer.

La recherche des chenilles de ce groupe est en général longue et pénible : longue, soit à cause de leurs fourreaux qui, s'ils sont petits, échappent facilement aux regards, soit surtout à cause des stations peu nombreuses des espèces (généralement parlant); la femelle étant aptère, le papillon ne peut pas s'écarter beaucoup du lieu de sa naissance; pénible, parce que la plupart du temps, ce n'est qu'en se traînant dans les prés qu'on peut les récolter.

Chaque chenille, on le sait, se confectionne un fourreau qui en lui-même est un petit chef-d'œuvre : le linge fin d'abord et l'habit, rien n'y manque.

Le fourreau du *Psyche* se compose de mousses, de pailles, de feuilles sèches, de parcelles de terre, ou enfin de débris ligneux.

Ceux qui se composent ordinairement de mousses, *P. Albida*, *Gondebaultella*, etc., habitent les prés montagneux ou les prairies sèches et incultes. Sans soleil, on les trouve difficilement, parce qu'ils sont stationnaires et qu'ils se confondent avec les plantes basses et les muscinées; dans tous les cas, il faut se traîner à terre pour les récolter.

Quant aux chenilles habillées de pailles, les unes vivent au pied des graminées, dont elles font leur nourriture : *P. Atra* (*Stomoxella*); les autres traînent leur fourreau contre les arbres : *P. Intermediella*, *Comitella*; celles-ci sur les lichens des murs et des arbustes : *P. Sepium*, *Salicicolella*; celles-là passent toute leur existence sur les graminées : *P. Pebretta*, *Vesubiella*, *Constancellæ*; d'autres enfin, n'aimant pas la monotonie, courent tantôt dans l'herbe, tantôt franchissent les aspérités des arbres : *P. Pulla*, par exemple.

Les fourreaux revêtus de feuilles sèches ne se recueillent guère que sur les arbres ou arbustes : celui de *P. Calvella* se trouve sur les arbres forestiers, principalement le *Quercus robur* et le *Coryllus avellana*; celui de *P. Graminella* (*Unicolor*) fait exception à la règle; on le rencontre sur les graminées, les barrières, les murs et les arbres.

A ce jour, un seul Psyche : l'*Epichnopteryx helicinella* (*Helix*) confectionne

son vêtement en hélice, et agglomère à cet effet une multitude d'atomes de terre. On le rencontre contre les arbres et sur les tiges des graminées, et aussi contre les murs; diverses plantes basses font sa nourriture: le *Teucrium chamaedris*, par exemple; mais le *Poa annua* pourrait remplacer le *Teucrium*, car j'ai élevé des chenilles d'*Helix* qui s'en sont parfaitement accommodées.

D'autres, enfin, confectionnent leur enveloppe avec des débris ligneux: *P. Massilialella* qui vit sur le *Thymus serpyllum*, dans les terrains incultes.

Il faudrait, pour traiter ce sujet d'une façon complète, prendre chaque espèce en particulier, car chacune a ses mœurs et chacune son époque, et il y aurait matière, non pas à un seul article, mais à un gros livre. Dès le mois de février, l'on peut se mettre en chasse pour les espèces hâtives; au commencement de juillet, l'on ne trouve plus de *Psyche* à l'état de larve devant éclore dans l'année. Les fourreaux de ceux que l'on peut récolter en automne, fussent-ils même à toute leur taille, comme ceux de *P. Gondebautella* et de *P. Constancellae*, ne passent que fort difficilement l'hiver en captivité, et pour ma part, je n'ai point encore réussi à en faire éclore avant les froids. Comme à cette époque de l'année, il est plus aisé de récolter certains *Psyche* en nombre, je conseille aux amateurs de recueillir une certaine quantité de fourreaux d'une même espèce et de les déposer dans un lieu à peu près identique à celui où ils ont été trouvés, restreint et peu fréquenté, afin d'en faire la récolte dès que la mauvaise saison sera passée.

Lyon.

G. ROUAST.

(A suivre.)

---

## COMMUNICATIONS.

---

**Union Philomatique de Villefranche.** — Nous venons de recevoir le premier bulletin de l'Union Philomatique de Villefranche (Rhône), fondée en janvier 1874. Voici ce que nous lisons dans le programme: « *L'Union Philomatique* est une société d'études naturelles; » en la fondant, nous avons voulu réunir sans esprit d'exclusion tous ceux qui s'intéressent » à la science et à sa vulgarisation, tous ceux aussi qui aiment leur pays et cherchent à » le mieux connaître pour l'aimer encore davantage. Nous appelons à notre aide tous les » jeunes gens qui, sans idées préconçues, veulent avec nous s'engager dans la libre » recherche de la vérité. »

Outre les statuts de la société, le bulletin contient la liste des membres honoraires, titulaires et correspondants, et le sommaire des travaux de l'année 1874: conférences pendant l'hiver, herborisation en été. Parmi les premières, nous citerons, à côté de plusieurs conférences consacrées à la chimie et à la physiologie animale, celles de M. Deresse, président de la Société, sur les Renonculacés et sur une herborisation à Châlier; de M. Robin, sur les classifications botaniques; de M. Révil, sur une excursion botanique à la Roche-d'Ajoux; de M. Blondeau, sur la Revue géologique des environs de Villefranche et sur le Phylloxera.

Le bulletin, qui se termine par un rapport général de M. Révil, secrétaire, sur les travaux de la Société pendant l'année 1874, est précédé de la description des herborisations faites aux environs de Villefranche. Entre autres plantes intéressantes qui y sont signalées, nous remarquons surtout: *Lilium Martagon* et *Campanula linifolia*, dans les bois de Châlier;

*Genista horrida* et *Leuzea conifera*, au-dessus de Couzon, au pied de la chaîne du Mont-d'Or; *Senecio adonidifolius* et *Fuchsii* et *Campanula hederacea*, près de Saint-Rigaud, dans les montagnes du Beaujolais.

**Euphorbes cactiformes.** — Il existe dans les pays chauds des euphorbes qui présentent tout-à-fait l'apparence de cactus. Les anciens les connaissaient et en retiraient un suc concrété, nommé gomme euphorbe, qu'ils employaient en médecine; cette substance, très-toxique, qu'on ne peut manier qu'avec les plus grandes précautions, nous vient de la côte de Mogador, empire de Maroc. M. Cosson, membre de l'Institut, a réussi, grâce aux soins de M. Baumier, chargé d'affaires de France au Maroc, à se procurer une euphorbe cactiforme, qu'il a nommé *Euphorbia Baumieriana*. Cette curieuse plante présente l'aspect d'ellipsoïdes charnus garnis de côtes saillantes et de piquants; elle laisse échapper, lorsqu'on la pique, un suc laiteux très-toxique. M. Houillet, directeur des serres du Jardin-des-Plantes, a souffert d'une forte inflammation du pharynx après avoir commis l'imprudence d'épousseter la plante avec un pinceau.

Henry COURTOIS.

**Hylesinus vittatus.** — Les détails de mœurs importants appelés une *Histoire curieuse sur le Pachypus cornutus mâle*, et publiés l'année dernière par M. Perris, d'après le récit de M. E. Revelière, me sont confirmés par le fait dont j'ai été témoin la semaine dernière.

Dans une de mes chasses aux environ de Lectoure, à Ustareau, je me reposai vers les trois heures du soir des fatigues de la journée, à l'ombre d'un platane, lorsque je vis voltiger autour de moi une nuée d'insectes que je pris d'abord pour des moucheron. Comme aucun d'eux ne s'approchait trop de moi, je leur laissai prendre leurs joyeux ébats. Tout-à-coup la troupe entière disparaît dans la direction du petit bois qui vient d'être coupé. Je la suivis aussitôt, curieux de savoir son nom et ce qui l'avait attirée si précipitamment. Je cherche, je fouille; mais en vain: je ne perdais pourtant pas tout espoir de retrouver cette petite armée. Quel n'est pas mon étonnement et ma satisfaction lorsque posant la main sur un tronc de charme abattu, je fais tomber à terre une multitude accouplée d'*Hylesinus vittatus*, Xylophage rare dans le département et dont je ne trouvais tous les ans que deux à trois exemplaires. Immédiatement, je fus assailli d'une multitude de ♂, et c'est par boisseaux que j'aurais pu récolter cette espèce. L'histoire de M. Perris me vint aussitôt à la mémoire et je fus désireux de la contrôler d'après ce petit Coléoptère. Ayant secoué à terre toutes ces petites bestioles qui avaient tapissé mon habit, je n'en gardai qu'une trentaine environ sur mon épaule. Repassant à dessein sous le platane d'où j'avais vu partir la petite troupe et reprenant mon chemin dans la direction de la ville, j'aurais pu reprendre à mon arrivée la même quantité d'*Hylesinus* qu'auparavant, tant était grand le nombre de ♂ qui semblait avoir élu domicile sur toutes les parties de ma tête et de mes pieds.

A. LUGANTE.

**Combat entre deux fourmilières de *Camponotus herculeanus* (1).** — Le 7 juillet 1872, je fus témoin d'un combat entre deux fourmilières de *Camponotus herculeanus*. Une de ces fourmilières habitait un énorme tronc de mélèze situé au bord de la route, entièrement dépouillé de son écorce, coupé à plus de deux mètres du sol, et dont le bois était très-dur. Les fourmis sortaient par centaines d'une foule de galeries qui s'ouvraient

(1) A. Forel, *les Fourmis de la Suisse*, p. 271.

sur le pourtour et même au sommet du tronc, couraient en tous sens, d'un air agité, frappant le bois avec leur abdomen, et se frappant les unes les autres avec le front ; le tout produisait un bruit très-sensible. Le danger les appelait au pied du tronc, et c'était aussi dans ce sens que se faisait le mouvement général. L'autre parti avait évidemment le dessous et paraissait déjà dispersé, du moins en grande partie ; il me sembla qu'il venait d'un bois situé de l'autre côté de la route, car une file de fourmis très-clairsemées, il est vrai, traversait cette dernière ; bref, l'origine du combat me sembla obscure. Le plus grand nombre des luttes avait lieu au pied même du mélèze ; on voyait une fourmi se jeter violemment sur une autre, parfois les deux champions se lâchaient après avoir essayé de se mordre ; le plus fréquemment, ils se saisissaient mutuellement par quelque partie du corps (très-rarement par les jambes) et se roulaient par terre. Souvent, l'un des deux sortait au bout de quelques secondes, mutilé ou à moitié coupé en deux de cette lutte. A l'ordinaire, la fourmi recevait aussitôt du secours, et son adversaire était mis en pièces en peu d'instants. Dans les combats des *Camponotus*, la mutilation au moyen des mandibules joue un rôle beaucoup plus important que le venin ; c'est le contraire chez les *Formica* et les *Lasius*.

---

**Recherche du *Genista horrida*.** — Nos confrères de l'*Union philomatique de Villefranche* cultivent avec succès les diverses branches de l'histoire naturelle ; mais la botanique paraît attirer plus spécialement leur zèle. Ils possèdent de bonnes espèces, spéciales à leur contrée, qu'ils échangeront volontiers contre d'autres plantes. Le rare *Genista horrida* fait partie de leurs richesses, et la seule localité où l'on puisse espérer trouver cette plante est de leur domaine : c'est à Couzon, dans les carrières. « Pour éviter de longues, sinon d'inutiles recherches, faites-vous indiquer par les habitants du pays l'endroit où croit « l'hérisson » (sic), que tous connaissent, et ils vous conduiront vers une carrière inexploitée, où vous apercevrez quelques larges touffes du rarissime *Genista horrida*, mais à une hauteur désespérante.

Nous allons vous communiquer le procédé d'extirpation que nous avons employé ; car, lorsqu'on se trouve en face d'une plante qui n'existe en France que dans cette localité, l'ardeur redouble et fait aisément triompher des difficultés. D'ailleurs, si les quelques sujets qui nous sont conservés avaient été facilement accessibles, il est fort probable qu'il n'en existerait plus. Après nous être munis d'une corde de 25 à 30 mètres de longueur, portant à son milieu un solide grappin en fer, une partie d'entre nous est allée au sommet et les autres restaient au bas du genêt tentateur. Après une assez longue série de « lâchez ! tirez ! » nous avons fini par engager notre crochet dans une magnifique touffe, et un hourrah ! d'allégresse a salué la chute de notre précieux genêt. »

---

**Faune entomologique de l'île de Kerguelen.** — L'île de Kerguelen ou de la Désolation, située par 67° 10' de longitude Est et 49° 20' de latitude Sud, fut découverte, en 1772, par le vice-amiral français Kerguelen. Cook la visita en 1776, la trouva à moitié couverte de glaces et lui donna le nom de terre de la Désolation. Cette île, de 40 lieues de long sur 20 de large, fut désignée l'année dernière comme devant être le siège d'un des observatoires installés par le gouvernement anglais pour l'observation du passage de Vénus. Le Rév. Eaton, naturaliste attaché à l'expédition, vient de publier son premier rapport dans les *Proceedings of the Royal Society*. Nous en donnons ici la traduction, pensant qu'il est intéressant de connaître les particularités de la faune de cette île isolée au milieu des mers, à égale distance du continent africain et de l'Australie.

« La plupart des insectes de grande taille de l'île de Kerguelen semblent privés de la

faculté de voler. J'ai trouvé des représentants dans les ordres des Lépidoptères, Diptères, Coléoptères et Aptères.

Les *Lépidoptères* contiennent une espèce de *Noctuelle* (autant que j'ai pu le reconnaître) et une *Tinéite*. Pour la première, je n'ai pu en trouver l'insecte parfait, qui doit être aussi grand qu'un *Agrotis* de moyenne taille. La larve souterraine vit de racines. L'espèce appartenant aux *Tinéites* est probablement une *Gelechiide*, à en juger par la forme de ses palpes ; sa larve vit dans les jeunes tiges de *Festuca* et file un cocon de soie pour se chrysalider. L'insecte parfait, semblable dans les deux sexes, a les ailes en pointe et très-courtes ; la paire postérieure est extrêmement petite. Au repos, les antennes sont largement séparées et presque entièrement divariquées. Quand le soleil brille, l'adulte est actif, et, s'il est inquieté, fait des bonds de deux ou trois pouces à la fois, en agitant les ailes.

Les *Diptères* sont représentés par des espèces de *Tipulides* et *Muscides*. Il y en a trois dans la première famille. L'un est une espèce de *Cecidomyide* abondante dans les endroits moussus et ne présentant aucune particularité remarquable. L'autre semble être un membre dégradé des *Tipules*. Les antennes ont six articles, les palpes deux, les ailes sont ligulées et très-réduites. Cet insecte possède des ailerons et la femelle est munie d'un oviducte renfermé dans une gaine découverte. Bien qu'incapable de voler, il vit dans la mer, sur les rocs couverts, à la marée haute, et là il dépose ses œufs dans les touffes d'*Enteromorpha*. La troisième espèce a les ailes couvertes de taches blanches ; elle a été prise dans la maison. Les *Muscides* indigènes sont très-lents dans leurs mouvements et incapables de voler. Leurs espèces sont répandues ; une d'elles est abondante à *Pringlea* et se traîne sous les feuilles. Lorsqu'on en approche, cet insecte fait le mort et, repliant ses pattes, se laisse tomber dans les pétioles des feuilles, ou bien, s'il lui arrive d'être sur leur surface plane, on le voit, en l'examinant à la dérobée, se laisser vivement tomber sur le dos et demeurer immobile jusqu'à ce que le danger qui le menaçait soit disparu. Alors il se hasarde à remuer graduellement ses membres et à s'agiter pour regagner sa retraite. Ses ailes sont réduites à de courts moignons. L'oviducte est saillant, le joint apical seul est resserré. Sa larve vit dans les détritux végétaux. Une autre espèce se rencontre sur les oiseaux et les mammifères morts, aussi bien que sous les pierres, près de la limite des plus hautes marées. Elle est complètement dépourvue du moindre vestige d'ailes ou d'ailerons. Ces deux espèces sont glabres ; mais une troisième espèce, à poils rares, est commune parmi les débris rejetés par la marée et sur les rocs voisins revêtus d'*Enteromorpha*, plante qui nourrit sa larve ainsi que beaucoup d'autres. Elle a de très-courts rudiments d'ailes triangulaires légèrement marginées près du sommet de la côte et est munie d'ailerons. Une quatrième espèce se rencontre au milieu des herbes qui croissent au bord de la mer et aussi dans les troncs pourris des grands arbres. Ses ailes linéaires et très-étroites sont presque aussi longues que l'abdomen. Elle peut sauter, mais non voler. Un *Pulex* est parasite de l'*Halidrotoma*, et un autre (peut-être le même) du *Diomedea fuliginosa*.

