

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 Histerides.***Carret**, abbé, professeur aux Chartreux, LYON. Genre *Amara*, *Harpalus*, *Feronia***A. Chobaut**, D^r, à AVIGNON. *Anthiciles*, *Mordellides*, *Rhipiphorides*, *Meloides* et *Edemerides*.**L. Davy**, à FOUGÈRE par CLEFS (M.-et-L.). *Ornithologie.***Desbrochers des Loges**, 23, rue de Boisdénier, TOURS (Indre-et-Loire). *Curculionides 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, Anthiciles du globe.***J.-B. Renaud**, 21, cours d'Herbouville, LYON. *Curculionides***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). *Cocinellides de France.***L. Sonthonnax**, 9, rue Neuve, LYON. *Entomologie et Conchyliologie générales.***Valéry Mayot**, à MONTPELLIER.**A. Villot**, 2, rue du Phalanstère, GRENOBLE. *Gordiacés Helminthes.***Delmas**, D^r, à MILLAU (Aveyron). *Orthoptères.*

ADRESSER TOUTES COMMUNICATIONS CONCERNANT : RÉDACTION, ABBONNEMENTS ET ANNONCES

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

SOMMAIRE

Informations.

Notice conchyliologique, Sur un genre nouveau dans la faune marine, par Arnould LOCARD.

La classe des Insectes, par A. VILLOT.

Sur le groupe Liparoderus, Laf. dans le genre Anthicus, Payk, par Maurice Pic.

Bibliographie.

Deux mois aux Antilles Françaises, par L. SONTTHONNAX.

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

Numérisation Société linnéenne de Lyon

BOTANIQUE ÉLÉMENTAIRE, DESCRIPTIVE ET USUELLE

Par l'Abbé **CARIOT** et le Dr **SAINT-LAGER**

Huitième édition.

TOME PREMIER, DEUXIÈME PARTIE. — **CLEFS ANALYTIQUES**

Ce nouveau volume, entièrement refondu par le Dr Saint-Lager, est le complément indispensable du volume précédemment paru consacré à la description des espèces de la partie moyenne du bassin du Rhône.

Lyon 1897. Emmanuel Vitte, éditeur, 3, place Bellecour. Prix, cartonné toile, . . . 2 fr. 50

BULLETIN DES ÉCHANGES

M. WARNIER, 8, rue des Templiers, à Reims, offre en échange, environ 1400 espèces de coléoptères de France, entre autres :

Carabus hispanus.	Agyrtes castaneus.	Bruchus irsectus.
— Solieri.	Aiophilus geminus.	Crypturgus numidicus.
— vagans.	Bothriophorus atomus.	Coccotrypes dactyliperda.
— monticola.	Drilus flavescens ♀.	Acmaeops collaris.
Tachys brevicornis.	Clerus mutillarius.	Rosalia alpina.
Perileptus areolatus.	Phaleria hemispherica.	Pogonocherus Perroudi.
Dytomus clypeatus.	Helops pallidus.	Agapanthia asphodeli.
Blechrus plagiatus.	Epicanta rufidorsum.	Phytæcia affinis.
Haliplus amænus.	Sitaris apicalis.	Donacia sparganii.
Deronectes 12 pustulatus.	Tomodarus compressicollis.	— semicuprea.
Gyrinus concinnus.	Rhythideres plicatus.	Haemonia appendiculata.
Cælostoma hispanicum.	Ceutorhynchus arator.	Etc., etc.

M. W. MEIER, Neustrasse, 50, Hs. A¹¹, à Hohenfelde. Hamburg s/Elbe (Allemagne du Nord). — Offre en échange : Carabus v. Helli Ganglb. n. v., clathratus, Leïstus rufomarg., Dyschirius obscurus, Bembid., v. azureum, Trechus, rubens, elegans, Agonum ericeti, Pogonus Peisonis Ganglb. n. sp. Pterostich, Panzeri, Dromius sigma, Bidessus Goudoti, Ochtheb, v. imperfectus Kuw., Bledius pallipes, Arpedium quadrum, Mastigus dalmatinus, Soronia punctatiss., Aphodius pictus, contaminatus (veris) Cetonia chrysome Reitt, n. sp. Necrobia pilifera, Reitt. n. sp., Omophilus, picipes, Pytho depressus (aussi larves). Dendarus plorans Muls, Otiorrh genic, v. Ganglbaueri Apfeld, nov., Dorytom. v. ventralis, Ceutorrhynchid pulvinatus, Gymnetron noctis, Cionus pulchellus, Morimus verecundus, Haltica saliceti, Hippodam, 7-mac. v. oblonga v. baltica, v. Paykulli, etc., etc., contre bonnes espèces (en bon état).

