

L'ÉCHANGE

Revue Linnéenne

FONDÉE PAR LE DOCTEUR JACQUET

ORGANE MENSUEL DES NATURALISTES DE LA RÉGION LYONNAISE ET DU SUD-EST

Contenant les demandes d'échange, d'achat ou de vente de Livres, Collections ou objets d'Histoire Naturelle.

COMITÉ DE RÉDACTION

A. LOCARD. — D^r SAINT-LAGER. — Capitaine XAMBEU.

L. Sonthonnax Directeur.

Brosse, abbé, professeur au collège d'ANNONAY. *Hydrocanthares et Hétéroptères.*Carret, abbé, professeur aux Chartreux, LYON. Genre *Amara, Harypalus, Feronia*A. Chobaut, D^r, à AVIGNON. *Anthicidés, Mordellidés, Rhipiphoridés, Meloidés et CEdemeridés.*L. Davy, à FOUGÈRE par CLEFS (M.-et-L.). *Ornithologie.*Desbrochers des Loges, 23, rue de Boisdenier, TOURS (Indre-et-Loire). *Curculionidés d'Europe et circa.*A. Dubois (à VERSAILLES). *Lamellicornes.*A. Locard, 38, quai de la Charité, LYON. *Malacologie française (Mollusques terrestres, d'eau douce et marins).*Mermier, rue Bugeaud, 138, LYON. *Géologie.*J. Minsmer, capitaine au 142^e de ligne, à MENDE (Lozère) *Longicornes.*A. Montandon, à BUCAREST (FILARÈTE) (Roumanie). *Hémiptères, Héteroptères européens et exotiques.*Maurice Pic, DIGOIN (Saône-et-Loire), *Longicornes. Anthicidés du globe.*J.-B. Renaud, 21, cours d'Herbouville, LYON. *Curculionidés*A. Riche, 9, rue St-Alexandre, LYON. *Fossiles, Géologie.*N. Roux, 19, rue de la République, LYON. *Botanique.*A. Sicard, médecin aide-major à TEBOURZOUK (Tunisie). *Coccinellidés de France.*L. Sonthonnax, 9, rue Neuve, LYON. *Entomologie et Conchyliologie générales.*

Valéry Mayet, à MONTPELLIER.

A. Villot, 2, rue du Phalanstère, GRENOBLE. *Gordiacés. Helminthes.*Delmas, D^r, à MILLAU (Aveyron). *Orthoptères.*

ADRESSER TOUTES COMMUNICATIONS CONCERNANT : RÉDACTION, ABONNEMENTS ET ANNONCES

à M. A. REY, Imprimeur-Éditeur, 4, rue Gentil. — Lyon.

SOMMAIRE

Informations.

Société linnéenne de Lyon.

Photographie et Alpinisme.

Divers : Un Néphéloscope à bon marché.

Mœurs et Métamorphoses d'insectes (Longicornes), par le Capitaine XAMBEU.

Bibliographie.

Deux mois aux Antilles Françaises, par L. SONTHONNAX.

Prix d'abonnement : Un an, à partir du 1^{er} Janvier

France : 5 francs. | Étranger : 6 francs.

LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR

4, rue Gentil, 4,

Correspondant en Amérique : M. Ph. HEINSBERGER, bureau international, 15, First Avenue, New-York. U. S. A.

Numérisation Société linnéenne de Lyon

ANNONCES

La page 16 fr.

Le 1/4 page 5 fr.

La 1/2 page 9 fr.

Le 1/8 page 3 fr.

Réduction de 25 % pour les insertions plusieurs fois répétées.

TARIF SPÉCIAL POUR LES ANNONCES ANNUELLES

MANJOT & CHOLLET

7, place Croix-Pâquet. — Lyon.

FABRIQUE DE CARTONNAGES EN TOUS GENRES

SPÉCIALITÉ DE CARTONS SCIENTIFIQUES

CARTONS DIVERS POUR HERBIER, CUVETTES MINÉRALOGIQUES ET GÉOLOGIQUES, RELIURES MOBILES

VENTE, ACHAT, ÉCHANGE

COLÉOPTÈRES EUROPÉENS ET CIRCA
COLÉOPTÈRES EXOTIQUES

Catalogue sur demande. Prix très modérés.

LÉPIDOPTÈRES

Détermination de Coléoptères européens et exotiques.

Demande Correspondants.

M. C. LE BOUL, entomologiste,

Villa Moka, à Saint-Servan (Ille-et-Vilaine.)

Curiosités Américaines!

Plantes, Herbes, Coquilles, Insectes, Œufs, Peaux d'oiseaux, Minéraux, Numismatiques, Antiquités, Oiseaux et Animaux vivants, Timbres-poste et fiscaux, Cartes postales, Naturalistes et Taxidermistes, Accessoires, Livres, Annonces, Patentes, Encaissements, Adresses de chaque genre 5 à 10 pour francs 6. Informations en États-Unis et Canada : commerciale fr. 6 et privée fr. 10. Plumes d'or (en caoutchouc) fr. 6 à fr. 30. Marchandises du Sport et autre genre détail et en gros. Exportation. Bureau international fondé en 1850. Envoyez liste de marque et ajoutez port de retour. Condition : net, caisse d'avance.

Maison alsacienne **Ph. HEINSBERGER**, 15, First Avenue, **New-York** (Amérique). Expédition et Dépôt pour l'Univers, pour le journal l'Échange.

Frère Vibert, à ISPAGNAC (Lozère)

vend **CARABUS HISPANUS**

corselet bleu très brillant à 0 fr. 25 l'exemplaire. Envoyer boîte et le montant de la commande et frais de poste.