Les *Coléoptères* ne sont pas rares ; les plus grandes espèces paraissent avoir les élytres soudées ensemble. On y trouve aussi une petite espèce de brachélytre.

J'ai recueilli plusieurs espèces de *Nirmidæ*, deux *Podurelles*, l'une blanche et l'autre noire, toutes deux abondantes. Les araignées paraissent peu nombreuses en espèces, bien que celles-ci soient représentées par de nombreux individus. Les pingouins et quelques autres oiseaux sont couverts de *tiques*. Les autres Arachnides sont voisins des *Cribrates*. »

Henri LEMAIRE.

#### Moyen de reconnaître la qualité des eaux d'après leur faune ou leur flore.

— Les recherches entreprises dans ces derniers temps par M. A. Gérardin sur l'altération des eaux courantes, ont amené ce savant à donner des eaux saines la définition suivante,

qui est basée sur le rôle de l'oxygène dissous : « une eau est saine lorsque les animaux et les végétaux doués d'une organisation supérieure peuvent y vivre. Au contraire, une eau est malsaine lorsqu'elle fait périr les animaux et les végétaux doués d'une organisation supérieure, et qu'elle ne peut nourrir que des infusoires et des cryptogames. »

M. Dumas, rendant compte d'une note présentée à l'Académie des sciences par l'auteur de cette définition, disait : « Il n'existe pas de meilleur moyen de fixer le caractère d'une eau que de constater si dans cette eau peuvent vivre les poissons et les plantes aquatiques. Les poissons y meurent-ils ? Les plantes y dépérissent-elles ? Le caractère est certain : l'eau altérée ne peut servir aux usages domestiques. Au contraire, si les poissons et les plantes aquatiques peuvent y vivre, on peut considérer l'eau comme bonne. »

Dès que les eaux s'altèrent, on voit en effet les poissons remonter à la surface à demi-pâmés ; ils s'attroupent dans les endroits où arrivent encore quelques filets d'eau pure ; si on les chasse de ces stations, on les voit mourir. La plupart des mollusques périssent également dans les eaux malsaines. La *Physa fontinalis* ne vit que dans les eaux très-pures ; la *Valvata piscinalis*, dans les eaux saines ; les *Limnæa ovata* et *stagnalis*, le *Planorbis marginatus*, dans les eaux ordinaires ; la *Cycla cornea*, la *Bithynia impura*, dans les eaux médiocres. Aucun mollusque ne vit dans les eaux corrompues.

Les plantes sont aussi des réactifs pour les qualités de l'eau. La plus délicate paraît être le Cresson de fontaine, dont la présence caractérise les eaux excellentes. Les Véroniques et les Epis d'eau ou Potamots flottants ne poussent que dans les eaux de bonne qualité. Les Roseaux, les Plantains, les Berles, les Menthes, les Salicaires, les Phellandres, les Scirpes, les Joncs, les Nénuphars, les Myriophylles, etc., s'accoutument des eaux médiocres. Les Carex et même les Sagittaires peuvent vivre dans les eaux très-médiocres. La plus robuste des plantes aquatiques serait le Roseau à balai (*Arundo Phragmites*), qui végète dans les eaux les plus impures. — Barnsby (*Etudes sur l'eau*).

---

## ÉCHANGES.

---

M. Victor Fouilhoux, minéralogiste, 19, rue Borgard, à Clermont-Ferrand, tient à la disposition des naturalistes qui visitent l'Auvergne des collections géologiques de roches du département du Puy-de-Dôme.

M. Taton, 25, rue des Boulungers, Paris, offre les Reptiles et Batraciens français suivants (vivants ou dans l'alcool) :

*Lacerta stirpium* Daud., *L. vivipara* Jacq., *L. viridis* Daud. ; *Anguis fragilis* L. ; *Tropidonotus natrix* Schleg., *T. Viperinus* Schleg. ; *Coronella lævis* Schleg. ; *Rana viridis* Roes., *R. temporaria* L. (*platyrrhina* Steent.), *R. agilis* A. Thom. ; *Alytes obstetricans* Wagl. ; *Pelobates fuscus* Wagl. ; *Bombinator igneus* Merr. ; *Bufo variabilis* Merr. (*viridis* Laur.) ; *Salamandra maculosa* Laur. ; *Triton cristatus* Laur., *T. marmoratus* Bonap. ; *T. Alpestris*, auct. ? *T. punctatus* et *palmaris*.

Il offre également un *Tropidonotus saurites* L. et un *Sceloporus undulatus* Cuv., tous les deux de l'Amérique du Nord (conservés dans l'alcool).

Il demande en échange les Reptiles et Batraciens spéciaux au Midi, plus les espèces suivantes :

*Zamenis viridi-flavus* Wagl. ? *Pelodytes punctatus* Ch. Bonap. ; *Triton Blasii*, A. de l'Isle de Dréneuf ; *T. vittatus* Laur. et Grag. ? (Dum. et Rib. ?)



## BIBLIOGRAPHIE.

*Liste générale des Articulés cavernicoles de l'Europe*, par L. Bedel et E. Simon. In-8°, 72 p. (1).

Nous ne pouvons mieux faire comprendre à nos lecteurs l'importance de ce travail qu'en citant les lignes suivantes, empruntées à sa préface.

« Le premier insecte cavernicole a été découvert en Corinthe, par le comte Hohenwart, en 1831. Pendant les années qui suivirent, un certain nombre de types, appartenant à plusieurs ordres de l'embranchement des Articulés, ont été successivement trouvés dans les grottes de la basse Autriche, des Pyrénées et des Etats-Unis d'Amérique; mais ce n'est réellement que dans ces dernières années que l'étude de la faune entomologique des grottes a pris une grande extension. L'intérêt qui s'attache aux animaux cavernicoles, en raison de leur genre de vie tout spécial et des modifications physiologiques qui en sont la conséquence, a provoqué, sur divers points, de sérieuses recherches qui ont amené la découverte d'un nombre inattendu d'espèces.

Malheureusement ces découvertes se trouvent consignées dans un très-grand nombre de mémoires isolés, souvent écrits en langues étrangères et difficiles à réunir.

La difficulté de se procurer les documents ainsi dispersés pour se rendre compte de l'état actuel de l'une des questions zoologiques les plus intéressantes, nous a suggéré l'idée de dresser une liste de tous les Articulés qui ont été décrits par les auteurs, comme ayant été trouvés dans les grottes d'une manière constante, habituelle ou accidentelle.

Nous ne parlerons que subsidiairement de ces derniers; pour les autres, nous avons souvent rencontré des difficultés pour séparer les espèces propres aux cavernes de celles qui les fréquentent habituellement sans en être les hôtes exclusifs. A en juger d'après les premières découvertes qui ont porté sur les types les mieux caractérisés (*Leptodirus*, *Stalita*), on pouvait croire cette distinction facile à établir; il n'en est rien cependant; les nombreuses recherches exécutées depuis ont démontré que dans la plupart des cas, il est difficile, sinon impossible, de tracer avec certitude une pareille ligne de démarcation.

La réduction ou la disparition des organes de la vue, l'allongement et la gracilité des membres, la décoloration des téguments, qui sont les traits les plus saillants des Articulés cavernicoles, ont été considérés pendant longtemps comme des caractères propres à l'établissement des genres spéciaux (*Anophthalmus*, *Aphænops*, etc.); on a dû reconnaître depuis que les espèces ainsi caractérisées se rattachent, par de nombreux intermédiaires, à des genres de même famille, vivant à l'air libre; on peut ajouter que le genre de vie constamment en rapport avec les caractères anatomiques présente toutes les transitions correspondantes.

La règle générale que nous venons d'énoncer souffre cependant des exceptions; le genre *Leptodirus* en est une pour les Coléoptères, et elles sont nombreuses dans la classe des Arachnides, qui offre plusieurs types exclusivement propres à la faune des cavernes et jusqu'ici sans analogues dans la faune ordinaire des régions où ils ont été trouvés; le genre *Scotolemon* peut être cité comme exemple, car il représente seul en Europe une famille très-nombreuse sous les tropiques, fait analogue à celui qui nous est offert par la distribution géographique des *Hypochthon*, dans la classe des Batraciens.

Une délimitation précise de la faune des cavernes est encore rendue difficile dans certains cas, particulièrement pour les Arachnides, par l'existence d'une faune terricole

(1) A Paris, chez M. Buquet, trésorier de la Société entomologique, 52, rue Saint-Placide, 2 fr. 50.

découverte tout récemment sur plusieurs points des côtes méditerranéennes : en Provence, en Corse, en Espagne et même sur le littoral de l'Afrique septentrionale.

Les Articulés cavernicoles ont été, jusqu'ici, presque tous observés dans les cavités souterraines des terrains calcaires ; on a remarqué qu'une certaine humidité paraît être la condition principale de leur présence dans les parties accessibles des grottes ; on peut les trouver pendant toute l'année, car leurs générations se succèdent sans intervalles, grâce à l'égalité de la température. Quelques espèces se rencontrent courant à la surface du sol, ou sur les parois (*Aphænops*, *Stalita*, etc.) ; mais le plus grand nombre habite sous les pierres ; quelques-uns même s'enterrent profondément dans la boue humide (*Scotolemon*, quelques *Anophthalmus*, etc.).

Quant à la distribution géographique, les espèces cavernicoles d'Europe se rattachent à deux centres principaux, les Pyrénées et les Alpes, qui déterminent, à part quelques exceptions, leur limite septentrionale ; autant qu'on en peut juger d'après les données actuelles ; ils n'atteignent pas dans le sud, en Espagne et en Italie, les ramifications extrêmes des Pyrénées et des Alpes ; le *Spelæochlamys Ehlersi*, trouvé dans la grande caverne d'Alcoy (province d'Alicante), est jusqu'ici leur représentant le plus méridional ; plus au sud, la faune spéciale des grottes semble remplacée par la faune terricole dont nous avons parlé plus haut

Il est à noter qu'aux États-Unis, les grottes qui ont fourni des espèces spéciales sont situées sous les mêmes latitudes que les Pyrénées et les Alpes. »

On peut voir, par cet extrait, combien l'étude des Articulés cavernicoles offre d'intérêt au naturaliste. On y trouve, outre la curiosité de mœurs singulières, des éléments de solution des questions si discutées de nos jours de l'origine et la fixité des espèces.

La première partie a été traitée par M. Simon ; elle comprend la classe des *Crustacés*, représentée par les ordres des *décapodes* (1 espèce), des *amphiopodes* (1 espèce), des *isopodes* (2 espèces). La classe des *Arachnides* par les ordres des *Araignées* (15 espèces), des *pseudo-scorpions* (4 espèces), des *holêtres* (11 espèces). M. Bedel s'est chargé de la seconde partie, comprenant la classe des *Insectes*, représentée par les ordres des *Coléoptères* (125 espèces), des *Orthoptères* (3 espèces), des *Thysanures* (6 espèces).

*Note sur le Doryphora decemlineata*, par J. Bourgeois. In-8°, 16 p.

Cette note est un résumé clair et complet des travaux publiés en Amérique et en Europe sur l'insecte ravageur des pommes de terre en Amérique, et dont nos agriculteurs se sont cru un instant menacés. L'auteur a examiné successivement l'histoire descriptive du *Doryphora*, l'étendue de son aire de distribution en Amérique, sa vie évolutive et ses mœurs ; enfin, les moyens proposés jusqu'à ce jour pour sa destruction.

---

## ERRATA.

Notre planche du dernier numéro porte *Phylloxera* avec un seul *l*. Nos lecteurs pourront facilement corriger cette erreur de lithographie avec un crayon.

Dans le même numéro, page 115, ligne 7, lisez *millions* au lieu de *mille francs*.

Le *Bulletin bibliographique* contient aussi plusieurs fautes d'impression : Le prix de la Faune française de Fairmaire et Laboulbène est de 15 fr. et non de 9 fr.

Nous devons nos excuses à nos lecteurs pour toutes ces erreurs ; mais elles seraient plus facilement évitées si tous nos correspondants voulaient bien écrire *très-lisiblement*. Nous les prions aussi de n'écrire que sur *un seul côté* du papier, faute de quoi nous sommes obligés de recopier les articles avant de les envoyer à l'imprimeur.

---

---

# FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

---

DE LA RECHERCHE ET DE L'ÉDUCATION DES *PSYCHE*.

## II. — *De l'éducation du Psyche.*

L'éducation des chenilles de *Psyche*, quoi qu'en disent certains auteurs, est des plus simples et des plus faciles, mais elle nécessite des points spéciaux qui, s'ils ne sont suivis à la lettre, rendent nulle l'éclosion de l'insecte parfait.

Le premier point, et je crois en cela faire le contraire de mes confrères, le premier point, dis-je, est de recueillir les fourreaux le plus tôt possible, après l'hiver bien entendu (c'est l'opposé de ce qu'il faut faire pour les chenilles des autres groupes), afin d'éviter les ichneumons, ennemis jurés des Lépidoptéristes, et ensuite parce que j'ai constaté que l'éclosion se faisait sur une bien plus grande étendue quand on ne les prenait pas fixés, probablement parce qu'ils craignent d'être dérangés au moment de la chrysalidation et même lorsqu'ils sont en chrysalide ; que de fois j'ai constaté qu'une chrysalide tombée du fourreau était une chrysalide perdue ! Pour moi, je n'hésite pas à élever ces industrieuses chenilles, trois, quatre mois, et quelques fois plus, avant leur éclosion, et puis, je l'affirme : je n'ai jamais eu qu'à m'en féliciter.

Les fourreaux de *Psyche* étant trouvés, il faut les déposer dans des boîtes à couvercle en toile métallique. Les trous de cette toile devront être proportionnés à la grosseur des chenilles ; dans ces boîtes, il faut au préalable mettre un lit de terre de bruyère et un lit de mousse, soit afin de simuler autant que faire se peut la nature, soit afin de conserver plus longtemps fraîches les plantes que l'on y mettra. Par dessus cette mousse, on place la nourriture que l'on aura soin de tenir fraîche et abondante, jusqu'à ce que la chenille ait définitivement fixé son fourreau ; ceci n'est pas très-difficile, puisqu'un grand nombre est polyphage et se contente de *Poa annua* ou de plantes basses communes partout : *Psyche unicolor* (*graminella*) *albida*, *Gondebautella atra* (*stomoxella*), *constancelliella*, *Vesubiella*, *Epichnopteryx pulla*, *Fumea intermediella*, *comitella* etc., etc. J'ai nommé *Constancelliella*, parce que cette chenille s'accommode très-bien de *Poa annua*, à défaut de *Vicia sepium*. Il suffit de ne point oublier les graminées ou les plantes basses que l'on a soin de prendre en mottes et d'arroser de temps en temps. Les boîtes doivent toujours être à l'exposition du levant, au grand air et à tous les temps. L'éducateur de *Psyche* doit se persuader que, pour ce groupe de Bombycites, les rayons du soleil ne sont jamais trop ardents, qu'il est indispensable aux chenilles comme aux chrysalides. Pour avancer l'éclosion, on peut rentrer les boîtes dans l'intérieur pendant la nuit, mais il ne faut pas oublier de les replacer dehors de grand matin.