M. L. C. DAUPHIN, pharmacien-naturaliste à Carcès (Var). — Désire entrer en relations d'échanges avec naturalistes pour les coléoptères et les coquilles terrestres et fluviatiles. Adresser oblata dans lettre de demande.

ON DEMANDE contre plantes ou ouvrages de botanique, les six premiers numéros des publications de la Société Rochelaise d'échange. S'adresser à M. N. ROUX, 19, rue de la République, à Lyon.

— Quelqu'un pourrait il nous donner les noms spécifiques des éponges correspondant aux noms commerciaux *Fine-Antilles*, *Syrie*, *Afrique*, *Velvète*, etc ?

L'Échange, Revue Linnéenne

INFORMATIONS

M. le Dr Flahault est en ce moment à Barcelonnette, dans le but d'organiser la session que doit tenir du 1^{er} au 15 août, la Société botanique de France dans les Basses-Alpes.

La *Revue Alpine* du mois de mai nous apprend que la section de l'Isère du C. A. F. fait tracer un sentier direct de Saint-Pierre-de-Chartreuse au Grand-Som jusque-là difficilement abordable par ce côté.

Dans le même numéro, nous trouvons le récit d'un accident qui, le 4 avril, coûta la vie au guide Jules Simon, de Chamonix, en train de récolter des saxifrages sur un rocher élevé au-dessus du pâturage des Sauliers. Nous saluons avec respect le souvenir de cet alpiniste, disparu prématurément.

Il aurait été intéressant de connaître le nom de l'espèce fleurie en ce moment.

Un de nos collègues de la Société botanique de Lyon, M. Comte, horticulteur bien connu à Lyon, vient d'être élevé au grade d'officier du Mérite agricole ; nous applaudissons de tout cœur à cette nomination.

Dans le n° 8 (1^{er} mai) du *Lyon Horticole*, sous la signature de M. C. Sarcé, nous trouvons un article sur l'Ortie comestible ; on pourra comparer avec fruit l'article de notre collègue, M. le Dr A. Chabert, de Chambéry, paru dans le n° 4, de l'*Herbier Boissier*, que nous analysons dans ce numéro.

Notre sympathique collaborateur, M. l'abbé Carret, nous prie d'annoncer que, par suite de maladie, il ne pourra jusqu'à nouvel ordre s'occuper d'histoire naturelle. Nous espérons bien vivement ne pas être privé longtemps de son bienveillant concours et souhaitons son prompt rétablissement.

L'Association française pour l'avancement des Sciences doit se réunir, cette année, à Saint-Etienne, du 5 au 12 août.

La 10^e section (Zoologie, Anatomie et Physiologie) sera présidée par M. le professeur Dubois qui se met à la disposition des intéressés pour tous les renseignements relatifs aux travaux de cette section¹. Il recommande spécialement aux zoologistes, l'étude des questions suivantes :

1^o Application des rayons X à l'anatomie et à la physiologie. Production des rayons X par les êtres vivants. Action physiologique des rayons X ;

2^o Maladies des animaux d'eau douce ; repeuplement des cours d'eau. Avantages

¹ Prière d'adresser la correspondance à M. le professeur Dubois, à la Faculté des Sciences, quai Claude-Bernard, Lyon.

comparés des poissons indigènes et des espèces exotiques. Disparition des écrevisses et ses causes ; leur remplacement par les *Cambarus* américains ;

3° Introduction d'animaux de somme à Madagascar. Conditions générales de leur acclimatation ;

4° Des neurones au point de vue anatomique et physiologique.

NOTICES CONCHYLIOLOGIQUES

Par Arnould LOCARD

XLV

SUR UN GENRE NOUVEAU DANS LA FAUNE MARINE

On sait que la famille des *Assiminidæ* ne renferme jusqu'à présent que des formes vivant dans les eaux douces et saumâtres. Nous signalerons dans cette même famille un genre nouveau que nous avons observé dans les grands bancs marins de l'Atlantique. Comme les galbes des coquilles de ce nouveau genre présentent une réelle analogie avec celui des *Assimineæ* de Leach, nous le distinguerons sous le nom d'*Assiminopsis*. Le genre *Assiminopsis* est ainsi caractérisé : coquilles de taille assez petite, ombiliquées, d'un galbe conoïde un peu allongé, munies d'un péristome non continu, avec labre tranchant et un bord columellaire réfléchi. Nous ne connaissons encore qu'une seule espèce.

