

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

F. GUILLEBEAU. — A. LOCARD. — D^r SAINT-LAGER.

L. Sonthonnax Directeur.

Brosse, abbé, professeur au collège d'ANNONAY. *Hydrocanthares et Histiérides.***Carret**, abbé, professeur aux Chartreux, LYON. Genre *Amara*, *Harpalus*, *Feronia***A. Chobaut**, D^r, à AVIGNON. *Anthicidés, Mordellidés, Rhipiphoridés, Meloïdés et CEdemeridés.***L. Davy**, à FOUGÈRE PAR CLERS (M.-et-L.). *Ornithologie.*
Desbrochers des Loges, 23, rue de Boisdénier, 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, Hétéroptères 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. *Gordiaccés 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

Bibliographie.

Le Monde des Plantes, par Paul CONSTANTIN.

Faune et âge des couches tertiaires de Saint-Just-de-Claix, par M. MERMIER.

Les Eaux sulfureuses, bicarbonatées, sodiques et bromo-iodurées, de Challes, de la Boisserette, de Morion et de Cruet (Savoie), par Paul HOLLANDE

Mœurs et métamorphoses d'insectes (Longicornes), par le capitaine XAMBEU.

Quelques mots sur une excursion géologique à St-Quentin par LAVOIE.

Deux mois aux Antilles Françaises, par L. SONTBONNAX

Informations. — Variétés.

Compte rendu de la Société Linnéenne de Lyon.

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. HEINBERGER, bureau international, 45, First Avenue, New-York. U. S. A.

Numérisation Société linnéenne de Lyon

ANNONCES

La page 16 fr.
La 1/2 page 9 fr.

1 e 1/4 page 5 fr.
Le 1/8 page 3 fr.

Réduction de 25 % pour les insertions plusieurs fois répétées.

TARIF SPÉCIAL POUR LES ANNONCES ANNUELLES

LYON-HORTICOLE

REVUE BI-MENSUELLE D'HORTICULTURE

Publiée avec la collaboration de

L'ASSOCIATION HORTICOLE LYONNAISE

Rédacteur en chef : **VIVIAND-MOREL**, officier du Mérite Agricole.

Abonnement : Un An, 8 francs ; Six mois, 5 francs. — Étranger : 9 francs.

Les Abonnements partent du 1^{er} Janvier et 1^{er} Juillet.

Adresser les abonnements et tout ce qui concerne la Rédaction et l'Administration à **M. VIVIAND-MOREL**, 66, cours Lafayette, Villeurbanne-lès-Lyon.

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. G. 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

BIBLIOGRAPHIE

Annales de la Société botanique de Lyon. Deuxième trimestre 1897. — M. Audin, ayant étudié le *Thlaspi silvestre*, pense que cette espèce est très polymorphe, et il penche à considérer le *Th. virens* comme une simple forme due aux conditions d'altitude où se rencontre ce dernier.

— M. Gérard, président, résumant un travail publié par lui, montre que chez les *Composées*, *Campanulacées*, *Lobéliacées*, les fleurs sont généralement protérandres ; le pollen quitte les anthères avant que le stigmate soit ouvert, ce qui nécessite la fécondation croisée. Seules, quelques espèces *cleistogames*, restant fermées, se fécondent elles-mêmes.

— M. Magnin a présenté le *Potamogeton decipiens* et sa variété *rupsaliensis* cueillis dans le Doubs, près Besançon, probablement des hybrides entre *P. lucens* et *P. perfoliatus*.

— M. Lelorrain présente l'*Eufragia latifolia*, adventice près la gare Saint-Clair.

— M. V. Viviani-Morel montre une belle inflorescence *fosciée* d'un hybride remarquable de *Saxifraga longifolia* et *S. Aizoon* ainsi qu'une inflorescence d'*Isatis tinctoria* atteint de *virescence*.

— M. Riel signale l'*Arachnopeziza Aureliæ*, près Vaugneray et M. Debat le *Paludella squarrosa*, au lac des Rousses, cryptogames nouveaux pour la France.

— M. Debat signale en outre une anomalie fréquente sur des digitales cultivées cette année place Carnot. M. Gérard promet d'en donner ultérieurement l'explication.

— M. Prudent a rapporté des monts d'Ain, au-dessus de Nantua, la *Gentiane germanica* à fleurs blanc-jaunâtre (*G. obtusifolia*, Willd.).

Bulletin de l'Association pyrénéenne pour l'échange des plantes. Septième année 1896-1897. — Cette Société a distribué entre autres plantes rares et intéressantes ; *Clypeola ambigua*, *Hieracium praticolum*, *Thymus camaresiensis*, *Gagia foliosa* (nouveau pour la France), *Cistus narbonnensis*, nouveau pour l'Hérault, etc. Le directeur a la bonne habitude d'envoyer en même temps que les plantes des notes à feuillets détachés, imprimés d'un seul côté, que l'on peut coller à côté de l'échantillon lui-même pour certaines espèces qui appellent des remarques.

Feuilles des jeunes naturalistes, N° 322. — M. Gèneau de Lamarlière donne un bon article, avec figures : *Tableau synoptique des Helvellacées* ; le numéro actuel concerne les Morilles.

— M. Vignal publie une excellente petite note, avec figures (dans le numéro suivant) sur les *Cerithium* de l'Éocène parisien.

— M. Christ, le savant bien connu par ses travaux de géographie botanique, engage ceux qui cultivent ce genre d'études à choisir les plantes pour lesquelles les conditions du sol ont eu le moins à souffrir de l'activité humaine; aussi les plantes des lieux marécageux sont-elles mal choisies. Il n'est pas besoin de choisir des raretés, surtout pas de limites artificielles de nationalités, départements ou communes.

— M. Poitau signale la capture, près Paris, du *Calosoma auro-punctatum* et du *Nacerdes mélanura*. coléoptères rares dans cette région.

N° 323. — Fin de la revue des Helvellacées, par M. G. de Lamarlière.

M. Supino rapporte le fait d'un œuf de poule contenant un autre œuf minuscule qui ne renfermait point de jaune; il cite un autre cas où le second œuf avait un jaune et dont la coquille était soudée à celle de l'œuf enveloppant.