Je regarde aussi comme une condition essentielle de réussite de ne point déranger les *Psyche* et de ne les toucher que lorsqu'on ne peut pas faire autrement. Lorsqu'ils sont définitivement fixés, je dis définitivement, car c'est pour eux une grande affaire que de se retourner dans leur fourreau, ils y dépensent beaucoup de force et souvent il ne leur en reste plus assez pour se transformer ; alors les larves sont contraintes de revenir sur leurs pas et de reprendre de la

nourriture. Il est donc de toute utilité de les surveiller et de ne pas les laisser sans subsistance, avant de s'être bien assuré que les larves sont réellement chrysalidées. Lorsqu'au bout d'un certain temps aucune chenille ne bouge, vous suspendez les fourreaux qui ne sont point fixés, du côté où se trouvait primitivement la tête, au moyen d'une épingle que vous fixez aux parois de la boîte.

L'éducation terminée, reste un point non moins important, c'est de présider à l'éclosion de l'insecte parfait, sous peine, si l'on n'en fait rien, de n'avoir que des sujets frustes, car le mâle, très-ardent, n'attend souvent pas d'être développé pour se débattre et courir après une femelle qui n'a quelquefois pas encore vu le jour. Les papillons se montrent de huit à dix heures du matin, pour la plupart; cependant, il en est qui éclosent plus tôt, comme *Psyche constancella*; d'autres qui sortent le matin et le soir: *Psyche graminella*, *Fumea intermediella*.

L'*Epichnopteria helix* n'écloît qu'à la nuit tombante.

Je crois, si quelques-uns de mes confrères veulent suivre à la lettre ces quelques renseignements, qu'ils se seront bientôt rendu compte que l'éducation du *Psyche* n'a pas autant d'épines qu'on veut bien le dire; ajoutez à cela que ce groupe des Bombycites, étudié par un petit nombre, contient, c'est à n'en pas douter, plus d'une espèce jusque-là inconnue. En dernier lieu, l'observation réserve à celui qui se livre à cette étude plus d'un sujet intéressant et des plus curieux, et qui paiera bien largement des peines que l'on se sera données pour la recherche et l'éducation de ces charmants petits Négrillons-Porte-Sacs.

Lyon.

Georges ROUAST.

---

## LES SARGASSES DES COTES D'ANGLETERRE (1).

Les Sargasses appartiennent à l'ordre des Fucoïdées, plantes marines de couleur brune ou vert olivâtre, devenant noires lorsqu'elles sont exposées à l'air; leur substance ferme est coriace ou ligneuse, et leur tissu fibreux se déchire facilement dans le sens de la longueur. Les vésicules à air qui les accompagnent généralement sont, tantôt certaines parties de la plante plus ou moins dilatées, tantôt des corps distincts, supportés par de petites tiges. Les graines, de couleur sombre et entourées d'une membrane transparente, sont contenues dans des tubercules d'où elles s'échappent par une ouverture terminale, et qui se trouvent soit dans la fronde même, soit dans des réceptacles particuliers.

Le genre le plus important de cet ordre est celui des Sargasses, dont voici les caractères: fronde feuillée; feuilles pétiolées, à nervure médianes; poches à air simples, axillaires, pétiolées; réceptacles petits, linéaires, tuberculés (le plus souvent en grappes axillaires ou rameuses); graines contenues dans des cellules distinctes.

Le genre, fort étendu et très-naturel, fut séparé par Agardh du genre *Fucus*, auquel Lamouroux même l'avait réuni. Toutes ses espèces sont exotiques, sauf les deux qui sont admises comme faisant partie de la flore britannique, mais qui, venant de régions plus éloignées, ne sont jetées qu'occasionnellement sur les côtes de la Grande-Bretagne. On peut donc les considérer au même point de vue que certains oiseaux admis dans la faune d'un pays, à cause des visites

(1) D'après les *Algæ Britannicæ* de R. K. Greville.

qu'ils y font quoique rarement et à de longs intervalles.

Un petit groupe de ce genre, trouvé dans les mers de la Chine et du Japon, en diffère beaucoup par certaines particularités ; les individus qui le composent se distinguent par leurs petites feuilles privées de nervures, leurs réceptacles terminaux, leur enveloppe extérieure très-délicate et leurs poches à air généralement ovales ou allongées. En dehors de cette espèce, les Sargasses seraient très-bien définies par leurs feuilles à nervures, leurs fructifications axillaires et leurs vésicules sphériques. M. Gaillon voudrait qu'on séparât ces deux groupes, mais il serait difficile de le faire sans des connaissances plus précises que celles que nous possédons à ce sujet.

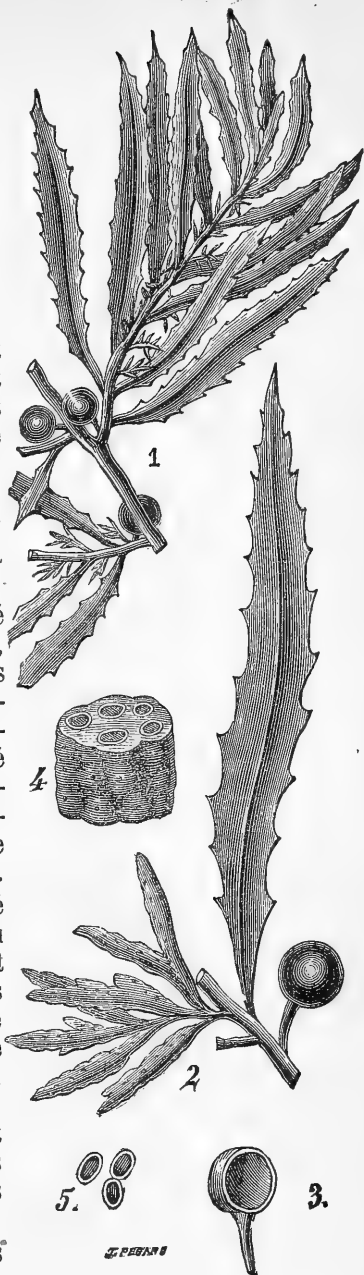
Le nom générique est dérivé de *Sargaço* ou *Sargazo*, nom que donnent les Espagnols aux masses d'algues qu'on trouve flottantes à la surface de l'Océan.

*Sargassum vulgare*. — Cette espèce a été trouvée sur les côtes des îles Orcades. La tige, longue de plus d'un pied, est munie de feuilles alternes, lancéolées-linéaires, dentées, parsemées de pores, olivâtres pendant leur croissance, et d'un rouge-brun foncé après avoir été exposées à l'air. Les réceptacles sont cylindriques et longs de 4 à 5 millimètres ; les vésicules sphériques, lisses et portées par une petite tige plate, sont de la grosseur d'un petit pois.

Cette espèce, ainsi que la suivante, a été trouvée dans presque toutes les parties du monde ; les anciens navigateurs y font souvent allusion et disent qu'elles sont si abondantes dans l'Atlantique, qu'elles apparaissent comme un pré flottant, sans limites, et peuvent même arrêter momentanément la marche des navires. Osbeck dit que, préparées avec du vinaigre, elles fournissent d'excellentes conserves, et Rumphius, d'après M. Turner, raconte que dans l'Orient, on en fait des salades ainsi qu'avec les autres algues ; on les mange aussi au Chili.

*Sargassum bacciferum*. — Jetée sur les côtes par les vagues, cette plante fut trouvée aux Orcades, en même temps que la précédente, par M. P. Weill, et M. W. Backouse jeune la recueillit au pied de Castle Eden Dean, dans le comté de Durham.

Les tiges sont beaucoup plus rameuses que chez la *S. vulgare* ; les rameaux sont irréguliers et plus longs ; les feuilles, linéaires, à dents rapprochées, varient beaucoup comme longueur et sont dépourvues de pores ; les poches à air, supportées par de petites tiges cylindriques, sont généralement mucronées ; on n'y a pas trouvé de réceptacles.



Ces deux espèces ont plusieurs variétés, caractérisées principalement par la taille ou la délicatesse de la fronde et des feuilles.

L. D.

EXPLICATION DE LA PLANCHE :

1. Partie de la fronde de *S. Vulgare* (grandeur naturelle).
  2. Partie d'un des rameaux.
  3. Moitié d'une vésicule à air.
  4. Section d'une partie d'un réceptacle.
  5. Graines grossies.
- 

QUELQUES MOTS SUR LA RÉCOLTE DES CHAMPIGNONS.

A cette époque de l'année où la récolte des champignons sauvages devient active, il n'est pas sans importance de prévenir les *mycophiles* contre les dangers que présente ce genre d'aliment ; les journaux nous en donnent fréquemment des exemples. Les amateurs ignorants et présomptueux croient pouvoir à la longue se départir de leur prudence habituelle ; ils récoltent des espèces qu'ils ne connaissent pas, séduits par une certaine analogie de forme et de saveur, et ne tardent pas à payer par de cruelles souffrances, par la mort même, leur imprudence.

Afin de prémunir nos lecteurs contre de si cruels mécomptes, nous allons donner, d'après le docteur Letellier qui a fait de cet ordre de végétaux une étude longue et minutieuse, une série d'aphorismes dont la vulgarisation ne saurait être trop propagée parmi les quêteurs de champignons peu versés dans la connaissance de ces cryptogames.

« Quoi qu'en aient dit de prétendus savants, et malgré le prix Orfila, dit l'auteur que je cite, il n'y a point de caractères généraux qui puissent faire distinguer de prime-abord un mauvais d'un bon champignon.

Ainsi, on considère *très-à tort* comme devant être bons ceux qui présentent les caractères que je vais énumérer :

1° Les champignons *inodores* ou *d'odeur agréable* ; or, la *fausse-oronge* très-vénéneuse, n'a pas d'odeur ; la *croix de Malte* sentait trop bon, selon Paulet, qui a manqué d'en mourir ;

2° Ceux dont la saveur est *douce et peu marquée* : l'*agaric bulbeux*, un des plus terribles, possède ce caractère ;

3° Ceux dont le *tissu est ferme* : la *fausse-oronge* est plus ferme que les bons *ceps* ;

4° Les champignons d'une *chair blanche*, qui ne changent pas de couleur lorsqu'on les brise. Les plus mauvaises espèces ont ce caractère ;

5° Ceux qui sont mangés par les limaces ou les larves : or, le terrible *agaric bulbeux* l'est souvent par les premières et la *fausse-oronge* par toutes ;

6° Ceux revêtus de *couleur noisette* ou *brune foncée* : or, ce sont les couleurs de l'*agaric panthère*, de la *croix de Malte*, espèces très-vénéneuses. Toutes les autres couleurs se trouvent également dans de mauvaises espèces ;

7° La *couleur blanche*, ou *rose tendre* en dessous, doit aussi vous mettre en garde, car l'*agaric bulbeux* est entièrement blanc et l'*agaric volvacé*, de même que l'*agaric gluant*, très-vénéneux tous les deux, possèdent la couleur rose ;

8° Ceux qui croissent dans *les prairies et les friches* : l'*agaric bulbeux* et l'*agaric gluant* croissent pêle-mêle avec de bonnes espèces comestibles ;

9° Enfin, les champignons qui ne noircissent pas l'argent, l'étain ou les oignons, sont fort à tort réputés alimentaires. Les plus mauvaises espèces donnent également un résultat négatif en présence des métaux.

Quand au *collier* ou *bague*, à la *bourse* ou *volva*, aux *écailles*, on les trouve également dans les bonnes et mauvaises espèces.

Ajoutons encore que les champignons de bonne qualité ne doivent pas être gardés longtemps à l'état frais, c'est-à-dire non desséchés.

On voit donc par là que la connaissance des champignons est une étude fort ardue. Cependant, si l'on consent à restreindre le nombre d'espèces à récolter, s'en tenant aux plus vulgaires et aux mieux connues, on arrive promptement à connaître les espèces comestibles.

Dans tous les cas, nous ne saurions trop recommander aux débutants de ne récolter des champignons qu'en présence d'un amateur éclairé, ou de ne les manger qu'après les lui avoir soumis.

Les symptômes qui caractérisent l'empoisonnement par les champignons n'apparaissent généralement que plusieurs heures après l'ingestion du poison. C'est d'abord une pesanteur et une tension de l'estomac; il y a de l'oppression, des vomissements. Plus tard, les malades sont pris d'une soif ardente; il y a de la stupeur, du délire. Des coliques atroces se font aussi sentir avec évacuations sanguines, des convulsions; enfin la mort vient souvent terminer cette série de souffrances.

Il faut agir dès les premières atteintes du mal en administrant au malade quelques grains d'émétique dissous dans un demi-verre d'eau, à intervalles rapprochés, afin de débarrasser l'estomac. On doit également donner des boissons mucilagineuses en abondance, en attendant l'arrivée du médecin.

Et maintenant, cher lecteur, si cette énumération de souffrances ne vous a point rebuté, si votre gourmandise est plus forte que vos appréhensions, allez cueillir le ceps savoureux et l'orange parfumée, car la saison en est venue.

E. L.

---

## LES APIONS DE FRANCE

ET LES PLANTES DONT ILS SONT PARASITES.

Les Apions forment, dans la famille des Charançons, un groupe bien tranché ne contenant que le seul genre *Apion*, très-nombreux en espèces : on n'en compte pas moins de 132 en France. Je n'ai pas l'intention d'en faire ici la description : Wencker en a donné dans l'*Abeille* (1864) une excellente monographie à laquelle devront se reporter ceux qui voudront faire une étude descriptive de ces insectes. Je dirai seulement que les Apions sont de petite taille; leur rostre allongé, leur prothorax conique et leur abdomen renflé vers sa partie inférieure forment un *facies* pyriforme bien reconnaissable : ἄπιον, en grec, veut dire *poire*. Leurs mœurs sont variées et ont souvent attiré l'attention des entomologistes. C'est le résultat de leurs nombreuses observations, consignées soit dans les Annales de la Société entomologique de France, soit dans divers ouvrages d'entomologie appliquée, soit encore dans les faunes locales de Coléoptères, que je résume ici, pensant être utile aux débutants qui voudraient étudier les mœurs des Apions et connaître le meilleur mode de les chasser.

Comme tous les Charançons, les Apions sont uniquement phytophages; ils s'attaquent de préférence aux légumineuses herbacées; les carduacées et les atriplicées fournissent aussi le vivre et le couvert à un certain nombre. A l'état

de larves, ils se nourrissent principalement de graines; quelques-uns rongent les boutons à fleurs de plantes ligneuses; d'autres vivent dans l'intérieur des tiges. Les parties tendres des végétaux sont les seuls qui leur conviennent. M. Perris dit ne connaître qu'un seul végétal ligneux (*Ulex nanus*) dont la tige soit attaquée, et encore ne l'est-elle que lorsque sa consistance est herbacée. La larve ne vit jamais à découvert et, le plus souvent, aucun signe extérieur n'indique sa présence; d'autres fois, au contraire, elle détermine la formation d'une galle qui la trahit aux yeux de l'observateur.