Assiminopsis abyssorum, Loc. — Coquille d'une petite taille, d'un galbe conoïde, acuminé dans le haut, bien élargi dans le bas. Spire haute, composée de 4 à 5 tours à profil convexe arrondi, à croissance rapide, régulière, progressive ; dernier tour plus grand que la demi-hauteur totale, un peu plan et horizontal sur une faible largeur, immédiatement en dessous de la suture, ensuite bien convexe latéralement, puis étroitement arrondi ou moins vaguement subanguleux vers le bas ; enfin convexe jusqu'à la naissance de l'ombilic. Suture linéaire bien accusée par le profil des tours. Sommet très petit, obtus, arrondi, à peine saillant, surmontant un premier tour embryonnaire très peu haut. Ombilic petit, très profond, un peu évasé à sa naissance. Ouverture plus petite que la demi-hauteur totale, presque exactement circulaire, inscrite dans un plan bien oblique, par rapport au grand axe. Péristome simple, à bords discontinus faiblement convergents, bord columellaire tranchant, légèrement épaissi à l'intérieur, à contour externe bien arrondi, s'insérant un peu au-dessous du milieu de l'avant-dernier tour ; bord columellaire bien arqué, arrondi dans le bas, légèrement réfléchi sur l'ombilic. Test assez solide, un peu épaissi, lisse et brillant, parfois un peu malté en dessous du dernier tour, devenant d'un blanc porcelanisé après la mort de l'animal. — Hauteur totale, 4 millim. $1/2$; diamètre maximum, 3 millim.

Habitat. — L'Atlantique, au sud du Portugal, par 1205 m. de profondeur.

Nous rapprocherons, à titre de comparaison, notre nouvelle espèce, de l'*Assimineæ Eliæ* de Paladilhe ; elle s'en distingue : par sa taille peu forte, par son galbe bien plus conoïde, allongé ; par sa spire plus haute et plus acuminée ; par ses tours de spire plus

nombreux et un profil plus convexe ; par son dernier tour tout autrement profilé ; par sa suture plus profonde, plus marquée ; par son ombilic bien plus sensible ; par son bord columellaire plus développé, etc. Cette espèce est instituée sur plus de 25 échantillons tous bien conformes au type que nous venons de décrire. Ils ont été dragués en 1881 par le *Travailleur*, dans l'expédition scientifique entreprise sous la direction de M. A. Milne-Edwards. (A suivre.)

LA CLASSE DES INSECTES

Par A. VILLOT

Les limites de la classe des Insectes ont été et sont encore aujourd'hui très diversement comprises. Linné y faisait entrer non seulement les Hexapodes ou Insectes proprement dits, mais aussi les Arachnides, les Myriapodes et les Crustacés. Tout le monde est maintenant d'accord pour en éliminer les Crustacés ; mais au sujet des Arachnides et des Myriapodes, les avis sont très partagés. La plupart des zoologistes font des Hexapodes, des Arachnides et des Myriapodes autant de classes distinctes, auxquelles ils attribuent individuellement une importance égale à celle du groupe des Crustacés. D'autres réunissent, sous le nom d'Insectes, les Hexapodes et les Myriapodes. Quelques-uns seulement reconnaissent la nécessité d'y comprendre aussi les Arachnides. Cette dernière manière de voir est cependant la seule qui soit vraiment logique et naturelle. Les Hexapodes, les Arachnides et les Myriapodes ne représentent en réalité que les divers degrés d'organisation d'un seul et même type, celui des Articulés à respiration trachéenne ; et ce groupe, pris dans son ensemble, est l'équivalent de celui des Crustacés, qui est aussi essentiellement caractérisé par le mode de respiration. Il me paraît, en conséquence, également impossible, soit d'exclure les Arachnides de la classe des Insectes, soit d'accorder à chacun des groupes représentés par les Hexapodes, les Arachnides et les Myriapodes la même valeur taxonomique qu'au groupe des Crustacés. Je réunis donc tous les trachéates en un seul et même groupe, pour en former ma classe des Insectes ; et je donne le rang de sous-classes aux divers degrés d'organisation représentés par les Hexapodes, les Arachnides et les Myriapodes.

Les Hexapodes ou Insectes proprement dits jouent dans la nature un rôle très important et présentent une multiplicité de sous-types qu'on n'observe point chez les Crustacés, ni même dans les autres sous-classes de la classe des Insectes. Aussi le classificateur s'est-il trouvé dans la nécessité d'établir pour eux un grand nombre d'ordres, qu'il n'est point facile de coordonner entre eux.