— Notre collaborateur, M. Pic, donne diverses notes et descriptions de coléoptères d'Algérie.

Revue alpine, septembre 1897. — M. A. Reynier publie une relation de son ascension au *Coup de Sabre*, dans la chaîne du Pelvoux (3450 mètres); ce touriste a aussi escaladé l'Eychauda (3182 mètres). La pointe Madeleine (3603 mètres), une cime des Pics de neige du Lautaret, la Tour carrée de Roche-Méane, la Meije orientale, le pic d'Olan, le col de Gioberney ont été escaladés cette année pour la première fois.

— Le mont Pilat va être doté d'une station météorologique au lieu « la Chaux-de-l'Egallet ».

LE MONDE DES PLANTES

Par Paul CONSTANTIN

Collection BREHM (suite).

Les trois derniers fascicules de ce bel ouvrage viennent de paraître, pour clore une collection commencée depuis longtemps et menée à bonne fin avec persévérance.

Le 47^e fascicule achève l'étude des *Graminées*; le blé, l'orge y ont une large part et l'auteur traite le côté pratique, industriel et commercial avec un luxe de détails dont on ne peut que lui savoir bon gré. On n'a pas le droit aujourd'hui de se désintéresser de ces questions, et nous avons dit plus d'une fois, dans le cours de cette analyse, combien nous prisions cette façon d'agir, qui fait qu'un naturaliste ne croit point déroger en expliquant les détails de la culture et des usages des végétaux. L'auteur est bien au courant des questions de ce genre; il mentionne la valeur nutritive du pain blanc, opposé au pain dit complet qu'on a voulu faire passer pour plus nutritif.

L'orge (*Hordeum*) est l'occasion d'une étude rapide de la bière.

Après les *Monocotylédones* viennent les *Gymnospermes*, à ovule nu, sans ovaire, les feuilles carpellaires ne s'étant pas repliées et soudées en un réceptacle pour l'ovule.

Inutile de s'appesantir sur cette particularité d'organisation des plus intéressantes et qui a suscité de nombreuses discussions. En outre, le grain de pollen est divisé en deux cellules séparées par une cloison; les cotylédons sont doubles ou multiples. Les Gym-

nospermes ont apparu sur le globe de très bonne heure et beaucoup d'espèces ont complètement disparu. Les Gymnospermes comprennent de nos jours un petit nombre de familles, restreintes en espèces, mais d'une extrême importance pour la végétation du globe.

Certes, ce ne sont pas, à ce point de vue, les *Gnétacées* qui tiennent la corde. Elles sont peu répandues, peu remarquables, n'était le *Welwitschia mirabilis*, sorte de végétal de 50 centimètres de hauteur, en coupe, de 5 mètres de circonférence, avec deux uniques feuilles opposées, coriaces, de 2 mètres de long, persistant toute la vie du végétal (ce sont les feuilles cotylédonaire). Les fleurs naissent sur de petits pédoncules sur le plateau excavé qui constitue la tige.

Les *Conifères* sont trop connus pour avoir besoin de longs développements. Leur forme, en cône le plus souvent, leur fruit en cône également le plus souvent (baie chez quelques-uns, comme l'*If*, fausse drupe chez les Gingko), leur bois, en général résineux, souvent inaltérable, leur habitat dans les montagnes, leur feuillage persistant, tels sont leurs principaux caractères distinctifs; ajoutons-y, pour être agréables aux histologistes, la présence dans leur liber de vaisseaux à ponctuations aréolées.

Les *Pins*, *Sapins*, *Ifs*, *Cèdres*, *Mélèzes* (le seul conifère à feuilles caduques), *Cyprès*, *Genévriers* sont des arbres de nos pays; les *Arancaria*, *Sequia* sont des des conifères exotiques; ces derniers peuvent atteindre 130 mètres de hauteur.

L'auteur a prodigué et avec raison les figures de ces arbres remarquables dont quelques-uns attestent au moins 1200 à 1500 ans d'existence, peut-être plus. Le *Gingko biloba* ou *Salisburia adianthifolia* s'appelait autrefois l'*arbre aux quarante écus*, à cause de son prix.

Les *Cycadées* terminent l'espèce des Gymnospermes. On connaît les *Cycus* ornementaux par leur feuillage. Les *Cycadées* ont des représentants fossiles.

Cryptogames. — Ainsi que nous l'avions prévu, l'auteur a dû, sans que l'on puisse lui en faire un reproche, abrégé l'étude de ces prolétaires du règne végétal, innombrables et humbles, qu'on appelle les champignons, les lichens, les algues. Nous l'imiterons, car il est impossible d'entamer, sans des détails que la place nous manque pour exposer, l'histoire de ces intéressantes familles où l'anatomie et la physiologie jouent un grand rôle, où le microscope a fait faire de si belles découvertes et dont l'importance, il faut bien le dire, est de premier ordre pour la physiologie générale. Plutôt que d'écourter, nous supprimerons; nous nous contenterons de signaler aux lecteurs les tableaux, fort bien faits, des champignons comestibles et vénéneux, les figures, en général excellentes, de quelques uns de ceux-ci.

On comprend fort bien que l'auteur, arrivé aux *Cryptogames*, se soit arrêté pour n'en donner qu'une idée générale, car les phénomènes de génération alternante, de parasitisme, etc., que l'on trouve dans les *Cryptogames* nécessiteraient à eux seuls des développements très grands et un peu spéciaux que la majorité des botanistes, bien à tort, avouons-le, goûteraient médiocrement.

Seule, la *minéralogie* n'est pas représentée encore dans cette belle collection. Peut-on espérer que, poursuivant sa carrière, l'éditeur confiera à quelque auteur compétent la tâche un peu ingrate, à la vérité, de décrire les minerais, leur emploi, leur utilité, à ses lecteurs assidus ?

E.

(A suivre.)

Faune et âge des couches tertiaires de Saint-Just-de-Claix

(Résumé d'un mémoire présenté à la *Société Linnéenne*, le 26 juillet 1897).

M. Mermier communique un travail dans lequel il fait remarquer la similitude, au double point de vue stratigraphique et paléontologique, des terrains oligocènes subordonnés à la mollasse, à *Pecten præscabriusculus* dans le Royans, le bassin de Crest et les environs de Soyons (Ardèche).