Du 15 avril au 15 mai, il peut en expédier de vivants à 0 fr. 30 l'exemplaire.

Die Insekten-Börse

Internationales Wochenblatt der Entomologie



ist für Entomologen und Naturfreunde das hervorragendste Blatt, welches wegen der belehrenden Artikel, sowie seiner internationalen und grossen Verbreitung betreffs Ankauf, Verkauf und Umtausch aller Objecte die weitgehendsten Erwartungen erfüllt, wie ein Probe-Abonnement lehren dürfte. Zu beziehen durch die Post. Abonnements-Preis pro Quartal Mark 1,50, für das Ausland per Kreuzband durch die Verlags-Buchhandlung **Frankenstein & Wagner, Leipzig**, Salomonstrasse 14, pro Quartal Mark 2.20 = 2 Shilling 2 Pence = 2 Fr. 75 Cent. — Probenummern gratis und franco. — Insertionspreis pro 4gespaltene Borgiszeile Mark —.10.

L'Échange, Revue Linnéenne

INFORMATIONS

Nous avons reçu les *Bulletins d'Echange pour les Plantes* de M. Bænitz (Breslau), de la Société pyrénéenne (France), de M. Reverchon (Chemin d'Alaï, Lyon), de M. Sagorski (Pforta, Allemagne du Sud).

Ceux de la Société pyrénéenne et de M. Sagorski nous paraissent particulièrement riches.

Dans le dernier, nous remarquons une rectification, faite sur les indications de *l'Echange*, savoir : l'*Helichrysum angustifolium*, distribué l'an dernier sous le faux nom de : *H. microphyllum*.

— MM. le D^r Gillot et Léveillé, par une circulaire datée du 25 novembre, font appel à tous les botanistes français pour la fondation d'une *Association française de Botanique*, dont le siège social serait au Mans, 56, rue de Flore. Cette Société est destinée à combler le vide laissé par la disparition de la *Société française de Botanique*. Elle aura pour but de créer des relations entre les botanistes : 1° pour l'étude de la flore française ; 2° la création d'un herbier et d'une bibliothèque roulante ; 3° la détermination et l'échange des plantes ; 4° l'étude chaque année d'espèces ou de genres déterminés ; 5° l'organisation de sessions tenues en août sur des points différents chaque année ; 6° publication des travaux des adhérents dans le *Monde des Plantes*, dirigé par M. Léveillé. La cotisation sera de 10 francs. — S'adresser à M. le D^r Gillot à Autun, ou à M. Léveillé, au Mans.

— Lire dans le *Lyon-Horticole*, du 15 novembre, la suite du travail remarquable, travail de M. Viviani-Morel, sur la « Fécondation naturelle et artificielle des plantes ».

— La *Revue Alpine*, du mois de décembre, nous apprend que, l'année prochaine, un grand hôtel sera ouvert à Chartreuse-les-Bains, près Pont-en-Royans ; ce sera une nouvelle commodité pour les visiteurs du beau massif du *Vercors*.

— Dans le même numéro, Moris, l'hôtelier de Val-d'Isère, signale à 2800 mètres, au 17 novembre, l'abondante floraison de la *Viola calcarata* et, plus bas, celle du Perce-Neige, probablement *Leucöium vernalis*. Il est donc bien probable que le botaniste pourrait encore faire de bonnes récoltes en Tarentaise.

— A signaler aussi, dans ce numéro, un beau travail de M. O. Nool, sur la « Vallée de l'Ubaye », qui vient d'être encore dotée d'une nouvelle route stratégique passant par un tunnel sous le col du Parpaillon (2650 mètres).

— MM. Kilian et Révil viennent de faire paraître une brochure de 138 pages : Introduction à la Géologie de la Basse-Maurienne : *Description physique*, avec la collaboration de MM. Coolidge et Duhamel. Il suffit de nommer les auteurs pour dire que cet ouvrage est indispensable à tous ceux qui s'occupent de la Savoie.

— A propos de Savoie, les personnes qui assistaient l'année dernière à l'herborisation de la Société botanique de Lyon en Tarentaise se rappellent avoir vu, en dessous de Sainte-Foy, les restes du hameau du Miroir, englouti par les graviers du torrent, descendu du Bec-Rouge. Aujourd'hui, c'est Sainte-Foy lui-même qui est menacé non par un torrent mais par des sources qui ont miné le sol du plateau sur lequel il est construit. Maisons et plateau glissent vers l'abîme.

Espérons que l'Administration forestière parviendra à conjurer le danger, comme elle l'a fait pour le torrent du Champet.

— M. Pierre Blanc, sous-chef de gare à Miramas (Bouches-du-Rhône), signale l'*Allium flavum* abondant autour de cette gare.

— Un de nos amis, pour conserver les œufs d'oiseaux, se sert d'une seringue de Pravaz, avec laquelle il perfore l'œuf, pour y injecter une, deux, trois seringues de silicate de potasse; l'œuf se durcit et se conserve très bien. Nous pensons que l'on pourrait y injecter du formol à 10 ou 15 pour 100, qui amènerait le même durcissement. On est quelquefois obligé, auparavant, de vider au moins partiellement l'œuf, toujours avec la seringue. Inutile de *vernir* l'œuf au silicate, ce qui pourrait bien crevasser ou boursoufler la surface. E.

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Procès-verbal de la séance du 25 octobre 1897.

PRÉSIDENTE DE M. HUTINEL.

M. Couvreur fait une première communication sur les Euglènes. D'après ses recherches, qui ont porté surtout sur des variétés incolores, ces êtres ne sont ni des animaux chlorophylliens, ni des flagellates avec algues symbiotiques, mais de simples algues.