Au printemps, la femelle perfore avec son rostre (à cet effet plus long que celui du mâle) les parties de la plante où elle doit déposer ses œufs; elle ne dépose qu'un seul œuf dans chaque trou. La larve ne tarde pas à se développer et, lorsque celles qui vivent dans l'intérieur des racines ou des tiges sentent approcher le moment de leur transformation, elles dirigent leur dernière galerie vers l'extérieur et n'ont plus qu'un mince obstacle à franchir pour se trouver en liberté. Mais le plus grand nombre, se transformant dans l'intérieur des gousses des légumineuses, dont elles rongent les graines, ne sauraient, avec leurs faibles mandibules, traverser les siliques devenues dures et coriaces qui les emprisonnent. La nature a admirablement prévu cette difficulté en faisant coïncider avec l'époque de la maturité des gousses le développement complet de l'insecte. Tout le monde connaît le crépitement presque continu que l'on entend, en été, dans les champs de genêts; ce bruit est produit par les gousses de cette plante qui, à leur maturité, éclatent et projettent au loin leurs graines. C'est à ce moment précis que nos Apions ont achevé leur transformation et se trouvent ainsi mis en liberté.

La plupart des Apions vivent à l'état parfait sur les parties tendres des plantes qui les ont nourris. Il arrive souvent qu'on les observe, quelquefois en grand nombre sur d'autres arbres, le pin et le sapin, par exemple, mais ce n'est pas là un véritable cas de parasitisme. C'est surtout en hiver qu'ils se trouvent dans ces conditions. Abrisés sous les feuilles de ces arbres, ils attendent le retour des premiers rayons du soleil. Les pierres et la mousse leur offrent aussi un abri durant la mauvaise saison. Dès le printemps, ils s'accouplent, et c'est alors qu'on peut le mieux les chasser. On croit avoir observé chez certaines espèces deux générations par an.

*A. Pomonæ.* — Très-commun dans toute la France. Avril et mai; sur les fleurs des arbres fruitiers, dont la femelle perfore avec son bec les parties internes pour y déposer ses œufs. L'insecte éclôt en août, septembre et même octobre; on le rencontre alors sur toutes les parties de l'arbre. Certains auteurs ont prétendu qu'il se nourrissait même de pucerons, ce qui est invraisemblable. — Gousses de *Lathyrus pratensis* et de *Vicia sepium*. Hiverne sous les écorces, mousses, etc.

*A. opeticum.* — Peu commun; sur *Orobus vernus*. Comm. en Alsace, sur *Orobus tuberosus*.

*A. craccæ.* — Comm. juillet; dans les gousses de *Vicia cracca*, où il a subi toutes ses transformations. *Vicia tenuifolia*, *sativa*, *angustifolia*, *Lathyrus sylvestris*, *Ervum hirsutum* et autres légumineuses. Dans les Landes où la *V. cracca* ne pousse pas, on le trouve sur *V. multiflora*. Sur l'artichaut? Moins commun dans le nord de la France,

On connaît un hyménoptère parasite de cette espèce; c'est le *Pteromalus varians*.

*A. cerdo.* — A. C. sur *Vicia cracca*.

*A. subulatum.* — Toute la France, A. C. Côte-d'Or, T. C. (Rouget); d'avril à juillet. La larve vit dans les gousses des *Vicia*, du *Lotus corniculatus*. Rare dans le Nord, sur le *Lathyrus pratensis*.



*A. ochropus*. — Rare, de mai en août. Larve dans les gousses de *Lathyrus pratensis* et de *Vicia sepium*.

*A. Perrisi*. — A. C. dans les Pyrénées, sur le *Cistus alyssoides*. La consistance ligneuse des tiges de cet arbre et la prompte débiscence de ses capsules empêchent la ♀ de s'adresser à ces parties de la plante; c'est dans les boutons à fleurs qu'elle pond ses œufs. Le bouton ainsi attaqué ne change pas d'apparence et l'insecte y accomplit en paix ses métamorphoses.

*A. Wenckeri*. — Cet insecte a été découvert au Vernet (Pyr.-Or.) sur les boutons du *Cistus laurifolius*.

*A. tubiferum*. — Fr. mér.; A. C. La larve vit des boutons à fleurs des *Cistus crispus*, *Monspeliensis*, *laurifolius*, le *Tamarix*. Mai et juin.

*A. rugicolle*. — Fr. mér.; T. C. au printemps, dans les Landes; sur *Helianthemum alyssoides*, dont la larve mange les graines. Juillet.

*A. tamarisci*. — T. C. dans la France mér.; sur *Tamarix gallica*, dont il ronge les fruits.

*A. carduorum*. — Var. *Galactitis*, A. C. en mai et juin, sur différents *Carduus*, *Cirsium arvense*. La larve ronge l'intérieur de la nervure principale de la feuille de l'artichaut. La variété *Galactitis*, A. R., sur *Galactites tomentosa*. La var. *Meridianum* se prend à Hyères et à Toulon. Cette espèce est indiquée rare dans l'Aube et la Côte-d'Or; peu répandue dans le Nord.

*A. scalptum*. — A Fréjus, dans le Var, sur les *Carduus*.

*A. Barnevillei*. — Saint-Germain-en-Laye. R.

*A. penetrans*. — Côte-d'Or; un exemplaire. Cette espèce est très-rare en Allemagne; sur *Arctium lappa*.

*A. Caullei*. — Mai et juin, pas rare. *Carlina vulgaris*, *Arctium lappa*, *Centaurea cyanea*; la larve vit dans l'intérieur des racines.

*A. onopordi*. — C. en été, sur *Onopordium acanthium*, *Carduus nutans*, *Centaurea nigra*, *Cirsium lanceolatum*, *C. arvense*, les *Rumex*, etc.; se développe dans la tige de ces plantes.

*A. detritum*. — Fr. mér.; sur l'*Helianthemum*.

*A. stolidum*. — Peu rare; sur *Chrysanthemum leucantemum*.

*A. confluens*. — Rare; dans les lieux secs. *Matricaria chamomilla*. *Anthemis* en fleurs en été.

*A. lævigatum*. — Juillet à octobre, rare. A. C. aux environs de Dijon. Lieux arides. La femelle dépose son œuf en mai, dans le bourgeon terminal du *Filago gallica*. Le bourgeon avorté forme une petite galle de forme ovoïde. Souvent un verticille de rameaux florifères se développe au-dessus de la galle, en prenant la forme d'un vase.

*A. Candidum*. — Fr. mér.; C. sur *Ruta angustifolia*.

*A. vicinum*. — Été, sur le *Thymus serpyllum* (*Lotus corniculatus*?) C. en Alsace; Nord, R. Côte-d'Or, R. Le mâle est plus rare que la femelle.

*A. oculare*. — Cet apion, originaire de Géorgie, a été trouvé, par M. Perris, au mois de juin, dans les environs de Montpellier; il était très-commun sur la *Ruta angustifolia*.

*A. atomarium*. — De mai en septembre; sur *Tymus serpyllum*. Comm. en Alsace et dans le midi de la France; rare dans le centre et le nord.

*A. annulipes*. — D'Allemagne, où il est très-rare. A été pris à Cherbourg.

*A. cineraceum*. — Alsace; très-rare; sur les *Mentha*; 2 femelles trouvées à Rouen.

*A. flavimanum*. — Alsace; France méridionale; rare. La femelle pond ses œufs près du collet de la racine du *Mentha rotundifolia*. La larve s'enfonce dans la moëlle, soit en remontant dans la tige, soit, plus souvent, en descendant dans la racine.

*A. parvulum*. — Comm. dans les Vosges, sur les hauteurs; de mai en septembre, sur le *Thymus serpyllum*.

*A. Hookeri*. — Nord et centre de la France; rare; plus répandu dans les Vosges; sur *Hieracium umbellatum* et *Leontodon autumnale*. M. Bedel l'a pris abondamment dans le Calvados, sur un *Anthemis* en fleurs, le pin et le sapin.

*A. ulicis*. — Alsacé et Vosges, rare; Fr. mér., commun. Vit dans les gousses d'*Ulex europæus* et d'*U. nanus*.

*A. difficile*. — Commun, sauf dans le nord de la France, où il est rare. Sur *Veronica chamaeropsis*; dans les graines de *Genista sagittalis* et *G. germanica*, de mai en juillet. Se trouve quelquefois abondamment sur le chêne.

*A. bivittatum*. — Fr. mér.; pas rare. Sur *Genista anglica* et autres.

*A. fuscirostre*. — D'avril en septembre. Fleurs d'*Ulex europæus*; gousses de *Spartium scoparium*. Nord, rare; Côte-d'Or, rare; Rouen, commun, ainsi que dans le midi et l'est.

*A. genistæ*. — Nord, rare; Côte-d'Or, rare (2 ex.); Als. et Vosges, comm.; Fr. mér., comm. Fin mai jusqu'en septembre. Dans les gousses des *Genista pilosa*, *germanica*, *tinctoria*, *anglica*.

*A. squamigerum*. — Fr. mér. Dans les gousses de *Retama monosperma*; *Genista pilosa*.

*A. semivittatum*. — Peu répandu. La larve se développe dans les nœuds de la tige de *Mercurialis annua*, d'août en octobre.

*A. pallipes*. — Mêmes mœurs, mais s'attaque à *Mercurialis perennis*.

*A. flavofemoratum*. — Répandu, mais peu commun, sur *Medicago sativa*, *Genista pilosa*, *Spartium scoparium*.

JULES DE GAULLE.

(A suivre.)

---

## COMMUNICATIONS.

---

**Propriétés de la Fraxinelle.** — La Fraxinelle, *Dictamnus albus*, L., est une plante de la famille des Rutacées, haute d'un peu moins d'un mètre; sa tige visqueuse est couverte de glandes saillantes remplies d'une huile essentielle très-aromatique; ses feuilles, assez semblables à celles du frêne, lui ont valu son nom vulgaire. Elle fleurit en juillet, et se couvre alors de grappes allongées de fleurs rouges ou blanches. La Fraxinelle croît spontanément dans le midi de la France, dans les endroits rocailleux, et est cultivée pour l'ornement des jardins. Ses racines furent autrefois employées en médecine comme vermifuge et sudorifique, les Grecs leur attribuaient un pouvoir souverain pour la guérison des plaies. Les parfumeurs font aujourd'hui grand usage de ses fleurs.

La propriété la plus singulière de cette plante est de dégager, surtout dans les temps chauds et secs, un fluide étheré dû à la volatilisation de l'huile sécrétée par ses glandes. Si l'on approche alors une bougie allumée dans la plante, les vapeurs dégagées s'enflamment et entourent la Fraxinelle d'une auréole lumineuse. On dit que ce fut la fille de Linné qui, la première, découvrit ce curieux phénomène, que chacun peut facilement observer à cette époque de l'année.

---

**Limnadia Hermannii.** — J'ai trouvé, le 9 août dernier, dans la forêt de Fontainebleau, un crustacé très-rare et assez peu connu, que l'on ne trouve guère que dans cette localité : c'est la *Limnadia Hermannii*, de Ad. Brongniat (*Daphnia gigas*, de Hermann fils, Ce curieux animal, long de 10 à 12 millimètres, est protégé par un test bivalve, ovulaire, à suture dorsale, de consistance cornée et de couleur de succin. Il rappelle un peu, par son corps, la forme de la crevette d'eau douce (*Crammarus fluvialitis*), ou plutôt celle du *Branchipus stagnalis*; et par son test la forme d'une *Daphnia* ou d'une *Cypris*. Cette *Limnadia*, peu abondante, nageait en compagnie de quelques *Branchipus*, dans des flaques d'eau formées par la pluie quelques jours auparavant, sur un sol composé de grès avec un peu de vase et quelques herbes. Les sept individus que j'ai pu capturer sont tous des femelles chargées d'œufs rougeâtres. N'ayant qu'un tube relativement assez petit pour les rapporter, je n'ai pu les conserver vivantes; elles moururent au bout de huit heures, bien que l'eau eût été plusieurs fois renouvelée. J'ai du reste l'intention, dans un prochain numéro, de donner quelques détails sur les *Limnadia Hermannii* et *Branchipus stagnalis*.

Maurice RÉGIMBART.

---

**A propos des Nepenthes.** — J'ai lu avec le plus grand intérêt l'histoire des *Nepenthes*, publiée par M. Adrien Dollfus dans la *Feuille des Jeunes Naturalistes*. Cette curieuse famille, dont il existe à Paris à peine quelques exemplaires, est admirablement représentée au Musée de botanique économique de Kew-Garden, à Londres. Dans la salle 8 de ce Musée, au rez-de-chaussée, se trouve une collection de *Nepenthes* comprenant le *N. Edwardsiana*, *villosa*, *ampulacea*, *gracilis*, *Lowii*, *Rafflesiana*, *Rajah*, *Khasiana*, *lævis*, *sanguinea*, *distillatoria*, *maculata*, *Hookeviana*, *phyllamphora*. Toutes ces espèces sont représentées par plusieurs exemplaires et forment une collection des plus curieuses.

Ce Musée de Kew-Garden est un Musée de botanique économique. On y trouve un grand nombre de plantes utiles à l'homme. On peut y passer bien des heures intéressantes; nous n'avons malheureusement pu lui donner que quelques minutes. Parmi les curiosités contenues dans ces collections, nous avons remarqué les produits des Indes orientales, de l'Amérique du Sud et du Nord, les fruits de conifères de diverses espèces, ainsi que des galettes de pin faites avec la sciure de pins. Ces galettes sont consommées en Finlande, en temps de disette.

---

**Un champignon lumineux de l'île de Bornéo.** — Ce champignon vit sur les racines des arbres, au milieu des fourrés et des jungles. Il croît et meurt avec une grande rapidité, et brille, quand la nuit est venue, d'une lueur verdâtre semblable aux lueurs électriques, mais beaucoup plus vives dans les jeunes individus que dans ceux qui sont avancés. Lorsqu'on détache ce curieux cryptogame de la racine sur laquelle il vit, il continue de briller pendant un temps relativement assez long. Le mycelium en est aussi lumineux. M. Hugh-Lou rapporte qu'étant près d'un fourré, il put lire à la lueur de champignons croissant en grand nombre et qu'il crut reconnaître pour des agarics. On suppose que cet agaric est l'*Agaricus Gardneri* Berck, espèce brésilienne.

COLLINGWOOD.

(Extrait du *Journal of the Linnean Society*.)

---

**Statistique des arbres fruitiers en Égypte.** — M. Delchevalerie a publié dans la *Belgique horticole* un article très-complet et très-intéressant sur la statistique des arbres fruitiers cultivés en Égypte. Nous en extrayons quelques chiffres qui suffiront à montrer

la grande importance que cette partie de l'agriculture a prise dans la vallée du Nil et surtout au Caire.