Cette similitude est basée surtout sur la présence à Saint-Just-de-Claix (Isère) d'une faune très intéressante de *Potamides*, *Striatelles*, *Cyrènes*, etc., qu'on retrouve dans le lambeau oligocène de Soyons.

L'*Helix Ramondi* se trouvant dans le Royans à la base de cette série, M. Mermier attribue l'âge aquitainien aux terrains qu'il passe en revue. Il fait remarquer d'ailleurs que cet aquitainien a un faciès saumâtre accentué et qu'il faut en conclure qu'un véritable golfe, à la vérité peu profond et aux eaux quelque peu dessalées, mais en relation évidente avec la mer, qui se trouvait sur les côtes de Provence, s'étendait à l'époque aquitainienne au moins jusque dans le bas Dauphiné septentrional où il mesurait, à vol d'oiseau, une largeur de 50 kilomètres environ.

M. Mermier donne ensuite une description des mollusques de la faune de Saint-Just-de-Claix et demande si la Société serait disposée à faire les frais d'une planche en phototypie représentant ces nouvelles espèces comprises dans cette étude.

Les Eaux sulfureuses, bicarbonatées, sodiques et bromo-iodurées

DE CHALLES, DE LA BOISSERETTE, DE MORION ET DE CRUET (SAVOIE)

(Résumé d'un mémoire présenté à la *Société Linnéenne de Lyon*, le 26 juillet 1897).

Les nombreux plis secondaires développés sur le bord sud du massif des Beauges et dont la région de nos sources est un des plus beaux exemples à citer, semble être le résultat d'une poussée ayant refoulé ce massif sur un obstacle situé au sud du Jura méridional.

L'orientation et la situation géologique de ces diverses sources sulfureuses semblent indiquer une origine commune. Ces sources sont orientées de l'ouest à l'est; Challes est à 270 mètres, la Boisserette vers 320 mètres, Morion à 800 mètres, et Cruet à près de 1000 mètres. Cependant, on ne peut admettre que les sources d'en bas alimentent celles d'en haut; actuellement elles n'ont entre elles aucune relation.

Quant à la nature chimique des dépôts qui les forment, il me paraît bien évident qu'elles proviennent de l'infiltration des eaux pluviales qui, en pénétrant dans les terrains jurassiques ou même dans les terrains inférieurs au jurassique, agissent d'abord comme dissolvant, pour ensuite faciliter les diverses réactions nécessaires à la présence des différents sels, constatés par l'analyse, dans ces sources sulfureuses.

La question de l'origine du sulfhydrate de sodium dans ces diverses sources est très embarrassante et en fait une rareté. Cependant les roches jurassiques qui renferment nos eaux contiennent des pyrites de fer, ce qui peut servir à expliquer la présence de l'acide sulfhydrique qui, réagissant sur le carbonate de sodium provenant de la réaction du gaz carbonique sur les silicates de sodium, donnera finalement du sulfhydrate de sodium et un dégagement de gaz carbonique.

Paul HOLLANDE.

Régime. — Toutes les larves de Longicornes connues sont lignivores, herbivores ou radicivores ; les unes affectionnent plus particulièrement des végétaux d'une même famille, d'un même genre ; d'autres, moins exclusives sur le choix de leur subsistance, empiètent sur des essences diverses ; d'autres, enfin, vivent de toute racine qui se trouve à leur portée dans leur parcours souterrain ; — les unes pénètrent de suite dans les couches ligneuses les plus profondes de végétaux vivants, ce sont elles qui ruinent à la longue les grands arbres qui sont l'ornement de nos forêts ; il en est qui vivent dans les vieux troncs, dans les vieilles souches, dans ces restes décomposés qu'elles dissocient en peu de temps ; d'autres attaquent des branches malades ou récemment mortes et vivent tantôt du liber, tantôt de l'aubier ou des deux substances réunies ; certaines tirent leur nourriture de branches mortes depuis longtemps et en voie de décomposition, qu'elles soient ou non pourvues d'écorce ; enfin les végétaux herbacés en pleine activité de vie ne sont pas à l'abri d'un certain groupe de larves qui vivent de la substance contenue dans le canal médullaire ; ne sont pas non plus épargnées les racines de différents végétaux producteurs par les larves hypogées.

La larve augmente ou diminue son alimentation suivant les nécessités du moment et les exigences provenant d'accidents ou dues à des perturbations atmosphériques.

Galeries. — Les larves qui vivent dans les troncs morts et dans les souches s'enfoncent de suite dans leur milieu nourricier dont elles s'alimentent jusqu'à la fin de leur existence, ce n'est qu'aux approches de la nymphose qu'elles se rapprochent de la surface, leurs galeries dans ce milieu dépourvu de vie sont larges et irrégulières ; — celles qui attaquent les arbres vivants pénètrent de suite dans leur intérieur qu'elles rongent en y creusant de larges passages sinueux, passages qu'elles conduisent plus tard obliquement jusqu'à toucher presque l'écorce ; — un grand nombre d'autres commencent par se contenter du liber et de l'aubier dans lesquels elles creusent de larges et sinueuses galeries très irrégulières ; ce n'est que plus tard, aux premiers symptômes de la métamorphose, qu'elles entrent dans le bois pour y hiverner d'abord, puis pour se transformer. A cet effet, arrivées à l'extrémité de leurs galeries, elles l'élargissent en forme de loge, préparent en se retournant le trou de sortie de l'adulte, puis reculent au fond de leur réduit, en bouchent l'orifice, soit au moyen de leurs propres déjections, soit par des fibres tirées du bois même et se préparent à subir la crise qui, pour quelques-unes est souvent fatale ; — il en est qui après être entrées dans le bois le remontent ou le descendent, y creusent des passages longs, droits ; en ce cas elles bouchent par des déjections le point par lequel elles sont entrées dans les couches ligneuses, ce point ainsi bouché trahit leur présence. Arrivées à la fin de leur existence larvaire, elles continuent leur galerie en forme de parabole de manière à se rapprocher de la surface : les unes préparent le trou de sortie en rongant entièrement le bois et une partie de l'écorce, d'autres laissent l'écorce entière si elle est mince, d'autres enfin se contentent d'arriver jusqu'aux couches superficielles de l'aubier ; dans l'un des deux premiers cas, qu'un accident vienne à mettre à nu le trou ainsi préparé et la larve le bouche aussitôt par un tampon de fibres ; il est même des larves qui dégagent complètement du bois et de l'écorce la future sortie et qui l'obstruent ensuite avec un léger tampon de fibres bien apparentes au dehors ; — une catégorie d'autres larves tirent leur subsistance de l'écorce même, ne quittent pas ce milieu nourricier durant toute leur existence, y creusent de larges galeries et quand arrive l'époque de leur transformation, elles se