La solution de ce problème suppose une discussion approfondie de la valeur relative des divers ordres de caractères qui ont été employés pour classer ces animaux. Or, après y avoir mûrement réfléchi, nous sommes arrivé à partager sur ce point l'opinion de Linné, qui plaçait en première ligne les caractères fournis par la présence ou l'absence des ailes, leur consistance, leur nombre et la nature de leur surface. Les caractères tirés des diverses adaptations que peuvent offrir les pièces buccales n'ont qu'une impor-

tance très secondaire. Quant à la considération des métamorphoses, qu'on a souvent utilisée aussi, et tout récemment encore, en lui donnant le pas sur toutes les autres, elle nous paraît devoir être complètement rejetée. On arriverait, si on en tenait compte, à démembrer les groupes les plus naturels¹.

Cette subordination des caractères une fois établie et acceptée, il est facile de se convaincre que les divers ordres actuellement en usage ne peuvent être directement coordonnés en une série unique. Ces ordres forment en réalité plusieurs séries, dont les termes se répètent d'une série à l'autre, et ce n'est qu'après avoir établi ces séries partielles qu'on peut arriver à les subordonner entre elles pour constituer la série générale.

La première de ces séries partielles comprend dans notre classification les Coléoptères, les Orthoptères et les Hémiptères, c'est-à-dire tous les Hexapodes dont les ailes antérieures sont transformées en étuis, plus ou moins solides, qu'on désigne sous les noms d'élytres ou de demi-élytres. Il y a, sous ce rapport, une dégradation bien marquée des Coléoptères aux Orthoptères et de ceux-ci aux Hémiptères. Les derniers Hémiptères, désignés sous le nom d'Homoptères, représentent le dernier terme de cette dégradation et rattachent notre première série aux suivantes. Il est à remarquer, en outre, que la série ainsi obtenue, d'après la considération de la structure et de la consistance des ailes, concorde parfaitement avec celle que l'on peut établir d'après les caractères tirés des pièces buccales. Les Hémiptères, que nous subordonnons aux Orthoptères et aux Coléoptères, sont des Insectes suceurs, c'est-à-dire des animaux dont les parties de la bouche ont été détournées de leurs formes et de leurs usages normaux, pour s'adapter à un mode tout spécial de nutrition.

Notre deuxième série est composée de deux ordres seulement : les Névroptères et les Lépidoptères, qui sont reliés les uns aux autres par d'étroites affinités. Il y a, il est vrai, parmi les Névroptères, de véritables Insectes mâcheurs ; mais on y trouve aussi beaucoup de formes ayant des pièces buccales plus ou moins atrophiées ou transformées pour la succion. Et ce passage des Névroptères aux Lépidoptères est corroboré par les caractères fournis par les ailes. D'autre part, si on compare cette deuxième série à la première, on voit que les Névroptères correspondent aux Orthoptères, et les Lépidoptères aux Hémiptères. Aussi ne pouvons-nous admettre la manière de voir des naturalistes qui ont démembré l'ordre des Névroptères pour en rattacher une partie à l'ordre des Orthoptères, sous le nom de « Pseudo-Névroptères ». Une pareille distribution n'est point naturelle, et l'erreur ici commise vient de ce qu'on s'est exagéré la valeur des caractères fournis par les pièces buccales et les métamorphoses. Les Névroptères et les Orthoptères appartiennent à deux séries bien différentes ; on ne peut établir entre eux qu'un simple parallélisme.

Notre troisième série comprend les Hyménoptères et les Diptères, c'est à-dire tous les Hexapodes que le vulgaire désigne sous le nom de « Mouches ». Les Hyménoptères, que nous plaçons en tête de la série, sont certainement, à tous les points de vue, de beaucoup supérieurs aux Diptères ; et ces derniers représentent avec non moins d'évidence le passage des Hexapodes pourvus d'ailes aux Hexapodes aptères. Il est à peine

¹ Il en est ainsi pour bien d'autres types du Règne animal. On sait que des animaux très voisins, appartenant à une même famille, peuvent présenter au point de vue des métamorphoses les différences les plus grandes.

besoin de remarquer que nous observons ici un parallélisme analogue à celui que nous avons déjà signalé pour les autres séries. Les Hyménoptères, qui ont leurs pièces buccales disposées à la fois pour broyer et lécher, correspondent aux Coléoptères et aux Névroptères. Les Diptères, qui ont des pièces buccales disposées pour sucer et pour piquer, sont les analogues des Hémiptères et des Lépidoptères.