Nous voyons qu'il se trouve en Égypte 150,000 abricotiers environ, dont 60,000 au Caire, produisant en tout 50,000 quintaux d'abricots; les amandiers ne sont cultivés qu'au Caire, où ils sont au nombre de 10,000; il y a 6,000 anoniers, 140,000 bananiers (dont 100,000 au Caire); environ 370,000 citronniers, produisant plus de 150,000 quintaux de citrons; 25,000 cognassiers; les dattiers atteignent le chiffre énorme de 4 millions, et la production totale des dattes est évaluée à 15 millions de quintaux, soit environ 3 quintaux par habitant. Les figuiers sont représentés par 500,000 arbres; les cactus ou figuiers de Barbarie, par 150,000; le nombre des grenadiers s'élève à 170,000 et celui des grenades à un million. On cultive environ 15,000 figuiers de Pharaon (*Ficus Sycomorus*); 2,000 goyaviers, au Caire et à Alexandrie; 60,000 jujubiers (*Ziziphus Spina-Christi* et *Sativa*); 300 manguiers; 170,000 mûriers, nombre considérable, si l'on songe que la culture de la soie est presque nulle en Égypte; 15,000 néfliers du Japon donnent une récolte estimée à 1,200 quintaux de fruits. Le noyer est assez rare, mais on voit par contre 142,000 oliviers (20,000 quintaux d'olives); 500,000 orangers doux, amers et à mandarines, et pourtant les oranges produites par ces arbres ne suffisent pas à la consommation qu'on en fait dans le pays. Les pêches du Caire sont excellentes, et l'on voit plus de 80,000 pêcheurs, dont 30,000 dans la ville même. Les poiriers ne donnent que peu de fruits, quoiqu'il y en ait au moins 30,000; il en est de même des pommiers; le prunier est assez rare, mais le tamariner fructifie abondamment jusque dans les jardins de la capitale. Quand à la vigne, qui donnait autrefois de si excellent vin, elle n'est plus cultivée maintenant que pour ses beaux raisins de table; il y en a en tout 225,000 pieds, produisant 10,000 quintaux de fruits.

---

**Un singulier phénomène de végétation.** — En 1870, se trouvait au bois de Farzin (Vaud, Suisse), un grand sapin remarquable par la singulière disposition de la partie supérieure de son tronc. A environ dix-huit mètres de hauteur, celui-ci se divisait en quatre tiges, qui se dirigeaient d'abord horizontalement sur une longueur de plus de cinquante centimètres, de manière à former une croix, puis qui se courbaient ensuite à angle droit et montaient verticalement à une assez grande hauteur. Ces quatre tiges avaient à leur base, presque deux centimètres de diamètre. Elles étaient très-touffues et ressemblaient à de petits sapins greffés sur le tronc qui leur servait de base. De loin, l'arbre avait l'aspect d'un énorme balai.

Ce phénomène provient, probablement, de ce que le bourgeon terminal du sapin a été enlevé par un accident quelconque. Lorsque semblable chose arrive, la plante périt quelquefois, mais ordinairement il se produit un arrêt de développement pendant lequel une branche latérale se redresse pour continuer l'axe principal. Ce sera, peut-être, le cas ici. Quatre branches se seront redressées simultanément et auront donné à l'arbre sa curieuse forme. L'enlèvement du bourgeon terminal d'un arbre fait souvent perdre à celui-ci sa forme particulière, comme cela est arrivé au fameux cèdre du Jardin-des-Plantes, qui a perdu sa forme pyramidale caractéristique par un accident pareil.

La même année, le sapin fut abattu et l'on scia les quatre tiges secondaires à un mètre de leur point de séparation. On coupa de même le tronc principal un peu au-dessous du même point, et l'on obtint ainsi une espèce de siège à quatre jambes, qui se trouve actuellement au Musée de Payerne.

Villarzel (Suisse).

R. RUBATTEL.

---

## ÉCHANGES.

---

M. V. Collin de Plancy, rue Dareau, 99, à Paris, prie les lecteurs de la *Feuille* de vouloir bien lui donner quelques renseignements sur les noms qui désignent les reptiles et les batraciens dans les différentes parties de la France; il serait heureux de connaître aussi les superstitions et les erreurs populaires qui ont cours sur les mêmes animaux, soit d'après les notes qu'on voudra bien lui communiquer, soit au moyen des ouvrages qui pourront lui être désignés.

S'occupant spécialement des reptiles indigènes, il serait très-reconnaissant envers les naturalistes qui consentiraient à lui envoyer les remarques et observations qu'ils ont faites sur les ophiidiens et les sauriens, principalement sur leurs mues et leurs modes de reproduction.

Il prie instamment ceux de MM. les Abonnés qui seraient à même de le faire de lui envoyer un ou deux *Lacerta viridis* et *Lacerta ocellata*.

M. Collin de Plancy ne manquera pas de signaler dans le travail qu'il prépare les noms des correspondants qui auront la bienveillance de lui écrire et contribueront ainsi aux progrès des sciences naturelles.

M. Henri Lemaire, 54, rue Violet, Paris, désire échanger des *Cicindela sylvatica* et *Cero-coma Schefferi* contre des Coléoptères du midi de la France, principalement des Longicornes.

---

## BIBLIOGRAPHIE.

---

LES ARACHNIDES DE FRANCE, par Eug. Simon, président de la Société entomologique de France, tome II, in-8°, 350 pages, 4 planches gravées.

Nous avons annoncé l'année dernière le premier volume de cet ouvrage; le second qui vient de paraître, contient les familles des *Urocteidæ*, *Agelenidæ*, *Thomisidæ* et *Sparassidæ*.

La première de ces familles ne compte, dans notre pays, que quatre espèces, toutes méridionales. Les *Agelenidæ* sont mieux connues du public; nous y trouvons la célèbre *Argyronète*, l'araignée qui fabrique avec tant d'art, au fond de l'eau, une coque imperméable et remplie d'air; le genre *Tegenaria*, auquel appartiennent les grosses araignées des maisons et des caves, dont elles tapissent les coins de leurs immenses toiles au tissu fin et serré. Les *Thomisidæ* sont ces araignées errantes, à formes de crabes, qui remplissent si souvent les filets de nos entomologistes; chasseresses infatigables, elles ne tissent point de toiles et prennent leur proie à la course ou la guettent à l'affût. Les *Sparassidæ* ont des mœurs à peu près semblables, mais se font remarquer par les soins qu'elles donnent à leur progéniture.

Rien n'est plus attrayant que de suivre les habitudes diverses de ces insectes. Leur étude descriptive est parfois délicate, mais l'ouvrage de M. Simon guidera le débutant dans ses premières difficultés; d'ailleurs, le champ est encore peu exploré; nul doute qu'il ne reste de nombreuses découvertes à faire qui viendront récompenser de ses peines celui qui voudra y consacrer quelque temps.

Ce volume contient la description de 180 espèces. dont 63 sont décrites pour la première fois.

CATALOGUE DES MOLLUSQUES MARINS DU GARD, par C. Clément, in-8°, 44 pages.

M. Clément est déjà connu de nos lecteurs par son *Essai sur l'histoire de la classification ornithologique*, publié il y a quelques mois dans la *Feuille*. Membre d'une Société d'études des sciences naturelles fondée à Nîmes par quelques jeunes gens zélés, il a publié dans plusieurs numéros du *Bulletin* de cette Société le catalogue que nous avons sous les yeux. Le littoral du Gard, de médiocre étendue et d'une nature sablonneuse presque uniforme, ne paraissait pas devoir offrir une faune bien riche. Cependant l'auteur a pu dresser une liste de 197 espèces, réunies après quatre années d'observations et de draguages faits à toutes les époques de l'année. Il ne s'est pas contenté de faire une simple énumération des espèces observées; en accompagnant chacune des notes biologiques nécessaires, il a encore su donner une valeur critique à son travail, en discutant la validité des espèces établies par divers auteurs. C'est ainsi qu'il réduit en une seule espèce *Anonia adhaerens*, les *A. cepa*, *ephippiuu*, *electrica*, etc. Ce changement paraîtra justifié à ceux qui ont pu observer quelles variétés de formes peuvent affecter ces mollusques suivant les divers milieux où ils se trouvent. Notons, en passant, une curieuse étude sur la respiration des *Littorines*.

CATALOGUE RAISONNÉ DES OISEAUX OBSERVÉS DANS LES PYRÉNÉES FRANÇAISES ET LES RÉGIONS LIMITROPHES, par Adrien Lacroix. In-8°, 300 p., 8 pl. coloriées,

La région pyrénéenne est des plus riches et des mieux caractérisées, aussi se prête-t-elle mieux que toute autre à une étude d'ensemble. Les départements soumis aux recherches de M. Lacroix sont ceux de la Haute-Garonne, de l'Aude, de l'Ariège, du Gers, de l'Hérault, des Hautes-Pyrénées, du Tarn, du Tarn-et-Garonne et des Pyrénées-Orientales. On ne s'étonnera donc pas de voir ce catalogue comporter 349 espèces ou variétés d'oiseaux. Rien n'est souvent plus délicat que de déterminer le degré de rareté d'une espèce; celle-ci très-commune dans une localité, est parfois fort rare dans une localité voisine. La raison de ces inégalités dans la distribution des espèces nous échappe le plus souvent, et nos connaissances en géographie zoologique sont encore trop imparfaites pour que nous puissions déterminer ses lois. Un tel résultat ne sera acquis qu'après de longues et minutieuses recherches et lorsqu'on aura réuni des matériaux assez abondants. Le principal mérite d'une faune locale est dans l'exactitude et la précision des renseignements M. Lacroix a parfaitement compris cette nécessité; aussi, pour rendre plus sensibles les différences qui peuvent exister entre les faunes des départements dont il s'est occupé, il a fait suivre son catalogue général des listes spéciales des oiseaux qui lui ont semblé propres à chaque département.

Une table des espèces avec leurs noms en patois de Toulouse termine ce volume. Huit planches coloriées par l'auteur représentent des espèces rares ou des variétés non encore décrites.

# FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES

## LES APIONS DE FRANCE

ET LES PLANTES DONT ILS SONT PARASITES.

(Suite.)

*Apion separandum*. — Béziers; très-com., sur *Mercurialis tomentosa*.

*A. rufulum*. — Cet insecte a été pris à Saint-Raphaël, dans le Var.

*A. vernalis*. — Toute la Fr.; com. au printemps et en été sur les tiges et les feuilles de l'*Urtica urens* et *dioïca*; d'après M. Perris, la larve vit dans les tiges de cette dernière plante; M. Goureau l'a observée dans les racines.

*A. rufescens*. — Fr. mér. Var et Pyrénées-orientales, assez rare; vit aux dépens de la *Parietaria officinalis*. Il est à remarquer que cet insecte, voisin du précédent, se trouve comme lui sur une urticée.

*A. ænum*. — Toute la Fr.; pas rare, de mai en septembre, sur *Althæa rosea*, *chinensis*, *Malva rotundifolia*, *sylvestris*, *moschata*. La larve creuse des galeries dans la moelle de ces plantes et y subit toutes ses transformations; l'insecte parfait ronge les bourgeons. Parasites: *Sigalphus pallipes*, *Pteromalus larvarum*.

*A. radiolus*. — Plus com. que le précédent; la larve vit dans les tiges des mêmes plantes; selon M. Westwood, sur le houx (?) et selon MM. Chapuis et Candèze, sur le *Tanacetum vulgare*; se trouve à l'état parfait sur les végétaux les plus divers; mais il est peu vraisemblable que la larve vive ailleurs que dans les malvacées.

La variété *ferruginipes* est plus rare, sur les mêmes plantes.

*A. astragali*. — Rare, en juin, juillet et août, sur *Astragalus glycyphyllos*.

*A. elegantulum*. — Assez rare; com. en Normandie (Mocquerys), au printemps et en été, sur *Trifolium medium* et *pratense*. M. Rouget l'a pris dans la Côte-d'Or, sur *Cynoglossum officinale*; ce n'est sans doute là qu'une rencontre fortuite. C'est à tort que M. Rosenhauer a donné à cette espèce le nom de *pinææ*, pour l'avoir pris abondamment sur les pins. Wencker et tous les autres observateurs font remarquer qu'il n'est pas rare de capturer au premier printemps, sur les pins et les sapins surtout, de grandes quantités d'apions de toute espèce; ils y cherchent un refuge, mais n'en sont nullement parasites.

*A. dispar*. — Rare; les *Hieracium* ?

*A. striatum*. — Assez com. au printemps, sur *Spartium scoparium*, *Ulex europæus*, *Genista sagittalis*.

*A. immune*. — Toute la Fr.; plus com. dans le Midi. *Spartium scoparium*.

*A. Kraatzii*. — Provence et Pyrénées, juin, sur *Genista horrida*; la larve ronge la graine.

*A. hydropticum*. — Espèce décrite sur un seul ♂ des environs de Digne.

*A. rapulum*. — Béziers, rare.

*A. pubescens*. — Com.; rare en Normandie (Mocquerys); se trouve, en juin et juillet, principalement sur les saules. Les auteurs ne donnent aucun renseignement sur les mœurs de la larve. Parasites: *Eupelmus urozonus*, *Eulophus alaparus*.

*A. Curtisi*. — Cette espèce, assez commune dans la France méridionale, se trouve aussi en Angleterre.

*A. seriatosetosulum*. — Rare. Nice; 2 ♀.

*A. simile*. — Répandu, mais très-rare. A été pris une fois en abondance à Saint-Germain, sur de jeunes pousses de bouleau.

*A. seniculum*. — Très-com. partout, de mai à octobre. *Trifolium pratense* et autres légumineuses.

*A. elongatum*. — Wencker l'indique commun dans toute la France; il n'est cependant pas porté sur les catalogues du Nord, de la Seine-Inférieure, de la Côte-d'Or, etc. Com. en Alsace, sur *Salvia pratensis*; Paris; landes, gousses du *Lotus corniculatus*.

*A. leucophæatum*. — Fréjus, sur *Salvia pratensis*.

*A. fulvirostre*. — Fr. mér.; rare, sur *Althæa officinalis*; la larve ronge la graine. M. Rouget en a pris 2 ♂ dans la Côte-d'Or.

*A. rufirostre*. — Com. dans la France méridionale et en Alsace, paraît plus rare dans le centre. MM. Mocquerys (Seine-Inférieure) et de Norguet (Nord), l'indiquent moins rare sur le littoral que dans l'intérieur de ces départements. Mai et juin, sur *Malva sylvestris* et *rotundifolia*, dont la larve mange le fruit.

*A. vicie*. — Com. en mai et juin, sur *Vicia cracca*, *Ervum hirsutum*, *Melilotus macrorhiza*, etc. La larve vit dans les gousses de ces plantes.

*A. variegatum*. — Cette espèce, très-rare en Allemagne, a été rencontrée à Saint-Germain-en-Laye, par M. Brisout de Barneville.

*A. difforme*. — Très-rare; Saint-Germain, Beaune, Le Mans; Hyères; en été et en automne, sur *Polygonum hydropiper*. Aubé suppose que la larve vit dans les fruits d'un *Trifolium*.

*A. dissimile*. — Rare, se trouve en automne, sur *Trifolium arvense*.

*A. lævicolle*. — Mai et juin; rare.

*A. Schænherri*. — France occidentale; très-rare.

*A. pedale*. — Fr. mér.; rare.

*A. ononidis*. — Rare; se trouve en juin et juillet sur les *Ononis repens*, *spinosa* et *campestris*, dont il a mangé les fruits. On a observé deux parasites de cet apion: *Pteromalus Erichsoni* et *Eurytoma salicicola*.

*A. varipes*. — Toute l'année, assez commun sur *Trifolium pratense*.

*A. tubicen*. — Pyrénées, un exemplaire ♂ inconnu.

*A. fagi*. — Très-com. partout. La larve, décrite par Guérin-Méneville, vit à la base du calice des fleurons du *Trifolium pratense*, ronge la graine, et par un trou qu'elle perce sur le côté de ce fleuron, sort pour se changer en chrysalide entre les divers fleurons du capitule. Parasites observés: *Colyptus macrocephalus*, *Pteromalus pione*, *P. Boucheanus*.

*A. angusticolle*. — Fr. mér.; rare.

*A. assimile*. — A. C. toute l'année sur *Trifolium pratense* et autres, dont la larve ronge les graines.