construisent dans l'écorce même une loge elliptique dont les parois sont capitonnées de lanières entrelacées tirées du bois qu'elles creusent ainsi un peu ; mais dans cette même catégorie il en est qui agissent suivant que l'écorce qui les protège est mince, ou peu épaisse ou suffisamment épaisse ; toutes vivent en principe du liber, ce n'est qu'à la veille de leur transformation qu'elles se conduisent suivant l'épaisseur de la couche qui les recouvre ; si l'écorce est mince ainsi que cela a lieu sur les branches ou vers l'extrémité de l'arbre, elles plongent dans l'aubier, s'y façonnent leur loge ; si l'écorce est plus épaisse, elles construisent leur loge entre le liber et l'aubier ; si enfin l'écorce est suffisamment épaisse pour leur donner protection, elles creusent dans le liber, sans entamer les couches ligneuses la niche qui devra servir de berceau à la nymphe, et c'est ainsi qu'elles font acte de discernement en se conduisant suivant l'un des cas où elles se trouvent placées.

Lorsque plusieurs œufs ont été déposés très près les unes des autres sur une même tige ou sur une même branche, chaque jeune larve cherche de suite à s'enfoncer dans l'écorce et creuse en entrant dans le liber et dans l'aubier, en montant ou en descendant, une galerie qui peut pénétrer dans l'une ou dans l'autre de ces substances : cette galerie dont elle proportionne le diamètre à celui de son corps peut être linéaire, mais dont la direction initiale n'est pas toujours la même ; des larves tracent au début leurs galeries longitudinalement dans le sens des fibres du bois et leur direction ne dévie plus ; d'autres la creusent transversalement, avec des sinuosités plus ou moins accentuées, quelquefois avec retour en arrière, mais toutes finissent par adopter la direction longitudinale ; en automne, ces larves pénètrent alors dans l'aubier qu'elles continuent encore à ronger jusqu'à ce qu'elles atteignent leur plus grande expansion. Si, à cette époque, on soulève l'écorce en un point où les œufs ont été pondus en nombre, on trouve cette écorce et la partie ligneuse correspondante sillonnées de galeries d'abord enchevêtrées, puis parallèles et tellement rapprochées qu'elles constituent des cannelures profondes, très serrées, à peu près régulières et comblées de déjections ; — c'est au moyen de leur mamelon anal que les larves refoulent leurs propres déjections et les pressent contre le fond de leurs galeries ; — les larves qui vivent de végétaux herbacés conduisent leurs galeries le long des tiges en leur donnant une direction verticale et suffisamment large pour qu'elles puissent les descendre et les remonter avec la plus grande facilité.

Dans sa galerie, la larve se tient généralement le corps droit, allongé ; quelques-unes cependant, à certains moments, courbent la région postérieure dans la direction de la tête.

Le parcours des larves hypogées dans le sol n'est pas suffisamment prononcé pour que leurs passages méritent le nom de galeries ; elles cheminent dans la direction des racines, laissent leurs traces toujours obstruées, dissimulant ainsi leur présence aux nombreuses larves carnassières de coléoptères et de diptères qui les recherchent pour s'en repaître.

Mues. — En traitant des larves de Bupestrides, *Revue d'entomologie*, troisième mémoire, 1892, p. 207, nous avons été amené à faire cet aveu qu'il était bien difficile de constater s'il y avait chez elles des changements de peau ; il n'en est pas de même des larves de longicornes ; — ici, les traces restent, les tissus chiffonnés qu'elles quittent, qu'elles acculent au fond de leurs galeries et qu'avec attention on peut aper-

cevoir se retrouvent; de plus, après le changement, la couleur de la larve est plus claire, la tête plus dégagée. A combien de mues ces larves sont-elles assujetties? C'est ce qu'il n'est pas aisé de préciser étant donné la difficulté de l'observation, et il en est de même pour toutes les larves dont l'existence entière s'accomplit soit en terre, soit dans l'intérieur des végétaux; — pour les larves vivant à découvert, il sera toujours possible de le constater et l'on pourra alors étendre le principe, s'il était reconnu le même, à celles de ces larves qui vivent à couvert; il ne faut pas se le dissimuler, il ne sera pas bien facile de préciser exactement le nombre de ces changements.

Sens olfactif. — La larve est-elle douée du sens de l'odorat? Non, pour les larves de Longicornes qui, nées dans un milieu choisi par la mère et approprié à leurs goûts, n'ont pas, sauf quelques larves rhizophages, *Vesperus*, *Dorcadion*, à rechercher leur nourriture autre part que dans le végétal où elles sont nées, et encore ces dernières toujours venues dans un cercle couvert de racines n'exercent aucun choix, toutes celles qui se trouvent à leur portée, leur étant bonnes: elles n'ont donc ni les unes ni les autres à faire preuve de sens olfactif; au reste, inertes comme elles sont, de quelle utilité leur serait ce sens? — Le discernement de la mère a joué un trop grand rôle pour qu'elle se soit trompée, c'est dans le végétal désigné par elle que sa progéniture pourra vivre et non dans un autre: en effet, que se passe-t-il quand une larve vivant dans une tige herbacée est déplacée et mise dans un corps d'arbre ou dans l'intérieur d'une branche? Un sentiment autre que le sens de l'olfaction lui donnera la certitude qu'elle n'est pas dans l'élément vital qui lui convient. Acculée au fond de l'endroit où elle aura été placée, elle n'en bougera pas jusqu'à ce que mort s'ensuive, à moins qu'elle ne s'échappe pour mourir d'une autre mort. — Dans les conditions normales, la larve se trouve placée dans son juste milieu nourricier; elle n'a pas à rechercher ses aliments, elle n'a qu'à ronger sa place pour y grandir, s'accroître, jusqu'au moment où elle arrivera à son entier développement; l'odorat n'a rien à faire ici, le goût seul entre en action.