Nous arrivons enfin à notre quatrième série ou dernier groupe, qui ne comprend qu'un ordre, celui des Thysanoures. Rattachés par les uns aux Orthoptères, par les autres aux Névroptères, les Thysanoures s'éloignent en réalité de tous les autres Insectes proprement dits par un caractère important : ce sont les seuls Hexapodes vraiment *aptères*. Les Mallophages (Ricins), les Zoophages (Poux) et les Aphaniptères (Puces), ne sont point de véritables aptères : ce sont des formes dégradées, qui ont perdu leurs ailes pour s'adapter au parasitisme, mais qui n'en appartiennent pas moins à des types normalement pourvus d'ailes. Tel n'est point le cas des Thysanoures. Ceux-ci, par leur structure, leur mode de développement et leur genre de vie, ont beaucoup de rapports avec les Myriapodes. Ils sont à la série particulière des Hexapodes ce que les Myriapodes sont à la série générale des Insectes : les derniers des Insectes proprement dits.

Je divise les Arachnides, qui forment ma deuxième sous classe de la classe des Insectes, en quatre ordres, sous les noms d'Arthrogastrés, d'Autarachnes, de Pseudarachnes et d'Acanthothèques.

Cette distribution repose presque entièrement sur les caractères fournis par le système tégumentaire. Je ne tiens aucun compte de la division classique des Arachnides en pulmonaires et trachéennes. Les soi-disant poumons des Arachnides ne sont en réalité que des dilatations trachéennes ou, si on aime mieux, des sinus trachéens. Leur existence se trouve en rapport avec le développement de l'appareil circulatoire, qui nécessite un développement correspondant de l'appareil respiratoire. Les seuls caractères positifs que l'on puisse tirer de l'appareil respiratoire des Arachnides sont relatifs au nombre des stigmates, des troncs trachéens et de leurs ramifications.

Les Arthrogastrés, que je sépare des Autarachnes de Hœckel, sont les plus élevés des Arachnides et les plus rapprochés des Hexapodes. Les Galéodides, les Phrymides, les Thélyphonides, les Scorpionides et les Phalangides forment une série naturelle, qui se rattache aux Hexapodes par les Galéodides, et aux Autarachnes par les Phalangides. Les Autarachnes ou Arachnides proprement dits se divisent en deux sous-ordres, Aranéens et Acariens, qui représentent deux degrés d'organisation dans un seul et même type. Les Pantopodes et les Tardigrades, réunis par Hæckel sous le nom de Pseudarachnes, forment mon troisième ordre, dont les deux sous-ordres représentent, à un niveau inférieur, les deux degrés d'organisation des Autarachnes. Les Pantopodes correspondent aux Aranéens; les Tardigrades sont les analogues des Acariens. Les Acanthothèques constituent à eux seuls mon quatrième et dernier ordre. Ce sont bien évidemment les plus dégradés des Arachnides, de véritables vers parasites, que l'on a longtemps confondus avec les Helminthes. La découverte de leur première forme larvaire a mis les zoologistes sur la voie de leurs véritables affinités; mais il nous semble que Hœckel, en les rattachant à ses Autarachnes, s'est beaucoup exagéré la valeur des rapports qu'ils peuvent avoir avec certains Acariens parasites (*Demodex*).

La place que nous assignons aux Myriapodes, à la fin de la classe des Insectes, se trouve justifiée par leur état de dégradation organique et les affinités qu'ils ont, soit

avec les Arachnides, soit avec les Crustacés. Chez les Myriapodes, les deux ou quatre pieds antérieurs se joignent à la base et concourent presque exclusivement à la manducation, jouant ainsi le rôle des pieds-mâchoires des Crustacés. Von Siebold attachait tant de valeur à ce caractère, qu'il y trouvait un motif suffisant pour placer les Myriapodes en tête de la classe des Crustacés. L'illustre zoologiste, en s'exagérant ainsi la valeur d'un fait très réel, commettait une erreur. Les Myriapodes n'appartiennent point au type des Crustacés, et leur degré d'organisation est de beaucoup inférieur à celui des Brachyures, que von Siebold leur subordonnait. Quelque voisins qu'ils puissent être, et ils le sont en effet, les Myriapodes et les Crustacés ne peuvent faire partie de la même classe ; ils représentent deux séries bien distinctes : les premiers terminent la série des Trachéates ; les seconds constituent l'ensemble de la série des Branchiés.