*A. trifolii*. — Commun; mêmes mœurs que le précédent.

*A. Linderi*. — Un ♂ pris à Schlestadt.

*A. gracilipes*. — Est de la France, sur *Trifolium medium*. Rare.

*A. flavipes*. — Commun sur les trèfles.

*A. nigritarse*. — Com. sur *Epipactis latifolia*, *Trifolium procumbens*, *repens*, *fragiferum*.

*A. ebeninum*. — Rare dans le nord et le centre de la France; plus répandu en Alsace et dans le Midi; l'été sur les *Lotus corniculatus*, *major*, *villosus* et *Orobus vernus*.

*A. tenue*. — Commun sur *Melilotus officinalis*, *altissimus*, *macrorhiza*, *Medicago sativa*. La larve vit dans les tiges. M. Perris, en décrivant les mœurs de cette espèce, fait remarquer que la ♀ ne pond ses œufs et que les larves ne



vivent qu'à la partie supérieure de la tige ou dans les rameaux de la plante. On dirait qu'elles ont prévu que si elles s'attaquaient aux parties plus épaisses, elles pourraient être dérangées ou même détruites par la larve de l'*Agapanthia suturalis*.

*A. sulcifrons*. — Fr. mér. et Alsace; très-rare, se prend dans les jardins, sur *Statice armeria*. Aubé l'a observé sur l'*Artemisia campestris*. La larve vit à l'intérieur des tiges, et sa présence y provoque la formation de galles.

*A. punctigerum*. — Répandu; assez commun dans l'est et le midi de la France, paraît plus rare dans le nord et l'ouest. Tout l'été, sur *Vicia sepium* et *cracca*.

*A. arrogans*. — Un ♂ du midi de la France.

*A. virens*. — Très-comm. partout sur les légumineuses herbacées.

*A. platalea*. — Peu commun. Tout l'été, sur *Vicia cracca*. Vit dans les gousses.

*A. Gyllenhali*. — Mêmes mœurs.

*A. melancholicum*. — Répandu, mais rare.

*A. ervi*. — A. C. sur *Lathyrus pratensis*, *Ervum hirsutum*, *Vicia cracca*. La larve ronge les graines.

*A. ononis*. — A. C. sur *Ononis repens*, *spinosa*, *campestris*, *arvensis*. Mêmes mœurs que le précédent.

*A. filirostre*. — Peu commun, se rencontre plus abondamment dans l'Est.

*A. minimum*. — Commun sur les saules. Par une remarquable exception, cet apion se nourrit d'une galle assez volumineuse, oblongue et charnue, produite sur le *Salix vitellina* par un petit hyménoptère, le *Nematus humeralis*.

*A. pisi*. — Très-commun toute l'année sur *Vicia sepium*, les *Trifolium*, *Medicago*, *Lathyrus pratensis*; se trouve aussi quelquefois sur *Hedysarum onobrychis*. La larve vit dans les gousses de ces plantes.

*A. Æthiops*. — Com.; vit dans les gousses de *Vicia sepium*. Fréquent sur les arbres fruitiers.

*A. gracilicolle*. — Assez rare.

*A. sorbi*. — Peu com. sur les composées; vit dans les fleurs d'*Anthemis arvensis*, *Matricaria chamomilla*, *Tanacetum vulgare*. Le ♂ est beaucoup plus rare que la ♀.

*A. scutellare*. — Midi, assez rare; Normandie, T. R. sur *Ulex nanus* et *europæus*. M. Perris a décrit ses mœurs. La femelle pond, en mai, ses œufs à l'intérieur des jeunes pousses d'*Ulex nanus* qui, sur ces points, s'hypertrophient en galle ellipsoïdale, semblables à des grains de chapelet. L'insecte y passe l'hiver et éclôt au printemps. Parasites : *Eulophus ulicis*, *Entedon buziri*.

*A. meliloti*. — Peu commun, paraît plus répandu dans l'est de la France. *Melilotus officinalis* et autres.

*A. angustatum*. — Commun sur *Lotus corniculatus*. La larve vit dans les gousses, se trouve dans les landes, sur *Lotus uliginosus*. Parasite : *Pteromalus tenuis*.

*A. Capiomonti*. — Midi de la France; rare. Vit sur les bourgeons à fleurs du *Cistus crispus*.

*A. columbinum*. — Assez rare sur les tiges et les feuilles de *Lathyrus heterophyllus* et *latifolius*.

*A. Spencei*. — Peu commun; la larve vit dans les gousses de *Vicia cracca*.

*A. cyanescens*. — Fr. mér.

*A. vorax*. — Très-commun partout; vit aux dépens d'un grand nombre de légumineuses, toute l'année.

*A. filicorne*. — Fr. mér. Rare.

*A. pavidum*. — Peu commun, plus abondant dans le Midi; a été pris une

- fois en abondance à Saint-Germain-en-Laye, sur *Coronilla varia*, *Cirsium*.  
*A. lanuginosum*. — Très-rare : Paris, Nîmes, Privas.  
*A. juniperi*. — Très-rare, Normandie (Mocquerys); Colmar (Wencker), sur *Juniperus communis* et *Pinus sylvestris*.  
*A. decorum*. — Fr. mér.; rare.  
*A. livescerum*. — Rare; commun en Alsace, l'été sur les *Vicia*; *Hedysarum onobrychis*.  
*A. Waltoni*. — Rare; est de la France, sur *Hedysarum onobrychis*.  
*A. Marqueti*. — Espèce décrite sur un seul ♂ de Bordeaux.  
*A. œneomicans*. — Fr. mér.; assez rare, sur *Dorycnium suffruticosum*, probablement aux dépens des boutons floraux. C'est à tort que Wencker l'indique comme parasite du chêne vert.  
*A. fallax*. — Rare dans le Var; assez commun en Algérie.  
*A. miniatum*. — Commun; vit aux dépens des *Rumex conglomeratus*, *nemorosus* et autres; la ♀ pond son œuf sur la côte médiane des feuilles; il se forme à l'endroit piqué une galle où la larve se développe.  
*A. cruentatum*. — Commun dès le printemps sur les *Rumex*.  
*A. frumentarium*. — Commun en automne. La larve est dans la tige, le pétiole ou la nervure médiane des tiges du *Rumex acetosella* y forme une galle; parfois une grosse galle a deux habitants. *Teucrium scorodonia*. Cette espèce est répandue sur presque toute la surface du globe. Parasite : *Pimpla Fairmairei*.  
*A. rubens*. — Mêmes mœurs, mais se trouve plus rarement.  
*A. sanguineum*. — Rare, mêmes mœurs.  
*A. malvæ*. — Commun au printemps et en été sur *Malva sylvestris* et *rotundifolia*. Sa larve ronge leurs fruits.  
*A. limonii*. — Assez rare dans le midi de la France; cette espèce, qui ne paraît pas avoir été prise dans le centre et le nord de la France, se retrouve en Angleterre, sur *Statice limonium*, *Dubeyi*, *dichotoma*. La larve vit au collet des racines.  
*A. Chevrolati*. — Paris, rare; Landes, commun; *Helianthemum guttatum*; dans les tiges (Wencker); dans les capsules (Perris).  
*A. brevirostre*. — Commun sur *Hypericum hirsutum* et quelquefois *H. perforatum*. *Rumex acetosella* (Rouget) (?) Comme le précédent, la larve de cet apion paraît habiter indifféremment la tige ou les capsules de la plante.  
*A. sedi*. — Peu commun en été. Vit aux dépens des *Sedum album*, *reflexum*, *sexangulare*.  
*A. aciculare*. — Assez rare, sur *Helianthemum guttatum* et *vulgare*; dans la tige et les capsules.  
*A. violaceum*. — Très-commun partout. Les larves vivent par petits groupes dans la tige de l'oseille, principalement dans les nœuds d'où partent les feuilles. Eclôt en juillet. *Rumex obtusifolius*, *conglomeratus*, *nemorosus*, *crispus*, *acetosa*.  
*A. hydrolapathi*. — Plus rare que le précédent, mêmes mœurs. Vit sur *Rumex hydrolapathi*. Juillet, août, septembre.  
*A. Burdigalense*. — Fr. mér.; Bordeaux, Fréjus; très-rare.  
*A. semicyaneum*. — La Seyne. Juin, rare.  
*A. marchicum*. — Assez rare, de mai en juillet; sur *Spartium scoparium*. Parasite : *Entedon pharnus*.  
*A. affine*. — Assez rare, en été et en automne, sur *Spartium scoparium* et autres espèces voisines.  
*A. humile*. — Assez commun au printemps. Mêmes mœurs que *A. violaceum*, sur *Rumex acetosa*.

A. *Simum*. — Peu commun sur *Hypericum perforatum* et *Astragalus glycyphyllus*. La larve est à l'intérieur des tiges et se transforme en juv.

JULES DE GAULLE.

## LES STOMATES DES PLANTES (1).

Parmi les différentes dispositions organiques qui concourent à l'entretien de la vie dans les végétaux, il en est une qui offre un intérêt particulier, celle de *stomates*. Les nombreuses études, la richesse des matériaux, publiés jusqu'ici par les botanistes les plus distingués, indiquent suffisamment l'importance de ces organes. Nous ne citerons que Grew, de Candolle, H. Mohl, Unger, Schleiden, Gasparini, Nægeli, Schacht, Amici, Trécul, Garreau, H. F. Link, Rudolphi, Weiss, Jurine, etc., etc.

Nous allons décrire les stomates d'après leur forme et leur mode de développement, suivant l'opinion des auteurs que nous venons de citer.

### I. — DE LA FORME DES STOMATES.

Schleiden (2), le premier, distingue trois couches dans le tissu des plantes : l'*epithelium*, l'*epiblema* et l'*épiderme*. Ces trois parties ne sont que des modifications d'une seule couche, dont la constitution cellulaire varie. Chez quelques plantes, comme les algues, le tissu cellulaire est immédiatement en contact avec l'extérieur. Les cellules sont alors plus nombreuses et disposées plus régulièrement sur la périphérie qu'au centre où elles laissent des méats. On peut s'en rendre compte par les fig. 1-4.

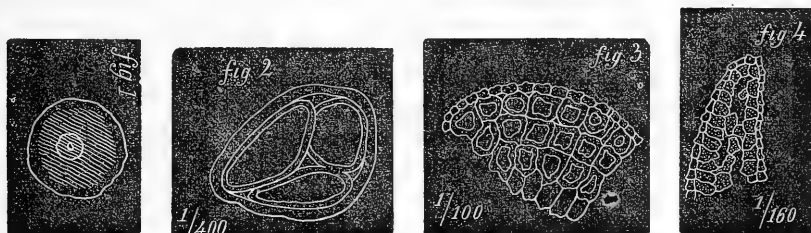


Fig. 1 : Cellule simple des fruits du *Solanum tuberosum* L. — Fig. 2 : Cellule du *Marchantia polymorpha* L. — Fig. 3 : Coupe de *Bryum*. — Fig. 4 : Coupe d'une feuille de *Taxus baccata* L.

Le lecteur peut juger de la diversité de grandeur et de forme des cellules dans ces diverses préparations. La différence est plus marquée dans les cellules intérieures qui n'éprouvent pas l'action de l'air, de l'eau et d'autres milieux. De ce qu'il existe un rapport nécessaire entre la plante et l'air qui l'entoure, il est évident que la surface externe de la plante doit affecter un état particulier propre à favoriser cette communication indispensable. Les stomates font partie de cette remarquable disposition du tissu cellulaire.

Les stomates sont des ouvertures de l'épiderme qui permettent le contact entre la matière intercellulaire et l'extérieur.

(1) Par F. Resch, traduit de *Natur und Offenbarung*.

(2) *Grundzüge der wissenschaftlichen Botanik*, 1849.

Voyons d'abord, par quelques exemples, la forme qu'elles affectent, les dispositions qu'elles occupent :

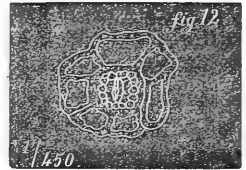
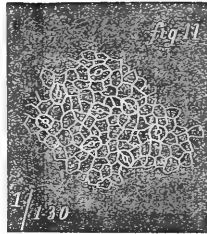
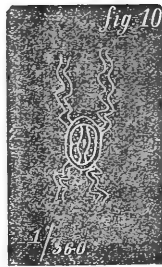
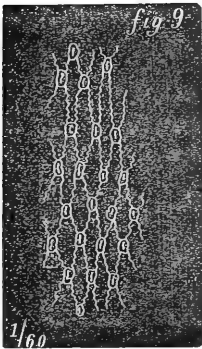
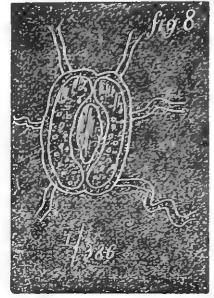
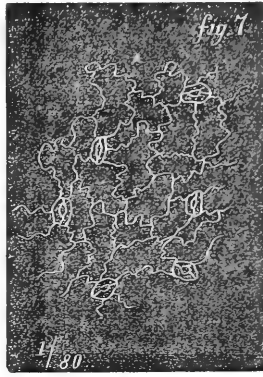
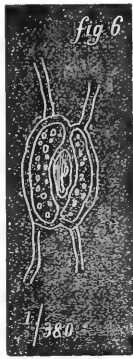
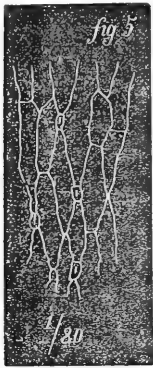
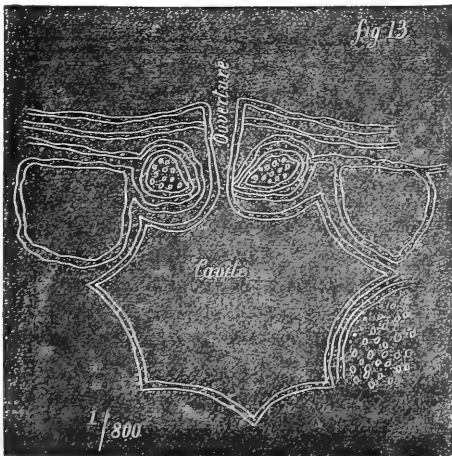
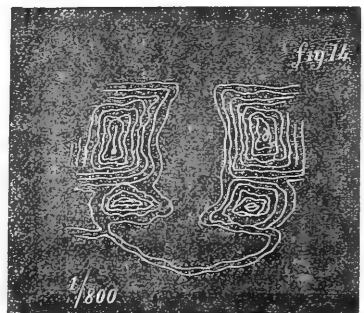


Fig. 5 et 6 : Épiderme de *Hemerocallis flava* L. — Fig. 7 et 8 : *Sambucus nigra* L. — Fig. 9 et 10 : *Crocus vernus* Allioni. — Fig. 11 et 12 : *Buxus sempervirens* L. — Ces croquis sont tous pris d'après des feuilles fraîches, et présentent l'épiderme de la surface inférieure.

La forme des stomates diffère peu, en général; la position, la grandeur, le nombre seuls varient. Elles se composent presque toujours du demi-ovale que laissent entre elles deux cellules accolées. Sous cette ouverture, s'en trouve une seconde plus grande ou plus petite qui touche au parenchyme. La grandeur de cette seconde ouverture et la forme des cellules qui l'entourent modifient les stomates des diverses plantes. Des coupes établiront, d'une manière plus évidente, le rapport existant.



*Helleborus viridis* L.



*Pinus pinea* L.