Sens du toucher. — En dehors du rôle que jouent les courts palpes maxillaires et labiaux ainsi que les antennes souvent plus courtes encore, le sens du toucher est complètement subordonné à l'action de la progression. En effet, tant que la matière alimentaire abonde et rien n'empêche qu'il en soit autrement, étant donné les précautions prises par la mère pour donner à ses rejetons les moyens en rapport avec les besoins, tant que cette matière ne fait pas défaut, la larve n'emploie les organes du tact que pour monter, descendre ou se reposer dans sa galerie intérieure ou souterraine; elle n'a pas à faire un autre emploi de ce sens qui n'est pas à confondre avec la force de résistance qu'à l'occasion elle peut opposer au moyen de ses ampoules, de ses mamelons ainsi que de ses bourrelets.

Sens auditif. — Dans le silence jamais troublé autrement que par les perturbations atmosphériques, en terre, comme dans les tiges, ou dans la profondeur des branches et des troncs, la larve a-t-elle besoin d'entendre? Nous ne le pensons pas, et elle n'entend réellement ni les chocs des corps, ni l'écho des instruments, ni les bruits divers qui se font à ses côtés: si elle entendait, chaque écho produirait chez elle une sensation de nature à interrompre au moins pour un instant son alimentation; elle serait dans un

état de gêne susceptible de porter un certain trouble à l'accomplissement de sa force vitale qui n'aurait plus alors la solution de continuité voulue pour lui permettre de franchir dans un délai strictement limité son évolution larvaire; — des exemples ont démontré que la larve peut vivre dans les milieux les plus troublés par le bruit et y accomplir en entier ses diverses évolutions.

Sexe. — La larve a-t-elle un sexe? Aucun indice apparent ne trahit l'existence du sexe chez nos larves de Longicornes; à la forme du corps, à ses contours extérieurs, un bon observateur pourrait ne pas s'y méprendre, mais en ce cas ce serait la forme du corps et non l'organe qui servirait de guide: Est-ce une raison de croire que l'organe sexuel n'existe pas au moins à l'état interne, nous ne le pensons pas et nous basons notre affirmation sur ce fait que dans l'ordre des Coléoptères les genres *Lampyris* et *Drilus* offrent des larves sexuées; chez les espèces du genre *Clythra*, les larves qui doivent donner des mâles ont les pattes antérieures plus allongées que celles qui donneront des femelles, le sexe apparaît donc par ce caractère à l'état larvaire et se trouve déjà en harmonie avec la conformation des sexes à l'état adulte; en outre, les larves des ordres à métamorphoses incomplètes sont non seulement pourvues à leur sortie de l'œuf d'un appareil sexué, mais encore comme larves elles s'accouplent avant leur complet développement, pondent et procréent, *Hémiptères* et *Orthoptères* sont dans ce cas; dans l'ordre des *Lépidoptères*, la chenille mâle de l'*Euphestia kuchniella* ne porte-t-elle pas des traces bien apparentes de son sexe? Ne voit-on pas d'un autre côté une certaine tendance chez les chenilles du *Sericaria mori* à s'associer pour filer en commun et par sexes distincts les cocons que nous nommons *douppions*? Ces chenilles pressentiraient-elles ainsi leur sexe? Dans l'ordre des *Hyménoptères* les femelles construisent leurs loges en vue du sexe et non au hasard de la providence; celles qui devront contenir des mâles seront plus petites, moins bien alimentées que celles qui recevront des femelles; l'œuf n'est pas encore pondu que le sexe est d'avance déterminé et le ver qui éclora dans l'une ou l'autre de ces cellules ne portera aucun signe extérieur apparent, cependant le sexe existera, tout le prouve.

A défaut de moyens suffisants, il est permis de se demander si ce que l'observation n'a pu démontrer à l'égard des larves de Longicornes en particulier et de Coléoptères en général, l'anatomie serait impuissante à le résoudre; ce serait là le sujet d'un travail d'autant plus intéressant qu'il touche de près à une question qui a donné lieu déjà à de graves réflexions chez beaucoup de bons esprits; les quelques travaux faits à cet égard ont cependant déjà prouvé que les larves sont pourvues de rudiments d'organes génitaux internes, testicules ou ovaires suivant le sexe; resterait encore à savoir si tout œuf, avant sa formation, est d'un sexe déterminé et si seul est mâle ou femelle celui qui reçoit l'empreinte du sexe au moment de la conception.

Longévité. — De nombreux exemples ont démontré que la durée de l'existence des larves de Longicornes n'est pas aussi longue qu'on le pense généralement; pour les petites comme pour les moyennes, cette durée ne va pas au delà d'une année, pour certaines elle est moindre; pour les grosses larves, elle est de deux ans et encore parmi elles en est-il qui accomplissent leur cycle biologique dans le courant de l'année qui suit la ponte, et encore aussi, par durée, faut-il comprendre toute la saison hivernale ainsi qu'une partie du printemps, périodes pendant lesquelles beaucoup de larves

Quelques mots sur une excursion géologique à Saint-Quentin ¹

Dépôts sidérolithiques de la Grive. — Dans les carrières du Bathonien de la Grive, on trouve fréquemment des poches remplies d'une argile rouge ferrugineuse dans laquelle ce fer apparaît en forme de grains irréguliers.

Jusqu'à ces derniers temps, on croyait que les sources minérales jouaient un rôle important dans la formation de ces dépôts. On renonce aujourd'hui complètement à cette idée d'origine éruptive, car ces poches sont toujours fermées en bas. On admet maintenant que cette argile ferrugineuse est le produit d'une dissolution lente du calcaire pendant la période miocène inférieure et moyenne. Durant cette période, le plateau de la Grive formait une île qui ne s'est immergée qu'au miocène supérieur à l'apparition de la couche à *Nassa Michaudi*.

Durant l'émersion du plateau, une énorme quantité d'ossements de grands et petits mammifères s'est entassée dans ces poches. Les grands courants d'eau douce qui parcouraient ce plateau y déversaient les animaux morts ou même vivants.