Dans une deuxième communication, M. Couvreur montre que chez les animaux à pneumogastriques coupés, il y a d'abord un ralentissement des échanges (d'où plus d'oxygène et moins d'acide carbonique dans le sang), ensuite une diminution de l'oxygène, sans que l'acide carbonique soit augmenté; enfin accumulation d'acide carbonique: ces résultats sont conformes à ceux que lui avaient déjà donnés les analyses des gaz de la respiration.

M. le Dr Magnin fait une communication sur les sources intermittentes de la région. Il en cite quatre, qui sont :

- 1° Celle de la Fontaine-Noire, près Pontarlier;
- 2° Celle des environs de Champagnole;
- 3° Celle de Noire Combe, à 10 kilomètres au nord de Saint-Claude;
- 4° Celle de Haute-Combe, appelée Fontaine des Merveilles.

Après avoir donné quelques explications sur chacune d'elles, il annonce l'envoi d'une note sur ce sujet pour les Annales de la Société.

PHOTOGRAPHIE ET ALPINISME

Nous ne venons pas ici prêcher l'utilité de la photographie pour l'alpiniste. La récente exposition de *la Vie Française* a montré quelles merveilles l'on pouvait attendre d'amateurs s'intéressant à la photographie. On a pu voir de véritables chefs-d'œuvre artistiques, ne laissant rien à désirer. Ceux qui ont vu les épreuves stéréoscopiques de

M. Matthieu, sur verre, comprendront qu'il serait difficile de pousser plus loin la perfection.

Cependant, il est un côté de la science photographique laissé volontairement dans l'ombre par les amateurs, parce qu'il est plus scientifique, plus ingrat, évidemment moins flatteur, et ne prête pas à la fantaisie artistique. Pourtant, c'est une science bien française d'origine que la *Photogrammétrie*, c'est-à-dire la *reproduction topographique du terrain au moyen de photographies*. Elle fut imaginée par le colonel Laussedat, il y a cinquante ans au moins, et reçut de lui tous les développements dont elle est susceptible.

Or, il y a encore beaucoup de points dans les Alpes dont la topographie mériterait d'être étudiée et rectifiée. Sans être un topographe de profession, un alpiniste photographe pourrait le faire avec quelques vues bien prises. Et même dans le pur domaine artistique, ne serait-il pas important de pouvoir donner, en même temps que la vue d'un monument, ses principales dimensions ?

Nous n'insisterons pas : tout photographe comprendra ce que nous voulons dire. Il nous reste à indiquer comment, par quelles précautions qui n'occasionneront aucune perte de temps, par quels instruments qui n'augmenteront pas son bagage, il pourra prendre des vues qui serviront au besoin à de véritables études architecturales ou à des levés topographiques, voire à des triangulations.

Pour ceux de nos lecteurs que cela pourrait intéresser, nous les renvoyons à l'admirable ouvrage du D^r G. Le Bon : *La Photographie en voyage*, en 2 volumes, où l'on trouve condensés tous les principes de la photogrammétrie, toutes les applications topographiques et architecturales de la photographie. Cet ouvrage est une mine inépuisable de renseignements utiles et pratiques, absolument originaux¹ Sa lecture nous a suggéré plus d'une idées dont nous avons fait notre profit.

Voici comment, *sans surcharge* de bagages, l'alpiniste photographe pourra prendre des vues utilisables pour l'architecte et le géographe. La plupart, d'ailleurs, des modifications que nous signalons, sont déjà adoptées à la plupart des appareils photographiques un peu soignés.

1° La glace dépolie sera quadrillée en centimètres, sur deux lignes perpendiculaires, en son centre et portera deux divisions en millimètres : l'une verticale, l'autre horizontale.

2° La planchette sera munie d'un *niveau sphérique*, suffisamment sensible.

3° Le pied sera à tête sphérique, permettant, l'écrou étant une fois serré, de placer la chambre dans telle ou telle position, au moyen d'un mouvement à frottement gras.

4° Il sera bon, mais non indispensable, de munir les planchettes support d'un serrage parallèle, de les armer latéralement d'une bande (métallique ou en papier millimétrique), permettant de tracer un repère pour la mise au point des objectifs; de fixer aussi sur la planchette porte-objectif, dans les deux sens, une bande de papier millimétrique, dont nous verrons l'usage²

¹ Dont l'intelligence souple et merveilleusement organisée de l'auteur a su tirer tout le parti possible.

² A notre sens, M. A. Le Bon a fait un usage très judicieux et très étendu du papier millimétrique, notamment pour ce qu'il appelle son graphique viseur : c'est une reproduction du *Quartier des réductions des marins*.

Avec ces modifications, on pourra *sans calculs*, sauf une division, sans observations, *sauf rarement une visée à la boussole*, faire de nombreuses applications pratiques avec des photographies qui d'abord ne paraissaient être que des objets purement artistiques. (A suivre).

DIVERS

Un Néphéloscope à bon marché.