II. — POSITION ET DISTRIBUTION DES STOMATES.

Jusqu'ici, d'après toutes les recherches faites sur les différentes parties des plantes, on a trouvé des stomates dans tous les organes, excepté sur l'épiderme des véritables racines. On a cru pendant longtemps qu'elles manquaient aux pétales et à l'ovaire, mais les remarquables recherches de A. Weisy ont démontré récemment qu'elles s'y rencontrent aussi.

En général, les ouvertures se trouvent placées au-dessus du tissu sous-jacent de la cavité (fig. 13); mais dans les plantes aquatiques, dont les feuilles surnagent, elles se trouvent sur la face supérieure. Longtemps on a pensé que les stomates ne se trouvent que dans les parties vertes des plantes, et jusqu'aux recherches de l'auteur cité plus haut, on avait constaté leur présence dans les corolles colorées. Weisy cite principalement comme se trouvant dans ce cas, les plantes suivantes : *Asarum europæum* L., *Anemone nemorosa* L., *A. ranunculoïdes* L., *Bellis perennis* L., *Cheiranthus cheiri* L., *Caltha palustris* L., *Daphne cneorum* L., *Geranicum pratense* L., *Hyoscyamus niger* L., *Matthiola incana* R. Br. *Ranunculus ficaria* L., *Saxifraga crassifolia*, *Scorzonera austriaca* Willdenow, *Staphylea pinnata* L., *Syringa vulgaris* L., *Viola odorata* L., *Hyacinthus orientalis* L. (1).

On peut voir, d'après les fig. 5, 7, 9, 11, que la disposition des stomates est complètement irrégulière.

Il y a certes beaucoup de plantes pour lesquelles on a pu déterminer les principes qui règlent la disposition de leurs stomates; cependant on peut, en s'appuyant sur toutes les recherches faites jusqu'ici, distinguer trois espèces de dispositions dans les stomates : Disposition irrégulière — D. en groupe — D. circulaire. Cette classification, applicable aux familles ou aux espèces connues, ne peut être regardée comme générale et arrêtée. Tout ce qu'on peut établir, c'est que la disposition des stomates dépend de la constitution de l'épiderme. On sait que l'épiderme est un organe lamelliforme composé de cellules agencées sans ordre apparent et qui affectent surtout la forme circulaire. La disposition irrégulière est la plus répandue. Si l'on considère les organes axillaires, on trouve qu'une forme particulière des cellules de l'épiderme est en rapport avec l'accroissement en longueur, ainsi qu'avec la disposition linéaire ou par série des stomates. Les organes axillaires des monocotylédones en offrent un exemple frappant. En effet, ils présentent la disposition circulaire généralement presque achevée, ce qui concorde avec la forme de losange plus ou moins allongé de la cellule (V. fig. 9, *Crocus vernus* Allioni).

Il nous reste encore à indiquer deux phénomènes sur lesquels A. Weisy a, croyons-nous, le premier attiré l'attention : nous voulons parler de la direction des ouvertures et de leur longueur. Il résulte des recherches de cet auteur que l'axe d'ouverture des stomates, dans les branches, est parallèle à l'axe de la tige tant que les feuilles et autres organes foliacés (dicotylédones) y sont placés régulièrement. Il en est de même pour la longueur relative des stomates : elle est presque toujours beaucoup plus régulière dans les organes axillaires que dans les feuilles.

Ces faits s'expliquent principalement par l'accroissement, en longueur, des organes axillaires. Ce n'est pas à dire cependant que tous ces phénomènes soient complètement connus et que de nouvelles études plus précises ne puissent apporter de nouvelles lumières.

A. BOUAT,

Membre correspondant de la Société d'études  
des sciences naturelles de Nîmes.

(A suivre.)

(1) Bulletin de la Société de zoologie et de botanique de Vienne, 1857, p. 113-191.

## CE QUE VIVENT LES PAPILLONS.

(Fin.)

Seules parmi les vanesses, la *Vanessa levana* et sa variété d'été, *V. prorsa*, font exception à la règle.

La première passe l'hiver en chrysalide pour paraître vers la mi-avril à l'état parfait. La durée de son existence peut varier de trois semaines à un mois.

La *V. prorsa*, un peu plus grande généralement que la précédente, paraît en juillet et août et n'a, comme le type, qu'une existence éphémère.

Parmi les papillons dont l'existence dépasse la moyenne habituelle, on peut compter encore le *Colias edusa*, le souci, qui a deux apparitions, la première en mai, époque où il est moins abondant, et la seconde en août, septembre et octobre. Les sujets de mai vivent peu de temps, un mois au plus ; tandis que ceux d'août se rencontrent parfois en novembre et même parfois en décembre, dans les années chaudes. En tenant compte même des éclosions tardives, qui se produisent jusqu'en mi-octobre, on peut lui supposer une existence de deux à trois mois.

Le *Colias hyale*, le soufre, son congénère, se trouve dans le même cas. Il lui ressemble beaucoup, sauf que la teinte de ses ailes est d'un jaune soufre. La femelle est d'un jaune très-pâle, quelquefois presque blanc en dessus.

Tous deux se rencontrent très-communément dans les champs de luzerne.

On peut encore citer le *Satyrus Megæra*, parmi les papillons diurnes qui, sans passer l'hiver, ont la vie d'assez longue durée. Ce lépidoptère se montre dès les premiers jours d'avril, une première fois, et fait une seconde apparition en juillet.

Entre ces deux époques on en voit voler partout, dans les bois, le long des chemins et des murs, mais plus ou moins frustes. L'an dernier, j'en ai récolté quelques-uns vers la mi-octobre. Leur existence vraisemblablement est bien de deux à trois mois.

Le *Polyommatus phloëas*, le bronzé, a également une assez longue existence. Il paraît d'abord au premier printemps, puis en juillet, août, septembre et octobre.

La durée de sa vie doit être d'environ six semaines à deux mois.

Parmi les hétérocères crépusculaires ou nocturnes, il se trouve un grand nombre de papillons dont la vie se prolonge presque une année, ou du moins huit à dix mois.

De ce nombre est sans contredit le *Macroglossa stellatarum*, le sphinx du caille-lait. Il est presque aussi connu dans le vulgaire que le citron, le papillon jaune, sous le nom de papillon-mouche.

On le rencontre communément partout, au printemps, dès le mois de février, et en automne, jusqu'aux approches de l'hiver.

Ceux du printemps ont passé la mauvaise saison cachés dans quelque crevasse, sous un abri quelconque, même dans l'intérieur des maisons.

Bien qu'il ne soit pas paré de nuances brillantes, cet insecte est infiniment plus intéressant que beaucoup d'espèces aux couleurs vives. On le reconnaît facilement à l'extrême longueur de sa trompe, à la touffe très-large de poils qui garnit l'abdomen, mais surtout à son vol tout particulier, qui rappelle celui d'un oiseau-mouche, ou mieux encore, celui de nos taons. Tantôt il décrit de nombreux zig zags, avec une rapidité telle que l'œil a peine à le suivre ; tantôt il vole sur place, comme certaines mouches.

Quand il butine, on le voit planer devant chaque fleur, sans s'y poser, plongeant avec volupté sa longue trompe dans les corolles, sans jamais cesser

de voler, et battant des ailes si rapidement qu'on en distingue avec peine les contours.

Quoique le *M. stellatarum* fasse partie des papillons de nuit, crépusculaires, c'est en plein jour et à l'ardeur du soleil qu'il prend ses ébats. Il fréquente de préférence les jardins et autres lieux cultivés.

Sans sa gourmandise qui lui est souvent fatale, il serait difficile de le saisir.

Ce papillon offre la meilleure preuve, soit dit en passant, du vol diurne chez un grand nombre de papillons nocturnes ; car si aucun papillon de jour ne vole la nuit, et même à l'exception de quelques satyres, cesse de voler aussitôt que le soleil se cache derrière un rideau de nuages, il n'en est point de même des hétérocères, dont beaucoup non-seulement prennent leur essor durant le jour, mais même ne volent jamais la nuit. Ce sont les mœurs de leurs chenilles et les caractères de l'insecte parfait, et non les habitudes du papillon, qui les ont fait ranger dans les nocturnes dont j'ai constaté le vol le plus tardif parmi tous les rhopalocères ; c'est chez la *Vanessa cardui* que j'ai observé le vol le plus tardif. On la voit encore se jouer dans les rayons du soleil couchant, entre sept et huit heures du soir.

Les espèces dont la date d'apparition se trouve au printemps et à l'automne me paraissent aussi vivre d'ordinaire plus longtemps que ceux qui éclosent au moment des grandes chaleurs d'été.

Pour terminer, je citerai un cas de longévité assez rare en captivité.

M. Sylvain Ebrard, à Unieux, a gardé vivant, chez lui, près de trois mois et demi, un individu de la *Gonoptera libatrix*, du 1<sup>er</sup> octobre 1869 au 10 janvier 1870, et sans lui donner la moindre nourriture. Ce lépidoptère, généralement commun, surtout à l'état de chenille, se trouve une première fois en juin, puis une seconde fois en septembre.

Les sujets de l'été ne paraissent point vivre bien longtemps, six semaines à deux mois au plus ; ceux de l'automne passent l'hiver dans les trous des murs, les grottes, les caves, etc.

Il m'en est éclos un, l'an dernier, le 7 novembre, et pourtant la chrysalide était placée dans un corridor sans feu.

Amboise.

ERNEST LELIÈVRE.

---

## COMMUNICATIONS.

---

**Les forêts du Danemark.** — L'essence la plus répandue est le hêtre, qui, grâce à son ombrage épais et à sa faculté de végéter longtemps sous le couvert, a fini par se substituer peu à peu à d'autres essences à tempérament plus robuste, telles que le pin et le chêne. Après lui viennent le bouleau, l'aulne, le tremble, les noisetiers, etc. Les pins qui, à une époque très-reculée, paraissent avoir été les arbres principaux des bois danois, ne sont plus, depuis bien des siècles, indigènes dans le pays et n'y prospèrent même guère quand on les y apporte. Le hêtre se plaît surtout dans la formation géologique appelée par M. Forchhausmer, le célèbre géologue du Danemark, *argile caillouteuse* ou *argile à blocs erratiques*.

Le chêne préfère au contraire le *sable caillouteux* ou *sable à blocs erratiques*, qui est une terre sablonneuse mélangée de pierres dans une proportion moins forte que la formation précédente.

L'examen des débris végétaux superposés dans les tourbières des bois (*skow-moser*), très-fréquentes en Danemark, a permis de déterminer l'ordre dans lequel ces diverses

essences ont apparu dans le pays. Ce fut d'abord le pin (*Pinus sylvestris*), qui plus tard a disparu ; puis une petite race de chêne à glands sessiles ; le *Quercus robur* L. ; le hêtre, le bouleau blanc, le bouleau commun, le noisetier, etc. Le pin dominait à l'époque où le pays était occupé par les peuplades dites de l'âge de la pierre à éclats. C'est à ce moment que le chêne a commencé à apparaître ; il atteignait tout son développement dès le début de l'âge de bronze.

(Belgique horticole).

**La chasse au fromage.** — Dans les dernières séances de la Société entomologique, on a parlé de ce mode de chasse peu connu, bien qu'il donne de fort bons résultats et soit facile à pratiquer.

On place de petits morceaux de fromage un peu avancé dans des vases d'ouverture assez étroite pour empêcher les mammifères rongeurs de dévorer l'appât ; ces morceaux sont entourés de feuilles, de mousses, de tortillons de papier, dans lesquels les insectes se réfugient. Le piège ainsi disposé doit être placé de préférence dans des endroits un peu découverts, d'où les émanations puissent se répandre facilement et attirer un plus grand nombre d'insectes. Les lisières des bois, les prairies en pente et bien exposées sont les meilleures localités. On prend par ce moyen bon nombre d'*Adelops* et de *Catops* et quantité d'autres clavicornes. Les staphylins s'y trouvent aussi en abondance et l'on y trouve encore quelques carabiques. En Corse, M. Koziaroviez a pris de cette façon l'*Adelops Corsicus* Abeille de Perrin, ainsi que les *Catops coracinus* et *Watsoni*, le premier dans les plaines, le second dans les montagnes. Le *Necrophorus Corsicus* y est commun. Aux environs de Paris, la même chasse donne d'excellents résultats. Le piège, une fois établi, peut-être visité chaque jour et l'on peut être sûr d'y trouver, dans les mousses ou les replis de papier, une foule de petits insectes qu'on trouverait difficilement en nombre de toute autre manière.

Le mois d'octobre est favorable à cette chasse analogue à celle qui se pratique à la même époque dans les champignons ; il serait à désirer que les correspondants de la *Feuille*, qui la mettront en pratique, puissent lui communiquer la liste de leurs captures.

Nous faisons appel aux jeunes gens qui reçoivent notre *Feuille* et qui ne nous ont pas encore envoyé d'articles, pour les prier de nous faire parvenir les notes et observations d'histoire naturelle qu'ils auront pu prendre pendant les vacances.

## ÉCHANGES.

M. Albert, à Ampus (Var), désire échanger des plantes de cette localité, riches en bonnes espèces, parmi lesquelles *Myosotis Alberti* Huet et Burnat, plante nouvelle, découverte par lui, en 1872, dans les escarpements du Verdon, deux hybrides *Centaurea scabiosa-collina* Alb., et *Centaurea collina-scabiosa* Alb.

M. Lancelevée, 29, rue Saint-Étienne, à Elbœuf, a pris dernièrement un certain nombre de *Trachys nana*, *Ludius cruciatus*, *Cryptarcha strigata* et *imperialis*, *Seraptia fusca*, *Cæliodes geranii*, *Poophagus nasturtii*, *Donacia sparganii*, *Cryptocephalus tessellatus*, *Homalota cinna-momea*.

Nous avons parlé, dans notre numéro de mai, de l'association d'échanges fondée par M. de Marseul ; nous croyons être utile à nos lecteurs en reproduisant, d'après l'*Abeille*, la composition de la quatrième centurie :

Les échanges ont lieu ordinairement en mars et en novembre. Un mois avant ces époques,



chaque associé communique la liste numérotée des espèces qu'il propose (les vulgaires exclues) avec les localités précises et le nombre de ses exemplaires disponibles. Là-dessus on lui désigne les espèces et le nombre des échantillons qu'il est admis à fournir.

C'est dans ces *oblata* qu'il est fait choix des cent espèces destinées à former les centuries en nombre d'exemplaires suffisant pour tous les associés.

Pour obtenir une centurie, il faut fournir 150 exemplaires en 5 ou 6 espèces. Si l'on n'a pas 25 à 30 exemplaires par espèce, on peut compléter les 150 par d'autres espèces.

Aussitôt que le choix est fait, on envoie son contingent sans aucun retard.

Les insectes doivent être en bon état, épingleés séparément, les gros piqués et bien assujettis, les petits collés proprement, et s'ils doivent être expédiés par la poste, fixés solidement dans une boîte légère, garnie d'un fond de liège épais, bien *ouatée* et fermée par une gaze; on enverra en timbres-poste le prix du retour de la centurie, qui se fera dans la même boîte et par la même voie, à moins d'avis contraire.