La sous-classe des Myriapodes comprend trois ordres : les Diplopodes, les Chilopodes et les Malacopodes. Les Pèripates, qui forment à eux seuls l'ordre des Malacopodes (Onychophores de Grube), et que l'on rangeait autrefois dans l'ordre des Annélides dorsibranches, respirent par des stigmates et des trachées. On ne peut, selon nous, mieux exprimer leurs véritables affinités qu'en les plaçant dans la classe des Insectes, à la fin de la série des Myriapodes.

Sur le groupe LIPARODERUS, Laf. dans le genre ANTHICUS, Payk.

J'ai donné (*l'Echange*, n° 144, 1896, p.131) des notes et tableaux sur *Anthicus* (*Liparoderus*) *insignis* Luc et formes affines; depuis, ayant eu occasion d'étudier de nouveaux exemplaires, j'ajouterai : *Anthicus insignis* Luc paraît être une espèce assez variable par la coloration des cuisses noires ou rougeâtres, le prothorax largement ou à peine rougeâtre à la base, l'aspect plus ou moins pubescent; les antennes variables de coloration, ordinairement minces, sont parfois un peu épaissies. Il peut se faire que *obscuripes* Pic soit une forme extrême de cette espèce caractérisée par son aspect plus foncé aux antennes, au prothorax et au dessus du corps ; cet *obscuripes* offre les tibias tantôt plus ou moins foncés, tantôt entièrement rembrunis; la ♀ présente la même coloration que le ♂ et la forme ordinaire du groupe : elle est assez élargie aux élytres. Il convient de classer dans le groupe des *Liparoderus* (comme variété de *insignis* ou sp. près ¹) sous le nom de *rubrithorax* une ♀, un peu déflorée, capturée en 1894 à Oued Riou par M. de Vauloger de Beaupré et communiquée par notre collègue, ♀ bien tranchée à première vue par la coloration rouge du prothorax. Voici quelques indications pour la spécification de *rubrithorax*. Brillant, noir, un peu bronzé avec le prothorax et les pattes d'un testacé rougeâtre. Tête foncée, légèrement tronquée en arrière, à ponctuation peu forte, écartée. Antennes peu épaisses, dépassant la base du prothorax, noirâtres, à dernier article bien plus long que le précédent. Prothorax rougeâtre, court

¹ J'estime que de nouveaux matériaux sont nécessaires pour délimiter mieux les formes de ce groupe et les classer définitivement, soit en espèces, soit en variétés.

et large, à peu près de la largeur de la tête en avant, un peu diminué obliquement vers la base, à ponctuation forte rapprochée. Elytres légèrement ovalaires, avec les épaules effacées, l'extrémité un peu tronquée, à ponctuation assez fine, espacée; ils sont d'un noir brillant à vague reflet bronzé, pubescents de gris, cette pubescence semblant se condenser en deux bandes transversales, dessous du corps foncé. Pattes d'un testacé rougâtre, peu épaisses, courtes. Long 3^{mm} 1/2. J'ai eu dernièrement la connaissance des provenances nouvelles suivantes :

Anthicus insignis Luc et var. Taguin en Algérie (de Vauloger); Sfax et Mahedia en Tunisie (de Vauloger).

Anthicus obscuripes Pic Bedeau en Algérie (communiquée par le D^r Chobaut).

Maurice PIC.

BIBLIOGRAPHIE

D^r CHABERT. — Sur la disparition de quelques plantes en Savoie.

Laissant de côté les erreurs et les *supercherries*, moins rares qu'on ne croit, chez les disciples de Linné, le D^r Chabert constate que certaines plantes ont réellement disparu de quelques parties de la Savoie. L'*Inula Vaxillantii*, par exemple, que l'on trouvait au col de Lélia, à Vérel-Pragondran, en 1850, en avait totalement disparu en 1895, sans causes extérieures appréciables autres que l'épuisement du sol.

De même la *Coronilla lotoides* près d'Aix-les-Bains, la *Centaurea uniflora* au col des Encombres.

D'autre part, l'*Arabis serpyllifolia* du pas de la Coche a disparu aussi, mais probablement par suite de conditions climatiques. Le *Draba aizoides*, le *Dryas octopetala*, ont disparu des environs immédiats de Chambéry, où ils se récoltaient il y a quarante ans.