L'un des principaux éléments pour la prévision du temps est la direction du vent donnée par celle des nuages (car il ne faut pas se fier à celle de la fumée, laquelle est généralement trop basse pour n'être pas influencée par les accidents du sol ou les maisons). Pour obtenir cette direction, il est commode de se servir d'un miroir particulier, *le néphéloscope*. Voici un moyen de se faire soi-même un néphéloscope pratique et peu coûteux. On prend une glace de cliché 13×18 , bien nettoyée sur ses deux faces, on a ainsi un verre plan que l'on noircit d'un côté avec du noir de fumée ou un vernis noir et l'on protège cette face avec une autre glace, ou simplement avec un papier noir bien collé. Sur la face opposée, on colle un papier blanc, au centre duquel on a enlevé un cercle de 12 centimètres de rayon, ce qui fait un vide découvrant le verre noir. Sur la circonférence du papier ainsi évidé, on trace à l'aide d'un rapporteur les diverses divisions de la boussole, à la main, ce qui offre une précision suffisante pour ce genre d'observations. A l'aide d'un diamant, par deux lignes tracées en croix, on marque le centre du cercle. D'autre part, on prend une petite tige de cuivre de même dimension que le rayon du cercle, on l'amincit à une extrémité et on la fixe par l'autre à une petite plaque de bois ou de métal, de façon qu'elle se tienne bien verticale. On oriente le miroir ainsi formé avec une boussole, on le place par terre ou sur un pied et l'on observe l'image des nuages qui s'y reflète. On fait coïncider l'image du nuage que l'on veut observer avec le centre du miroir et l'on place la pointe verticale entre l'œil et le miroir, sur la circonférence graduée, en se mettant de telle sorte que l'on voie fuir le nuage devant soi; la pointe verticale sert de repère. Le miroir étant orienté, la division par laquelle on voit le nuage sortir du miroir par sa circonférence indique très exactement la direction.

Ce procédé, outre qu'il est très exact, est exempt de la fatigue que l'on éprouve par l'observation directe des nuages. On trouvera dans le petit ouvrage de M. Plumandon, *La Prévision du Temps*, le moyen d'utiliser ces observations : c'est le procédé le plus pratique et le plus sûr pour le pronostic journalier du temps. Il faut avoir observé le baromètre.

E.

pattes et ailes, antennes et pièces buccales se disjoindront, la peau nymphale, secondée par les aspérités dont elle est couverte, se dégagera à la suite d'efforts successifs, cette même pellicule n'opposera pas une bien grande résistance, insensiblement elle cédera, la nymphe quittera sa dépouille, entraînant avec elle les poils, les spinules, les épines dont elle était pourvue, et l'adulte dont les téguments quoique encore mous, dans un parfait état de fraîcheur, sortira de son inaction ; entre temps, le corps prendra sa couleur normale, la tête se redressera, les plis, stries, duvets, poils, épines, bosses, tubercules émergeront de la masse charnue ; aussitôt que les forces permettront à l'insecte de se mouvoir, il prendra appui sur ses pattes, par ce mouvement, ailes et élytres dégagées, jusqu'alors rudimentaires et déhiscentes, se développeront pour venir à leur plus grand développement prendre leur place normale ; dès lors, l'adulte sera formé, il sera arrivé à l'état parfait.

ADULTE

Il n'entre pas dans notre cadre de faire connaître les caractères généraux de l'insecte parvenu à l'état parfait, caractères que l'on trouve exposés en détail dans *les Longicornes*, de Mulsant, 2^e édition, 1853, page 1 et suivantes, ainsi que dans *les Cerambycidae*, de Gaugblauer, dont la traduction a été donnée par *la Revue d'entomologie*, 1884, page 161. Nous nous bornerons à développer la partie si intéressante des mœurs, de l'instinct et des habitudes, en ce qui a rapport aux particularités connues et en partie déjà remarquablement traitées par notre regretté Mulsant.

Mœurs, instincts, habitudes.

L'adulte dégagé de ses langes est, avons-nous dit, de couleur pâle, de consistance molle ; couleurs et téguments se modifient en durcissant et en prenant la teinte particulière à l'espèce : ces deux opérations simultanées sont lentes à se produire, elles peuvent durer de huit à dix jours, dépasser même quinze jours ; quelle que soit la durée, dès que les téguments sont assez consistants pour permettre à l'adulte de se frayer un passage à travers la couche ligneuse, corticale ou terreuse qui le sépare du dehors, il ronge tampons et fibres, entaille bois et écorces, chemine à travers le sol et cela jusqu'à ce que le trou qui doit lui livrer passage soit suffisamment élargi pour lui permettre d'apparaître au jour.

Les trous de sortie pour les espèces vivant de bois, d'écorces ou de tiges, sont de deux formes, ou ronds ou plus ou moins elliptiques, le grand axe de l'ellipse parallèle à la direction des fibres ; pour les espèces hypogées ou terricoles, le point de leur sortie est marqué par un léger exhaussement de terre friable.

Mœurs. — Les espèces nocturnes attendent les sombres lueurs du crépuscule pour quitter leurs galeries, et encore le font-elles avec circonspection ; libres dès lors de toute entrave, vouées à une vie plus active, elles gagnent aussitôt le tronc ou les branches d'un arbre, et là leurs téguments achèvent de prendre cette consistance si résistante qui les caractérise ; inféodées aux lieux qui les ont vu naître, elles s'éloignent rarement de

ces parages qui furent le théâtre de leurs premiers états, ne dédaignant pas à l'occasion d'aspirer la sève qui s'extravase des plaies des arbres, c'est au reste toute leur nourriture; c'est dans le silence de la nuit que plus tard les deux sexes se rechercheront, s'accoupleront, par suite, c'est dans les vieux restes ligneux abandonnés par la hache que de nouvelles générations seront déposées en germe et cela jusqu'à ce que ces vieux restes soient complètement dissociés, alors seulement les espèces se déplaceront, transportant à une autre aire le besoin de la reproduction; dès que l'aube avec ses premières lueurs jette ses premiers reflets, toutes nos espèces nocturnes rentrent dans le calme, se dissimulant les unes sous les écorces, les autres entre les interstices, d'autres encore sous pierre et sous bois.