Lors de l'exploitation des carrières du Bathonien, on y a recueilli de grands mammifères, entr'autres le *Dinotherium*.

Les excursionnistes qui ne font que passer dans cette région, doivent se rabattre sur les déblais où l'on trouve des ossements de petits rongeurs, du genre *Cricetodon*, qui offre là trois espèces :

Cricetodon rhodanicus
— *medius*
— *minor*

On peut consulter d'ailleurs quelquefois la collection d'un carrier, où nous voyons notamment des fémurs longs d'un décimètre, une tête de lézard et le maxillaire d'un petit carnassier.

Différence de niveau des plaines caillouteuses en deçà et au delà des moraines glacières quaternaires. — L'examen des côtes de la carte géologique de Lyon au 1/80.000 démontre qu'à l'est de la moraine Janneriat-Saint-Quentin la plaine caillouteuse est en contre-bas d'une vingtaine de mètres de la plaine caillouteuse d'Heyrieu, située à l'ouest de ladite moraine.

Cette différence de niveau est un fait général dont les géologues suisses nous fournissent aujourd'hui l'explication en disant que les glaciers ont opéré leurs mouvements de recul d'une façon prompte. Le premier recul de la moraine frontale de Fourvière s'est opéré sur la ligne Janneriat-Saint-Quentin. Les torrents sous-glaciaires ont déversé sur la plaine d'Heyrieu-Lyon une énorme nappe de cailloux formant un glacis incliné vers Lyon avec différence de 100 mètres d'altitude.

Le deuxième recul du glacier a eu lieu non loin du premier. Les torrents sous-glaciaires de cette nouvelle moraine n'ont pu déverser leurs cailloux que d'une façon bien plus restreinte, de sorte que le niveau de cette nouvelle nappe n'a pu atteindre le niveau oriental de la zone d'Heyrieu.

¹ Communication faite à la Société Linnéenne.

Le *Nassa Michaudi* dans les eaux saumâtres. — Nous avons vu au bas Rajeac, près d'Heyrieu, les *Nassa Michaudi*, mollusques marins, vivre dans une eau qui n'est plus franchement marine, mais se dessale fortement, devient saumâtre et reçoit des courants d'eau douce, ainsi qu'en témoigne la coquille d'eau douce, l'*Helix delphinensis* qui se trouve avec la *Nassa*.

Nous retrouvons cette zone à *Nassa* et à *Helix* dans le trajet de Bourgoïn à la Grive, et encore sur les bords du Guiers, toujours au même niveau. C'est donc bien sur toute la largeur d'une mer qui se retire que ce mollusque marin s'est accommodé d'un milieu nouveau.

LAVOIE.

Membre de la Société Linnéenne.

DEUX MOIS AUX ANTILLES FRANÇAISES

Par L. SONTTHONNAX

— Suite —

En voyant toutes ces terres fertiles non utilisées, faute de bras pour les cultiver, tous ces arbres des forêts qu'on laisse dévorer par les termites, faute de routes pour les conduire à la côte, on pense fatalement que, tout près, à quelques heures de marche, sur le littoral, une population trop dense vit au jour le jour, malheureuse, n'ayant pas l'énergie de travailler pour se procurer le nécessaire et conquérir cette dignité et cette aisance qu'il leur serait facile d'acquérir au prix de bien faibles efforts.

Il y aurait pourtant sur ces mornes élevés où la température, quoique plus fraîche, ne descend jamais au-dessous de 10 degrés, des tentatives de cultures bien intéressantes et certainement productives à faire.

La population présente les couleurs les plus diverses, depuis le blanc, jusqu'au noir, mais la couleur dominante est le jaune brun.

Malgré le budget énorme affecté à l'instruction publique, on ne compte pas plus de 20.000 habitants ayant fréquenté les écoles, sur une population de 180.000, soit un peu plus du dixième.

Quoique la plupart d'entre eux soient illettrés et qu'ils se refusent de payer l'impôt le plus minime, ils n'en sont pas moins tous électeurs sans distinction; il suffit à un noir de posséder une case, d'y résider depuis six mois pour devenir électeur; or, rien n'est plus facile que de remplir ces conditions.

Le terrain ne leur coûte généralement rien, une simple autorisation leur suffit le plus souvent si le terrain n'est pas contesté par un propriétaire en titre.

La case!... Rien de plus simple encore: quatre pieux en bambou, quelques débris de vieilles caisses ou de vieilles futailles pour relier les angles; comme toiture, les objets les plus disparates: tantôt des planches de dimension et de couleur variées, tantôt de vieilles plaques de zinc ou de tôle, tantôt encore des feuilles de bananier ou de cocotier desséchées; d'autres fois encore tous ces éléments réunis. Pas de meubles; le lit familial consiste en vieux sacs ou quelques vieilles robes que l'on dispose à terre lors de la sieste ou du sommeil.

A ceux-là, les besoins sont nuls ou à peu près, ils n'ont pas à redouter les rigueurs

de nos hivers, un vêtement léger leur suffit et le sol leur fournit, au prix d'un court travail, le chou caraïbe, le manioc et les patates.

L'arbre à pain, heureusement importé dans ces îles, ainsi que le bananier leur fournissent une nourriture abondante sans exiger d'eux le moindre travail ; d'autres fruits abondent : la mangue, la goyave, la pomme d'acajou, le tamarin sont si communs qu'ils appartiennent à celui qui les cueille : aucun propriétaire n'en revendique la possession.

A ces électeurs, et ils sont le grand nombre, les impôts sont inconnus, même les prestations en nature, ils préfèrent la prison où ils sont mieux nourris que chez eux ; aussi, comme les géôles ne peuvent suffire, on passe outre.

D'autre part, ceux d'entre eux qui, solvables et travailleurs, commerçants et propriétaires, voient leurs impôts s'élever chaque année, s'émouvent avec raison de cet état de choses.

Résultats : La population de couleur est maîtresse dans nos colonies et le grand nombre, qui n'est astreint à aucune obligation, y commande en maître, et le temps est proche, sans doute, où ils ne voudront plus accepter de gouverneur européen.