Le froid, la gelée pouvaient amener des disparitions momentanées de certains végétaux. Enfin les moutons sont de grands coupables, pouvant rivaliser, avec succès, avec des centuriateurs indiscrets; on leur doit la diminution d'un grand nombre de plantes alpines; les chamois peuvent partager avec leurs confrères au pied fourchu, les malédictions des botanistes. La marmotte trouve grâce devant M. Chabert, en qualité de compatriote; elle se contente de brouter quelquefois les sommets fleuris du *Silene acaulis*.

D^r CHABERT. — Les plantes sauvages comestibles de la Savoie (*Extrait Bull. Herb-Boissier*).

C'est une liste des végétaux ou parties de végétaux utilisés en cas de famine ou habituellement comme nourriture. Citons le *Trapa natans*, l'Arle ou graine du *Pinus Cembra*, les réceptacles d'*Onopordon Acanthium*, *Cirsium heterophyllum*, les feuilles du *Carum Carvi*, le *Chenopodium Bonus Henricus* donné comme épinard, les turions de l'*Epilobium spicatum*, les bulbes d'*Allium foliosum*, les tubercules d'orchidées, du *Cirsium bulbosum* et surtout du *Bunium bulbocastanum*. J'en passe, mais non des meilleurs.

A signaler comme trait curieux de caractère, la répugnance des paysans à avouer qu'ils se servent de quelques-uns de ces légumes improvisés.

M. Chabert reconnaît que bien peu de ces plantes sauvages seraient capables de « nourrir leur homme ».

Dr BEAUVISAGE. — I. **Recherches sur quelques bois pharaoniques.** — II. **Le bois d'Ebène.** (*Rec. de Travaux relat. à la Philol. et à l'Arch. égypt. et assyr.*, Vol. XIX.)

Le Dr Beauvisage ayant eu en main quelques échantillons de bois d'ébène provenant de momies égyptiennes, a cherché à déterminer l'espèce de bois à laquelle se rapportaient ces échantillons. Il conclut de ses recherches microscopiques, mais surtout chimiques, que l'on doit les attribuer au *Dalbergia Melanoxyton* (Légumineuses); le décocté de cette dernière plante, étendu et traité par les alcalis prend une coloration brun verdâtre; celui du *Diospyros* prend une coloration jaune d'or.

L'auteur, néanmoins, ne conclut pas que le *Dalbergia* seul ait fourni l'Ebène aux Egyptiens qui appelaient ce bois *Habni* (*abnu* en arabe).

Feuille des Jeunes naturalistes (N° 317, mars 1897). — M. Simon commence un travail sur la revision des oiseaux-mouches trochilidés. Il sera lu avec intérêt par ceux qui collectionnent ces jolis animaux aujourd'hui un peu plus répandus qu'autrefois.

— M. Broelemann continue ses travaux sur les Myriapodes de France, et M. Dollfus ses notes sur les *Philoscia* d'Europe.

— M. Cossmann termine une revue de Paléoconchyliologie par l'analyse de travaux du Dr Fütterer sur les *Hippurites* de Dalmatie, de M. Péron sur les Branchiopodes créacés de Cipro, de M. Sacco, sur les variations des mollusques, etc.

— M. P. Marly signale un aigle royal jeune, tué dans le Cantal.

— M. Lassalle signale à Montebrias la présence de la *Pagodite*.

— M. Poitou enseigne aux entomologistes l'art de faire de la tourbe pour remplacer le liège. Il conseille de récolter des *Sphaignes* en été; on les fait sécher en les suspendant dans des filets un ou deux jours; on les pulvérise et on fait un mélange avec de la colle de pâte; l'on place ce mélange dans un cadre avec un fond et un dessus, celui-ci chargé d'un poids, et tous deux percés pour l'évaporation. On obtient ainsi une feuille d'épaisseur variable et très satisfaisante à l'usage.

— (N° 318, avril 1897). — M. Eugène Simon continue la revision des Oiseaux-mouches. Nous nous bornons à indiquer cet article un peu trop spécial, et en dehors de nos contrées.

MM. Castelneau et Thorell donnent l'histoire et la description de l'*Hyptiotes anceps*, araignée à toit triangulaire, qui habite dans nos pays.

M. Broelemann décrit de nouvelles espèces de myriapodes, *Micropodoiulus spathifer*, *Iulus sagittarius*, *Iulus meridionalis*, *pyrenaicus*, *Schizophyllum ilicis*.