Les espèces diurnes profiteront d'un chaud rayon de soleil pour quitter leurs réduits, elles se lanceront aussitôt dans l'espace volant de fleur en fleur, plus particulièrement sur celles en ombelle, c'est là que les deux sexes se rencontreront, qu'aura lieu l'accouplement; dès que le soleil s'incline dans sa course, toutes ces espèces chercheront un refuge contre la fraîcheur, sous les feuilles ou sous les fleurs dont elles auront rongé le pistil ou les anthères, ou bien le long des tiges ou sous les écorces; il en est qui ne craignent pas de passer la nuit à découvert, la tête enfoncée dans la corolle de la fleur qui les a enivrées de ses parfums.

Accouplement — Pour toutes ces espèces, cet acte s'accomplit selon le mode habituel, le mâle sur la femelle, mais chez nos Longicornes le mâle monte subitement sur la femelle, l'étreint, l'enserme et la force ainsi à recevoir son pénis; cet excès d'ardeur est cause de bien des mécomptes, les mâles n'ayant pas toujours calculé ou pu discerner qu'ils se cramponnent quelquefois à des individus de leur sexe, d'où résulte une série de luttes; l'accouplement peut durer plus ou moins de temps et se répéter par intervalles; au moment de la copulation, si le couple vient à être surpris, les mâles se détachent difficilement de leurs femelles, cependant, sous une certaine crainte, la disjonction des deux sexes se fait plus facilement chez les espèces diurnes que chez les autres; c'est à l'époque de l'accouplement que les mâles, pour la conquête d'une femelle, se livrent des combats acharnés à la suite desquels, il n'est pas jusqu'au champion heureux, qui ne laisse sur l'arène une partie de ses pattes ou au moins de ses antennes; c'est ce qui explique le pourquoi on prend assez souvent des mâles auxquels manquent une partie de ces organes, l'acharnement de ceux-ci sur les femelles est poussé jusqu'à la limite extrême; combien de couples unis par un rapprochement parfait disparaissent sous un flot de mâles-qui cherchent encore à obtenir ce qu'un plus favorisé a déjà ravi.

Pontes. — Dans certains genres, les femelles ne confient leurs œufs aux végétaux ligneux que si l'écorce en est lisse et non crevassée et que s'ils sont morts depuis peu de temps, et cela s'explique; en effet, si la mort du végétal remontait à plusieurs mois et si la dessiccation était trop avancée, les conditions du milieu nourricier ne seraient plus favorables à l'existence des jeunes larves qui, appelées à vivre assez longtemps sous l'écorce ont besoin qu'elle soit pourvue de sucs nutritifs accumulés par la sève dans son tissu, or ces sucs s'altèrent ou s'évaporent et alors les tissus corticaux ne remplissent plus les conditions voulues pour une bonne alimentation: l'instinct qui guide la mère, en la détournant de pondre hors de ces conditions, est celui qui sert d'égide à

toutes les femelles de Longicornes dont l'unique préoccupation est d'assurer à leur progéniture une alimentation susceptible de donner dès le début un fort développement aux nouveau-nés, car le contraire aurait lieu s'il en était autrement, les larves mourraient après leur naissance faute d'aliments suffisants.

Avant de faire sa ponte, la femelle parcourt rapidement la branche choisie, en particulier le côté le moins frappé par le soleil, si une fissure se trouve sur son passage, elle s'arrête, se dresse un peu sur ses pattes, fait saillir son oviducte, le plonge dans la cavité, dépose un œuf le plus profondément possible, suivant l'espèce en pond un deuxième, même un troisième à côté, passe à un autre point de la branche, choisit un nouvel emplacement semblable, y dépose un, deux, trois œufs, cette manœuvre se continuant toujours la même jusqu'à épuisement de l'ovaire; il en est qui choisissent les rides d'un bourgeon, d'une petite branche, d'autres qui profitent des trous de sortie des petits xylophages pour y glisser leurs œufs.

Cette prédisposition des mères à ne pas choisir le côté de la branche exposée au midi, s'expliquent aussi par le soin qu'elles mettent à ménager pour les larves subcorticales une nourriture plus friable rendu toujours plus tendre par la fraîcheur des courants humides.

Dans d'autres genres, lorsque la femelle veut pondre, elle explore avec soin la tige de la plante choisie, elle s'assure par ce moyen qu'aucun œuf n'a encore été déposé, l'instinct lui fait juger que l'intérieur de la tige est en entier nécessaire pour l'alimentation de la larve qui devra éclore, elle agit donc comme si elle connaissait cette particularité et aussi comme si elle savait que déposer encore un œuf sur la tige qui en aurait déjà reçu un, serait condamner la larve qui en naîtrait à périr faute d'aliments; aussi est-ce bien rare de trouver deux larves dans une même tige.

Nous ne parlerons pas des femelles dont le dépôt de la ponte se fait sur de vieux troncs morts; sur ces restes quelquefois désagrégés, les œufs sont placés les uns à côté des autres; en ce cas le milieu nourricier une fois trouvé reçoit tout ou partie de la ponte.

De toutes les espèces connues, une ou deux font exception aux règles précédentes, elles déposent leurs œufs en les isolant sur la surface même du bois où ils restent adhérents et recouverts, en vue de les préserver de tout danger, d'une enveloppe composée de petites parcelles de bois maintenues autour de l'œuf par une substance agglutinative.