Il faut ajouter que, à côté de cette grande masse indolente, politiquant beaucoup, on rencontre quelques familles travailleuses, prévoyantes et plus instruites, où l'on rencontre l'aisance et la propreté ; malheureusement, comme rien n'est plus difficile à conserver que le bonheur, l'ambition les pousse à désirer pour leurs enfants des fonctions administratives dans les villes, et il est bien rare que les fils profitent de l'exemple de leur père.

Je crois, si je ne me trompe, que cet état maladif de l'esprit existe aussi en France !

Chose étrange ! leur vanité se manifeste dans tous leurs actes, pas de funérailles sans qu'elles soient l'occasion de nombreux discours, sorte de tournois oratoires où la perte du défunt est considérée comme la plus irréparable que la société puisse faire ; pas de conversations où l'emphase, l'hyperbole, les mots sonores, les tours périodiques ne reviennent à chaque instant.

Time is money est inconnu aux Antilles.

Le plus petit propriétaire, le plus modeste employé se couvrent, à ruisseler de sueur, de vêtements en drap noir et n'ont garde d'oublier les manchettes énormes et les binocles à monture d'or ; seuls les Européens, sous ce climat brûlant portent des vêtements légers et de couleur claire.

Les créoles ne sont astreints à aucun service militaire ; il nous serait pourtant avantageux de ne pas négliger cette jeunesse de couleur qui ne demanderait pas mieux que de servir dans nos milices ; habitués à ces climats brûlants, ils seraient pour nous de précieux auxiliaires dans notre armée coloniale où ils feraient d'excellents soldats. On pourrait espérer alors que l'honneur, le travail et la discipline qui font le prestige de notre armée, deviennent pour eux un enseignement salutaire susceptible d'amener insensiblement dans leurs habitudes, cet esprit d'ordre et de prévoyance qui leur fait actuellement défaut.

Les naissances illégitimes dominant à la Martinique et, sous le rapport de la moralité, il est regrettable que les blancs oublient de donner un meilleur exemple.

♦ ♦

L'industrie sucrière, qui est actuellement la seule existante à la Martinique se trouve dans des conditions d'infériorité réelles par suite de la concurrence des sucres de

betteraves, tant de France que d'Allemagne. Le prix de revient du sucre au planteur antilien est actuellement de 3 ou 4 francs supérieur aux prix de vente des sucres de betteraves en France et tout fait prévoir que cet écart ne pourra que s'accroître avec le temps, il est donc de toute urgence d'aviser à une transformation dans la culture de cette île.

(à suivre.)

INFORMATIONS

Nous relevons dans la liste des distinctions honorifiques du 14 juillet, une série de noms intéressant notre région :

MM. le D^r Beauvisage, Chantre, Flamme (Faculté des Sciences) ; D^r Hugounencq (Faculté de Médecine), sont nommés officiers de l'Instruction publique ;

MM. Chiffot et Rousset (Faculté des Sciences), sont nommés officiers d'Académie.

Accident de montagne. — Un jeune Grenoblois, âgé de vingt ans, s'est tué en juillet, à la descente de Taillefer, probablement à la suite d'une imprudence : on en est réduit aux conjectures, car il n'avait pas pris de guide.

VARIÉTÉS

Sait-on à quel végétal l'homme emprunte le chiendent dont on fait les brosses bien connues ? De plusieurs, parmi lesquelles ne figure pas le chiendent. Vous vous en doutez peut-être, ou du moins, cela ne vous surprend pas. Ce sont l'*Andropogon Ischaemum* pour les brosses rudes, et le *Chrysopogon Grijllus*, pour les brosses plus fines. On se sert aussi d'une Liliacée, l'*Aphyllanthe* de Montpellier.

(Lyon horticole.)

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Procès-verbal de la Séance du 24 Mai 1897

PRÉSIDENTE DE M. HUTINEL.

M. Couvreur annonce que l'Association française pour l'avancement des sciences tiendra sa réunion annuelle à Saint-Etienne.

M. le professeur Dubois est appelé dans ce Congrès à la présidence de la section de physiologie et zoologie. Les membres de la Société qui auront des travaux à présenter à ce Congrès pourront les adresser à M. R. Dubois.

M. Riche annonce que la Faculté des sciences se rendra à Meximieux le 27 mai, en excursion géologique.

Procès-verbal de la Séance du 28 juin 1897.

PRÉSIDENTE DE M. HUTINEL.

M. le colonel Lavoie fait part à la Société d'intéressantes observations qu'il a faites en visitant la collection de fossiles de la Grives au Palais Saint-Pierre.

BULLETIN DES ÉCHANGES

M. W. MEIER, Neustrasse, 50, Hs. A¹, à Hohenfelde.
Hamburg s/l'Elbe (Allemagne du Nord).

Offre en échange contre bonnes espèces (en bon état) : Carabus v. Helleri Gnglb. n. v., clathratus, auratus, nit. v. fennicus, Bembid. argenteolum et v. azureum, lunatum, Europhilus Thoreyi, Amara spreta, Bradycell. harpalin., Parnus v. bicolor, Stenus calcaratus, Bledius pallipes, Elater pomonae, balteatus, Necrob. pilifera Rtrtr. n. sp., Dendarus plorans Muls., Pytho depressus, Otiorrh. v. Ganglbaueri Apfelle n. v., Cleonus glaucus, Dorytom. rufulus, Gymnetron noctis, Cionus pulch., Caryoborus nov. spec. (Hamburg!), Calomicrus pinicola, Cryptoceph. pini, Hydrothassa v. potentillae, v. calthae, v. german., Psyllid. dulcam., affinis, Subcocc. v. meridionalis, Hippodam. v. oblonga, Cocc. hieroglyph., v. areata, v. Scribae, etc.