*Chrysom. margin.*, var. Valais; *Hoplia philanthus*, Bavière; *Tentyria Ramburi*, Malte; *Eriirhinus validirostris*, Paris; *Hydroporus canalic.*, Biscaross; *Chlorophanus viridis*, Anjou; *Mecynotarsus rhinocer.*, Vichy; *Brontes planatus*, Laval; *Phædon pyritosum*, Gers; *Halipus elevatus*, Rouen; *Elleschus bipunctatus*, Reims; *Brachyd. incanus*, Fontainebl.; *Adimonia sanguinea*, Lyon; *Anthonomus pedicul.*, Fougèr.; *Hylastes ater*, Grande-Chartr.; *Pogonocher. dentatus*, St-Sever; *Hylesinus vittatus*, Nevers; *Corymb. castaneus*, Allem. bor.; *Hyperaspis 4-maculata*, Allem.; *Ochthebius serratus*, Andal.; *Choleva brunea*, Allem.; *Hydroporus pygmæus*, id.; *Rhyncolus cylindrirostris*, Pau; *Centorus procerus*, Narbonne; *Ægialia arenaria*, Royan; *Nanophies 4-stigma*, Narbonne; *Nanophyes pallidula*, id.; *Bryaxis nigriventris*, Corse; *Scydmaenus rufus*, id.; *Myrmekixenus picinus*, id.; *Acmæodera adpersula*, id.; *Agriotes rufipalpis*, id.; *Rhagonycha corsica*, id.; *Cleonus conicrostris*, Pyr.-Or.; *Percosia patricia*, id.; *Dolichus flavicornis*, id.; *Lymnæum nigropiceum*, id.; *Philonthus cicatricosus*, id.; *Stenolophus discophorus*, id.; *Phaleria hemisphærica*, id.; *Acalles puncticollis*, Perpign.; *Asida Marmottani*, Pyr.; *Tylacites Guinardi*, id.; *Cistela antennata*, Pyr.-Or.; *Percus corsicus*, Corse; *Atelestus hemipterus*, Pyr.-Or.; *Bledius pallipes*, Eure; *Hydroporus planus*, id.; *Cionus scrophulariæ*, Colmar; *Litargus bifasciatus*, Hyères; *Typhæa fumata*, id.; *Hymenoplia Chevrolati*, Lyon; *Cryptohypnus minutus*, id.; *Helops Ecofeti*, id.; *Anisoplia agricola*, id.; *Læmoplæus testaceus*, id.; *Astrapæus ulmi*, Tours; *Aristus clypeatus*, id.; *Polystichus vittatus*, id.; *Dromius testaceus*, id.; *Dromius 4-notatus*, Tours; *Cryptohypnus riparius*, Pyr.; *Psammœus bipunct.*, Reims; *Meloe variegatus*, id.; *Microzoum tibiale*, id.; *Centhorhynchus echii*, id.; *Mycetophagus 4-pustulatus*, id.; *Harmonia marginepunctata*, id.; *Vibidia 12-guttata*, Montp.; *Gastrophysa raphani*, Pyr.; *Brachycerus barbarus*, Corse; *Notaphus ephippium*, Hyères; *Drasterius bimacul.*, Carcass.; *Donacia discolor*, id.; *Cleonus sulcicrostris*, id.; *Elmis tuberculatus*, id.; *Dromius 4-signatus*, Limoges; *Chrysomela staphylæa*, Tours; *Strangalia bifasciata*, id.; *Cryptocephalus flavipes*, id.; *Crepidodera cincta*, id.; *Crepidodera chloris*, Luynes; *Pelobius Hermanni*, Nevers; *Mylabris flexuosa*, H.-Pyrén.; *Mylabris geminata*, Bas.-Alp.; *Clytra tristigma*, id.; *Cryptocephal. globicollis*, id.; *Cryptocephal. marginellus*, id.; *Cionus Schœnherri*, id.; *Clytra 6-punctata*, id.; *Cryptocephalus variegatus*, id.; *Adimonia brevipennis*, id.; *Pœcilonota decipiens*, id.; *Melanophila decostigma*, id.; *Acmæodera tæniata*, id.; *Luciola lusitanica*, Florence; *Rhagónicha terminalis*, id.; *Lixus cylindricus*, Bas.-Alp.; *Smicronyx variegatus*, Reims; *Phyllognathus Silenus*, Alger.

*Espèces supplémentaires.* — *Lepyrus colon*, Béziers; *Phytæcia virescens*, Quillan.; *Barynotus illæsirostris*, Esp.; *Plochionus pallens*, Rouen; *Sciaphilus scitulus*, Schaff.; *Thamnurg. ramulor.*, Landes; *Leptura hastata*, Tours; *Pachyta interrog.*, Entrem.; *Chrysomela aurocup.*, Corse; *Tentyria elegonta*, Andal.

S'adresser à M. de Marseille, 271, boulevard Pereire, Paris.

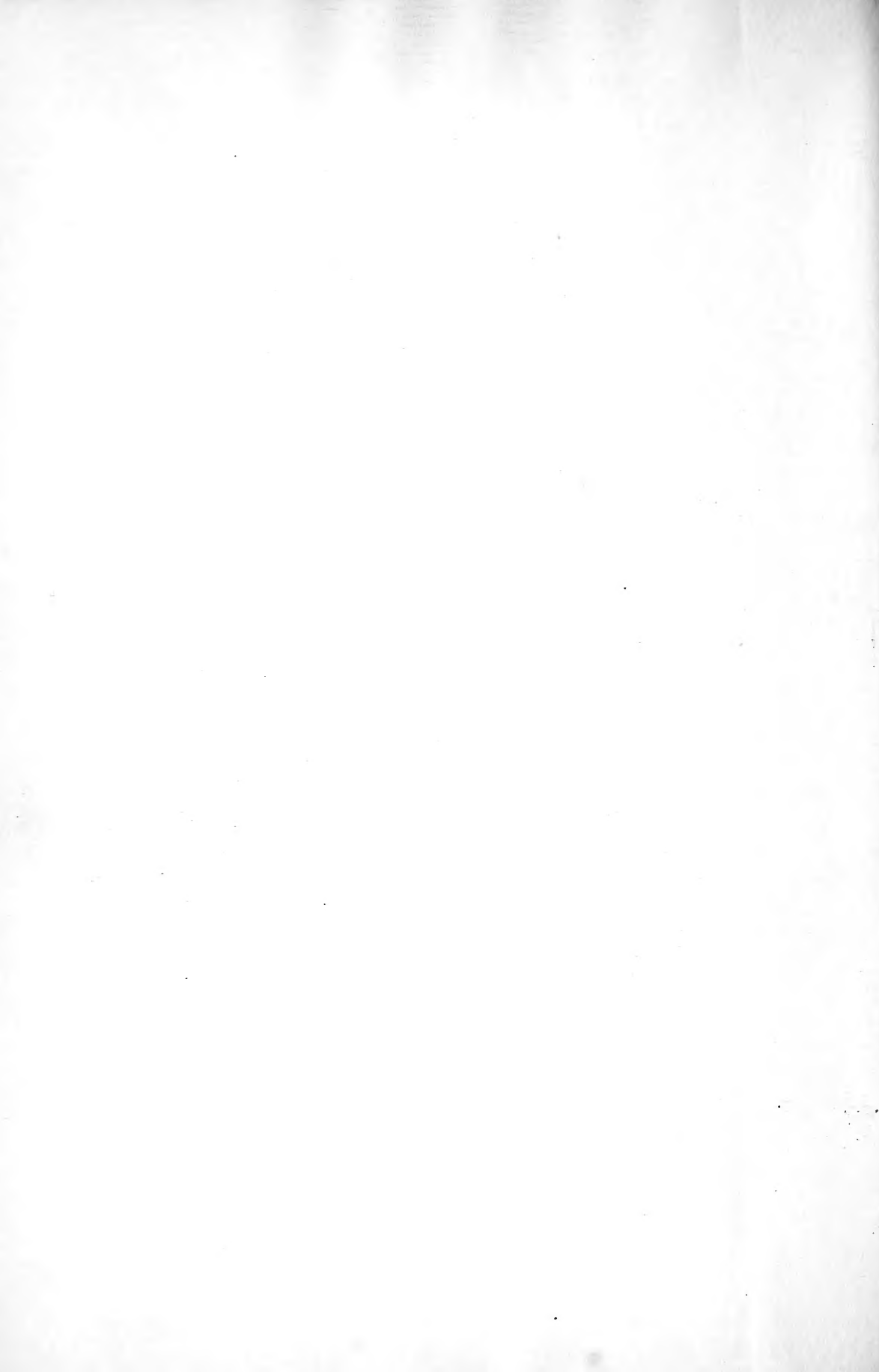
## TABLE DES MATIÈRES

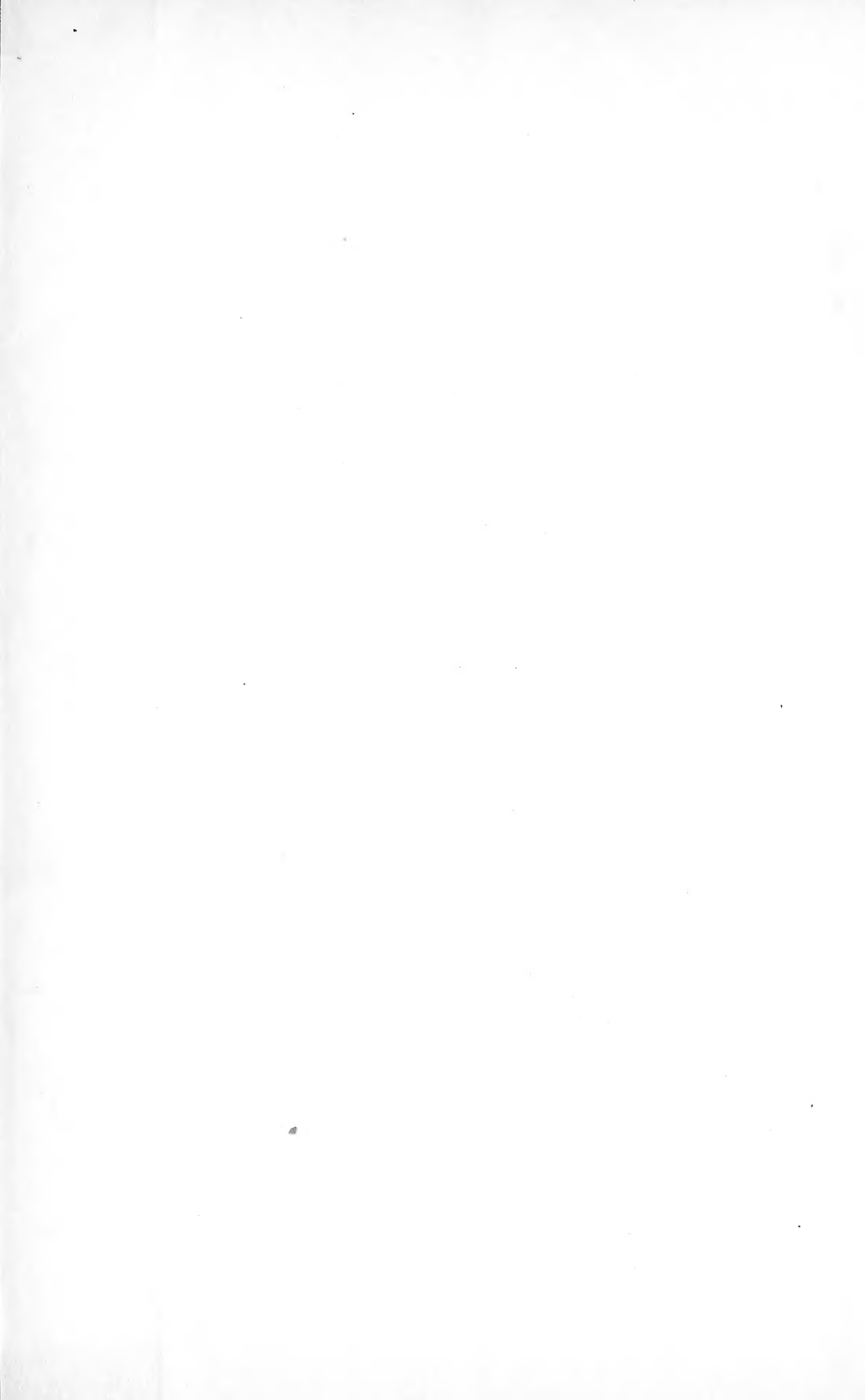
De la 5<sup>e</sup> Année.

C. LANGRAND .....	Ernest Dollfus et Maurice Hofer.....	1
M. BRYLINSKI .....	Quelques mots sur la création d'une mer intérieure en Algérie (fin)	6
C. CLÉMENT .....	Essai sur l'histoire de la classification ornithologique.....	8, 20
A. MÉGUELLE .....	Digne et ses environs; notes d'un lépidoptériste ....	11, 23, 30
P. MAISONNEUVE .....	Quelques mots sur le Tœnia et ses métamorphoses (planche)	17
—	Le laboratoire de Roscoff.....	29
G. HUBERSON .....	Des mousses (suite).....	33, 49, 70
ANDRÉ .....	Flore entomologique. Les insectes de l'églantier (pl. II)	35, 47, 69, 81
L. DÈGLE .....	Le larynx et le mécanisme de la voix (planche) II	46
E. LELIÈVRE .....	Ce que vivent les papillons.....	51, 148
—	Entomologie pratique (fin).....	97
E. L .....	Quelques mots sur la récolte des champignons ..	132
V. COLLIN DE PLANCY .....	Notes sur la domestication du Talégale.....	58
A. DOLLFUS .....	Note sur la flore d'Uriage (fin).....	58, 74
A. LUCANTE .....	Excursion entomologique à vol d'oiseau dans l'Ariège et les Pyrénées.....	61, 72, 87, 95
CH. ARNAUD .....	Aperçu sur la géographie botanique du département de Lot-et-Garonne.....	82, 93
M. RÉGIMBART .....	Note sur les <i>Phytonomus rumicis</i> et <i>tigrinus</i> .....	100
J. LICHTENSTEIN .....	Le <i>Phylloxera</i> (planche).....	105
E. L. TROUËSSART .....	Quelques réflexions au sujet de la multiplicité des espèces admises par les naturalistes modernes.....	109
V. PICOU .....	Note sur le rôle des feuilles.....	117
H. COURTOIS .....	Apparition de l'île Julia.....	119
G. ROUAST .....	De la recherche et de l'éducation des <i>Psyche</i> .....	121, 129
L. D .....	Les Sargasses des côtes d'Angleterre (pl. I, II, III)	130
J. DE GAULLE .....	Les Apions de France et les plantes dont ils sont parasites.....	133, 141
G. BOUAT .....	Les Stomates des plantes .....	145
<hr/>		
<i>Bibliographie</i> .....	Les Arachnides de France, par Eugène SIMON, t. I.....	13
—	— — — — — t. II.....	139
—	Journal d'un solitaire et voyage à la Schlucht. — La vallée de Cleurie, par X. THIRIAT.....	104
—	Essai monographique sur les Cisides européens et circuméditerranéens, par E. ABEILLE DE PERRIN.....	104
—	Faune gallo-rhénane, par A. FAUVEL.....	116
—	Liste générale des Articulés cavernicoles de l'Europe, par E. SIMON et L. BEDEL.....	127
—	Note sur le <i>Doryphora 10-lineata</i> , par J. BOURGEOIS .....	128
—	Catalogue des Mollusques marins du Gard, par C. CLÉMENT... ..	140
—	Catalogue raisonné des oiseaux observés dans les Pyrénées françaises et les régions limitrophes, par A. LACROIX... ..	140
<i>Communications</i> .. (Par divers auteurs).		13, 26, 37, 53, 63, 77, 88, 101, 112, 122, 136, 149
<i>Échanges</i> .....		28, 44, 54, 68, 80, 91, 115, 126, 139, 150

(La table du *Bulletin bibliographique* sera donnée au mois de décembre.)







AMH LIBRARY



100168527