Instinct ou discernement. — Non seulement les femelles ont à apprécier leur choix sur leur goût botanique, mais encore à envisager l'état dans lequel se trouve le végétal qui doit recevoir le dépôt de la ponte; arriver à discerner qu'un arbre intérieurement ruiné est affaibli, alors que tout en lui semble respirer la santé, est du domaine de certaines espèces dont la mission semble être de hâter la ruine des géants de nos forêts; choisir pour y déposer les œufs des branches malades ou mortes ne serait pas difficile si l'essence était indifférente, mais la femelle a en bien des cas à tenir compte des affinités botaniques qui la forcent à ne déposer le germe de sa génération que sur un arbre ou branche mort ou malade et d'une espèce désignée; il est des larves qui savent se contenter de bois d'essences diverses, ramollis par le temps et devenus friables qu'ils soient pourvus ou non d'écorces; toutes cependant ne sont pas indifférentes à cette particularité et il faut dans certains cas pour les larves vivant de liber et d'aubier que

les œufs ne soient déposés que sur des branches recouvertes de leur tissu cortical ; des arbres, des arbustes en pleine sève et portant tous les signes de la plus rigoureuse santé ne sont pas exclus de la liste du choix alimentaire, ils reçoivent comme les précédents des pontes en partage ; les plantes herbacées y concourent aussi et cela au moment de leur plus grande végétation.

Avant de faire sa ponte, la mère s'assure, avons-nous dit, que la souche, le tronc, la branche ou la tige ne contiennent pas déjà en germe le produit de générations précédentes ; il est bien des larves qui vivent côte à côte dans les troncs ainsi que dans les branches, mais il n'en est pas de même de celles qui vivent dans l'intérieur des plantes herbacées ; pour celles-ci, qui ne peuvent donner la substance qu'à une seule larve, la femelle est tenue, avant de pondre, de constater si la tige ne contient pas déjà le dépôt partiel d'une ponte, il lui faut donc un certain discernement ; comment notre petite bête s'assure-t-elle qu'un petit œuf a déjà été déposé, qu'une jeune larve gît déjà dans le végétal qu'elle scrute : est-elle guidée par le sens olfactif ou par le sens de la vision ? Est-ce l'instinct ou le discernement qui lui fait vite reconnaître ce que nous aurions de la peine à remarquer en beaucoup de temps, peut-on invoquer l'instinct maternel ? Les Cartésiens seraient bien embarrassés de répondre à pareille question.

Constater qu'un germe a été déposé ou ne l'a pas été, résulte d'une observation rigoureuse à faire, d'un point à chercher, point presque imperceptible, il y a donc bien, selon toute évidence, raisonnement, calcul, constatation, ce qui n'est pas du tout du ressort de l'instinct et cela dans quel but la femelle le fait-elle ? Parce qu'une tige ne pouvant suffire à la nourriture de deux ou de plusieurs larves, il est nécessaire qu'il n'y en ait qu'une et c'est en cela que s'exerce le pouvoir du discernement chez la femelle adulte : celle-ci pond son œuf vers le tiers antérieur de la tige, la jeune larve en naissant pénètre dans le canal médullaire, le ronge en descendant et lorsqu'elle arrive au collet de la racine, son développement est complet, elle obstrue les deux parois extrêmes de la galerie et c'est à ce point que s'accomplit son évolution nymphale : deux larves marchant de pair dans une même tige se nuiraient réciproquement et l'une d'elles arriverait à être sacrifiée, c'est ce qu'a voulu éviter la femelle en ne confiant son œuf qu'aux tiges qui, après examen, paraissaient ne pas en recéler, il y a plus encore : la jeune larve après s'être enfoncée dans les tissus les plus tendres de la plante où le diamètre est juste suffisant pour le contenir, se développe en traversant des milieux plus consistants, plus étendus et lorsque arrive pour elle le moment d'assurer son repos en même temps que sa sécurité, en vue de franchir la période hivernale et de se préparer ensuite à la phase si critique de sa transformation ; il faut que son existence ne puisse être menacée ni par un excès d'humidité, ni par la rupture de la plante alors desséchée. Que se passe-t-il ? Au lieu de plonger dans le sol, elle s'arrête au point le plus consistant de la tige, au collet de la racine, s'y façonne une loge capitonnée de fibres qu'elle tire de la plante même et se trouve ainsi à l'abri des ruptures, du froid et de l'humidité. Y a-t-il en ce nouveau cas de l'instinct seul en jeu, ou bien l'acte n'est-il pas le résultat d'une opération réfléchie, d'un calcul médité ? On pourrait bien invoquer que depuis que l'espèce existe, tout ce travail s'est fait identiquement de la même manière, pour toutes les générations successives, mais est-ce une raison pour ne pas croire que la première de ces générations n'ait apporté à l'accomplissement de son travail, une sûreté de vues et de raisonnement qui ont aidé à conserver l'espèce jusqu'à nous avec l'immutabilité de ces premiers principes ?

BIBLIOGRAPHIE

D^r A. CHABERT, Villars sous la Terreur (*Bulletin de l'Herbier Boissier*, 1897), — Villars, dans sa jeunesse, fut appelé par les pouvoirs publics à dresser la liste des plantes pouvant servir de nourriture aux sans-culottes, menacés alors par la famine. Il s'y prit si bien, et se moqua, paraît-il, si bien de son monde, que ses concitoyens s'en émurent et le traitèrent un moment de suspect. L'ouvrage qu'il publia à cette époque, probablement en 1794, donnait en effet des conseils un peu bizarres : du pain avec l'écorce de pin silvestre, des plats de légumes avec des chardons, de la bryone en purée, des lits de mousses ! On prit mal la chose à Grenoble, où Villars avait prononcé un discours préliminaire sur ce sujet, et quand il publia son ouvrage, il dut prendre une série de précautions oratoires qui nous font sourire aujourd'hui. M. Chabert a trouvé ces détails piquants dans l'ouvrage original, communiqué par M. Lucien de Candolle.

Chronographe géologique, par M. Renevier, de Lausanne. — M. Renevier vient de nous doter d'une seconde édition, admirablement au courant des découvertes les plus modernes de ses tableaux géologiques. Il a raison de nous dire que c'est un travail entièrement nouveau.