COQUILLES EN VENTE, chez L. SONTTHONAX, rue Neuve, 9, LYON

Oliva episcopalis, de Lamck, fr.	0 50 à 1 »
— sanguinolenta, de Lamck.	0 50 à 1 »
— elegans, de Lamck.	0 50 à 1 »
— erythrostoma, de Lamck	0 25 à 1 »
— Lamberti, Jous.	1 »
— guttata, de Lamck.	0 50
— tremulina, de Lamck	0 50 à 1 »
— carneola, de Lamck	0 15 à 0 25
Ancillaria Montrouzieri, Sowb.	1 » à 2 »
Mitra cardinalis, Gronor	1 »
— episcopalis, de Lamck.	0 50 à 2 »
— pontificalis, de Lamck.	0 50 à 1 »
— pellis-serpentis, Reeve.	1 »
— ferruginea, de Lamck.	0 50 à 1 »
— eximia, A. Ad	1 »
— sphærolata, Martyn	1 » à 2 »
— filaris, Linn	1 »
— cucumerina, de Lamck	0 25
— aurantia, Gmel	1 » à 2 »
— coronata, Chemn.	0 50 à 1 »
— thiarrella, Swains	0 50 à 1 »
— tabanula, de Lamck.	0 50 à 1 »
— spadicea, Dunker	0 50 à 1 »
— ericea, Pease.	0 50 à 1 »
— litterata, de Lamck.	0 25 à 0 50
— paupercula, Linn	0 50
— retusa, de Lamck	0 50 à 1 »
— virgata, Reeve.	0 50
— zebra, de Lamck.	0 50
— decurtata, Reeve	0 50 à 1 »
— amphorella, de Lamck.	0 50 à 1 »
— cadaverosa, Reeve	0 25
— exasperata, Chemn.	0 25 à 0 50
— torulosa, de Lamck.	0 50
— arenosa, de Lamck.	0 25 à 0 50
— discoloria, Reeve.	1 »
— mucronata, Swains.	1 »
— fulvosulcata, Melv	1 »
— armigera, Reeve.	0 50 à 1 »
— Deshayesi, Reeve	1 »
— tusa, Reeve	0 50 à 1 »
— nodosa, Swains	1 »
— tuberosa, Reeve	1 » à 2 »
— muriculata, de Lamck	0 50 à 1 »
— variata, Reev.	1 » à 2 »

Mitra venustula, Reeve	1 » à 2 »
— crocata, de Lamck	1 » à 2 »
— aureolata, Swains	1 »
— luculenta, Reeve.	0 50 à 1 »
— lævizonata, Sow	0 50 à 1 »
— nucea, Gronor	1 » à 2 »
— dactylus, Linn	1 » à 2 »
— crenulata, de Lamck	0 50 à 1 »
Conohelix , ossea, Reeve.	1 »
— virgo, Swains	1 »
Colombella fabula, Sowb	0 50
— Tyleri, Gray.	0 50
— pardalina, de Lamck	0 25
— varians, Sowb	0 25
— flavida, de Lamck	0 50
— turturina, de Lamck	0 50
— versicolor, Sowb.	0 25
— Tankervillei, Montrouzier.	1 »
— mercatoria, Linn	0 15 à 0 25
— albina, Kièner	0 50
— ligula, Duclos	0 50
— sublaevis, Montrouzier.	0 50
— Marquesana, Gask	0 50
— mendicaria, Linn	0 15 à 0 25
Harpa , ventricosa, de Lamck.	1 » à 2 »
— minor, Rumph.	0 50 à 1 »
— articularis, de Lamck	1 » à 2 »
Cassis , erinacea, Linn	0 50 à 1 »
— torquata, Reeve	1 »
— vibex, Linn	0 50 à 1 »
— rufa, Sowb.	2 »
Dolium , fimbriatum, Sowb	1 » à 2 »
— perdix, Linn.	0 50 à 2 »
Malea , pomum, Linn.	0 50 à 1 »
Natica , sinensis, de Lamck.	0 50
— lineozona, Jous.	0 50 à 1 »
— solida, de Blv	0 25
— lurida, Phil	0 25
— melanostoma, de Lamck	0 50
— flemingiana, Reclz	1 »
— albula, Reclz	0 50
— mamilla, Linn	0 50
— candidissima, Le Guill.	0 50
— straminea, Reclz.	0 50

MAISON ÉMILE DEYROLLE
LES FILS D'ÉMILE DEYROLLE, NATURALISTES
PARIS, 46, Rue du Bac, 46, PARIS
(USINE A VAPEUR, 9, RUE CHANEZ, PARIS)

INSTRUMENTS

POUR

LA RÉCOLTE ET LA PRÉPARATION DES OBJETS
D'HISTOIRE NATURELLE



**Le Catalogue sera adressé gratis et franco
sur demande.**

BOITES A BOTANIQUE

POUR LA RÉCOLTE DES PLANTES

BOITES POUR LA CHASSE

DES INSECTES

BOITES A ÉPINGLES

BOUTELLES POUR LA CHASSE

DES INSECTES

CADRES ET CARTONS

Pour le rangement des collections d'insectes

CARTABLES ET PRESSES

POUR LA PRÉPARATION DES PLANTES

MEUBLES POUR COLLECTIONS

D'INSECTES, DE MINÉRAUX, DE COQUILLES

Outils de dissection

INSTRUMENTS

POUR LA PRÉPARATION ET LA NATURALISATION
DES ANIMAUX

CUVETTES EN CARTON

POUR ÉCHANTILLONS
COQUILLES, MINÉRAUX, FOSSILLES
ETC., ETC.

ÉPINGLES A INSECTES

Perfectionnées

FABRICATION FRANÇAISE
FABRICATION AUTRICHIENNE

ÉTALOIRS

POUR LA PRÉPARATION DES PAPILLONS

FILETS POUR LA CHASSE

DES PAPILLONS ET DE TOUS INSECTES

ÉCORÇOIRS ET HOULETTES

ARTICULÉES, ORDINAIRES, PIOCHES

MARTEAUX DE GÉOLOGIE

ET DE MINÉRALOGIE

PAPIERS SPÉCIAUX

POUR LA PRÉPARATION DES PLANTES
ET LE CLASSEMENT DES HERBIERS

PERCHOIRS POUR OISEAUX

YEUX D'ÉMAIL

POUR MAMMIFÈRES, OISEAUX, REPTILES, POISSONS

PINCES POUR TOUS TRAVAUX

D'HISTOIRE NATURELLE
SCALPELS, CISEAUX, TUBES
ETC.

Le Catalogue sera adressé gratis et franco sur demande.

LES FILS D'ÉMILE DEYROLLE, Naturalistes, 46, Rue du Bac, PARIS