Il se compose de douze feuilles, teintées aux *couleurs internationales*, ce qui le rend précieux à tous ceux qui ont à consulter les cartes géologiques. Chaque feuille comprend une période. Dans le sens horizontal, elle est divisée d'abord, chronologiquement, en colonnes répondant aux ères des groupes, aux périodes ou systèmes, en époques ou séries, en âges ou étages ; à droite sont d'autres colonnes, *Formations marines zoogènes*, *F. terrigènes*, *F. terrestres*, chacune divisée elle-même en d'autres colonnes suivant le facies récifal, pélagal, bathial, littoral, lagunal, limnal, aériel, etc.

Un petit volume de texte explique la répartition de ces colonnes et la signification des divers tableaux. Il justifie les divisions et leurs groupements. Ce texte constitue un petit memento de stratigraphie. Il y a, du reste, un petit tableau résumé très bien fait et très commode. Quant aux grands tableaux, un détail montrera combien l'auteur a tenu à les mettre au courant. Nos lecteurs n'ont pas oublié l'importante et récente découverte de M. Mermier, membre de la Société linnéenne, d'un mammifère dans des sables tertiaires, *l'Acerotherium*. M. Renevier lui a fait une place dans sa chronographie.

Ce texte est encore complété par un répertoire stratigraphique polyglotte très bien fait, très étendu, de plus de cent pages, et qui rendra d'inestimables services.

« J'ose donc espérer, dit quelque part M. Renevier, que mes confrères reconnaîtront l'utilité de mon œuvre et lui feront un bon accueil. » Certainement, et non seulement les confrères, mais aussi les étudiants, les élèves, les amateurs trouveront plaisir et profit à consulter ces tableaux qui sont un modèle d'exactitude et de clarté, malgré la multitude des faits enregistrés, et qui ont dû coûter à l'auteur un temps considérable et un labeur soutenu de plusieurs années. E.

La Face de la Terre, par Suess, de Vienne, trad. E. de Margerie : Préface de M. Marcel Bertrand, Tome I, 1^{er} fascicule, Armand Colin et C^o (édit. 1897).

L'ouvrage de M. Suess était célèbre chez nous avant que la traduction n'en fût commencée. Le fascicule que nous avons sous les yeux justifie cette réputation. L'auteur

y fait preuve d'une puissance de vue d'ensemble et d'originalité qui suffiraient à marquer en lui un chef d'école ; mais de plus, comme dit M. M. Bertrand, dans sa préface, il semble que parfois le savant soit doublé d'un poète, tant il sait s'élever haut dans ses conceptions. On ne peut analyser cet ouvrage ; nous ne pouvons qu'en présenter les titres de chapitre. Dans la première partie, l'auteur traite des *mouvements de la croûte extérieure du globe* ; le fascicule actuel contient ce qui était au déluge, aux volcans, aux dislocations. L'histoire du déluge est traitée avec des détails bibliographiques et historiques qui décèlent une érudition peu commune. Tous les faits sont présentés avec une critique qui entraîne une conviction saine ou au moins indique bien exactement l'opinion la plus raisonnable et la mieux motivée.

Nous signalerons à nos lecteurs les fascicules suivants au fur et à mesure qu'ils paraîtront.

The naturalist's chronicle and advertiser, vol. III, n° 35, 15 novembre 1897. (Edition Albert H. Waten et Kirke Sevam.)

Cette petite publication, très élégante, avec de nombreuses illustrations allégoriques, contient un *Entomological year*, indiquant ce qui peut, en ce mois de novembre, intéresser le naturaliste ; de nombreuses informations sur des faits d'histoire naturelle, sur les fossiles de Barton, sur les insectes nouvellement décrits, sur une ascension de *l'Himalaya*, etc. Ce sommaire en est, comme on voit, abondant et varié.

Bolletino del Naturalista, 15 mai 1897. — M. Grillo donne un intéressant article sur la vision colorée.

M. Fenizia : Méthode pour fixer les couleurs d'aniline en microtechnique végétale.

M. Luigi-Failla-Tedaldi continue son glossaire entomologique, italien, latin, français (pas toujours correct), allemand, avec explications.

De M. Bargagli : Nouvelle méthode d'observation des mouvements des plantes.

Le même journal décrit une trappe pour la capture des mouches en vue de l'alimentation des poissons.

Bon bulletin d'échanges pour les naturalistes,

Dans les n°s 7-8, bon article sur le mimétisme, et questions accessoires, *les couleurs protectrices*, surtout chez les Lépidoptères, par M. Pincitore Maroti.

Revue italienne des Sciences naturelles, n°s 5-6, mai 1897. — Cette revue contient d'excellents articles de géologie, d'anatomie, un catalogue des reptiles de Girgenti, par le Dr Cosimo.

Ces deux publications se recommandent par de bonnes indications bibliographiques sur la littérature italienne. E.

Journal de botanique (septembre 1897). — Excellent bulletin bibliographique pour les publications nouvelles et les espèces récemment découvertes et décrites. Ce n'est pas sans raison que le Directeur consacre la moitié du numéro à ces renseignements.

MM. Réchin et Sébille donnent un résumé de l'excursion bryologique, dans la Haute-Tarentaise. Ces Messieurs, outre les mousses, ont retrouvé le *Cortusa Matthioli* dans les trois localités classiques.

M. Sauvageau donne la suite de sa *Note préliminaire sur les Algues marines du golfe de Gascogne*.

DEUX MOIS AUX ANTILLES FRANÇAISES

Par L. SONTTHONAX

— Suite —

Une innovation des plus heureuses, faite par les Chambres de commerce des deux villes de la Martinique, est la création d'une exposition permanente des produits industriels de France ; un petit hall est affecté à cet usage et tout commerçant français peut bénéficier de ce moyen de réclame tout à fait gratuit, à la condition d'être appuyé par la Chambre de commerce de la ville où il réside. Les échantillons avec leurs tarifs sont acceptés et exposés.

Deux journaux politiques se publient à Saint-Pierre et donnent chaque semaine les mercuriales. Le *Moniteur de la Martinique*, journal officiel de la colonie, et le *Journal des colonies*.

..

Il m'est impossible de passer sous silence les reproches que, de toutes parts, j'ai entendu adresser au gouvernement de la Métropole.

Les gouverneurs que l'on choisit ne sont que transitoires et, comme tels, on ne leur demande aucun esprit d'initiative qui pourrait étant réfléchi, concourir à améliorer le sort de la colonie ; on leur demande au contraire de laisser tout faire, de ne rien déranger dans l'ordre existant, de ne pas trop sévir afin de ne créer aucun conflit. De cette façon l'intérêt général est sacrifié.

Tout le monde sait que lorsque l'administration est chargée d'un projet ou d'une réforme quelconque, c'est à un échec certain qu'elle aboutit.

On est étonné aussi de la quantité de fonctionnaires que le gouvernement y envoie ; ce nombre pourrait être largement réduit sans danger pour la bonne marche des affaires. Or, les fonctionnaires de tous ordres, blancs et créoles de toutes les couleurs, et ces derniers sont nombreux n'ont qu'un objectif : obtenir un congé de convalescence en France, aux frais bien entendu de la colonie ; ce qui leur est accordé avec générosité paraît il après une maladie, même légère.

Je citerai à l'appui, la composition des pasagers, sur le Paquebot qui m'a ramené en France : sur 159 passagers de 1^{re} classe, on comptait 7 négociants créoles, 1 seul Français, 30 à 40 Vénézuéliens, tous les autres étaient des fonctionnaires, la plupart avec leur famille. Des instituteurs, des écrivains d'administration, des inspecteurs, des sous-inspecteurs, etc, tous voyageant avec frais de voyage et de séjour payés.

Dans ces conditions, le rêve de tout créole un peu instruit est d'abandonner la culture pour entrer dans cette administration si bienfaisante et si paternelle.

Quel est donc le budget qui pourrait résister à de pareilles épreuves ? Ce qu'il y a de certain, c'est que tous les profits sont uniquement consacrés aux déplacements ou à la solde de cette armée d'employés.

Et pendant cette dispersion des capitaux, quels progrès dans la colonie ? Aucun chemin de fer n'existe encore et les forêts de l'intérieur, si vastes et si riches ne sont pas exploitées parce que les communications manquent à peu près partout.

On y faite en revanche beaucoup de politique à en juger par l'acharnement que mêt certaine presse à attaquer le gouvernement. Les hommes de couleur sont partout les maîtres; le Conseil municipal et le Conseil général leur appartiennent, ils ont leur députés et leurs sénateurs; ils occupent en grande partie les emplois dans les services publics: Postes, Douanes, Intérieur, Police, etc, etc, la question de couleur aidant, ils désirent avoir davantage.

Les partis politiques sont nombreux et le socialisme y compte des adeptes.

On conçoit qu'en cet état de choses, le rôle d'un gouverneur soit des plus difficiles; entouré d'ennemis, sa bonne volonté et ses intentions les meilleures ne tardent pas à s'éteindre, se trouvant dans l'impossibilité de rien faire d'utile.

Et cependant cette population de couleur aime beaucoup la France, ils sont même tous très jaloux de leur qualité de Français, j'ai rencontré chez les noirs surtout, des sympathies très flatteuses pour la mère Patrie, mais pareils aux enfants qui se sentent grandir, ils ne rêvent que la liberté la plus absolue.

*
**

Je dois signaler avec quelle légèreté les mesures administratives se prennent dans ces colonies.

Désirant quitter la Martinique par le départ du 11 avril, j'apprends dès le 9, que cette île était mise en quarantaine par la Guadeloupe; ne pouvant débarquer dans cette dernière, sans subir un internement plus ou moins long dans le lazaret j'ai renoncé à mon départ préférant rester libre jusqu'à la levée de cette mesure.

Le paquebot passe le 10, sans prendre ni voyageurs ni marchandises, mais voilà que le lendemain la quarantaine est levée: c'était le fait d'une erreur de l'employé, chargé de la transmission des dépêches, qui avait télégraphié Martinique pour Dominique¹! On croit rêver en apprenant de telles méprises, mais combien sont à plaindre ceux qui les subissent!

Il en est résulté par ce fait que du 30 mars au 30 avril, aucune communication n'a pu exister entre ces deux colonies, puisque aucun transport officiel n'a pu s'arrêter à la Guadeloupe entre ces deux dates.

Autre surprise: la Compagnie transatlantique ne tient pas compte des dates de départs inscrites sur son indicateur; si par le fait d'un temps exceptionnellement beau ou du manque de chargement dans les escales précédentes, le mécanicien a pu réaliser une avance d'un jour, tant pis pour le voyageur, lorsque celui-ci se présentera, on lui dira que le bateau est passé la veille et qu'il en passera un autre vingt jours après. La question de l'heure, on le comprend, est une question secondaire dans ces grandes traversées, on comprendrait un retard de un ou deux jours, mais un départ anticipé ne devrait pas exister.

Qu'en résulte-t-il? c'est que tout commerçant désireux d'aller vite en besogne et de faire sûrement ses affaires, attendra le Packet anglais qui, lui, a non seulement des départs à jours fixes, mais encore des heures fixes.

(A suivre.)

¹ *Journal des Colonies*, 20 avril 1895.