Nous ne pouvons discuter la légitimité de ces espèces nouvelles, notre compétence n'étant pas suffisante et d'ailleurs la *myriapodologie* est une science jeune, encore vierge de recherches, et fertile par suite en découvertes. Mais exprimons le désir que ces créations nouvelles soient plus justifiées que celles des trop nombreux naturalistes

qui démembrent à outrance les espèces, sur des distinctions parfois subtiles et bien souvent insuffisantes.

M. Franchet signale le *Botrychium simplex*, dans des échantillons d'herbier provenant de Malesherbes, dans le nord de la France. Le Frère Sennen a retrouvé le *Gagia* (*perperam Gagea*) *foliosa* dans les environs de Béziers.

Bulletin de la Société d'Etudes scientifiques d'Angers, t. XXV, année 1895.— Les matières contenues dans ce volume sont trop étendues et leur cadre trop varié pour que nous puissions seulement les énumérer toutes. Contentons-nous de citer une présentation d'une boîte nouvelle pour conservation des herbiers; la description de cet ustensile n'est pas suffisante pour des lecteurs qui n'ont point vu l'objet; un portrait du célèbre Boreau qui dirigea longtemps le jardin d'Angers; une autobiographie intéressante du même; des recherches historiques sur les botanistes Mayennais par M. Daniel, qui étudie actuellement l'œuvre de Duclaux, sur les cryptogames, une notice sur le regretté Cotteau, un bon travail de M. Bonnemère, sur les *Unios* d'Europe; il paraît que celles-ci diminuent beaucoup de nombre et sont moins perlières qu'autrefois; des mémoires de météorologie, et d'anthropologie locales très détaillés; enfin, de M. Bouvet, l'inventeur de la boîte ci-dessus, un bon catalogue des Muscinées de Maine-et-Loire. Toutes nos félicitations à cette Société pour l'activité qu'elle déploie.

ERINACEUS.

DEUX MOIS AUX ANTILLES FRANÇAISES

Par L. SONTONNAX

La France possède de vastes territoires coloniaux et en augmente encore le nombre et l'étendue chaque jour, mais ils ne sont malheureusement pas assez connus ou étudiés, et tous les sacrifices que la Métropole s'impose n'ont profité, jusqu'à ce jour, qu'à un si petit nombre de nos nationaux, qu'on peut bien nous accuser avec quelques raisons, de ne pas savoir ou de ne pas vouloir coloniser.

Toutefois cette impuissance colonisatrice n'est qu'apparente, et si, jusqu'à ce jour, nous ne nous sommes pas montrés maîtres dans cet art, il faut en rechercher la cause dans le bien-être que nous avons trouvé sur le sol de notre pays.

Aujourd'hui que la situation économique a changé, que beaucoup d'industries, monopolisées jusqu'alors en France, se sont disséminées peu à peu chez tous les peuples, il faut absolument élargir le cercle de nos débouchés et nous efforcer de créer entre nos colonies et la Métropole un courant d'échanges afin de remplir le vide causé à nos exportations par la concurrence étrangère.

Peut-être ces quelques notes, composées de renseignements divers, ayant trait aux sciences naturelles, au commerce et à l'industrie, engageront-elles quelques-uns de nos compatriotes à visiter ces colonies si heureusement situées mais trop mollement exploitées.

Trois lignes de paquebots de la Compagnie générale transatlantique assurent chaque mois le service entre la France et ses colonies des Antilles.

J'ai choisi pour mon départ la ligne de Marseille-Colon, ayant l'intention d'aller jusqu'à Trinidad et revenir par la Martinique et la Guadeloupe.

La traversée de Marseille à Fort de France s'effectue en seize jours, à cause des escales de Barcelone, Malaga et Ténériffe; voyage des plus agréables, les premiers jours surtout, car le bateau est toujours en vue des côtes; la facilité accordée aux passagers de descendre à chaque station dans les ports précités, dissipe la monotonie et la lassitude des grandes traversées.

Parti de Marseille le 11 mars 1895, le bateau était dès le lendemain à Barcelone, le 14 à Malaga; trois jours suffisent pour parcourir la distance de cette dernière ville aux premiers émergents des Canaries; le 17, nous étions en vue de la ville principale, Santa-Cruz de Ténériffe.

Rien de plus mouvementé que le sol de cette île; de formation volcanique, de même que les autres Canaries, la partie septentrionale présente à l'œil des masses rocheuses de couleur rougeâtre, sans végétation apparente, hérissées de pointes aiguës, la plupart inaccessibles. La partie méridionale paraît moins accidentée et du port même on distingue des pentes assez douces dont la verdure intense indique une végétation des plus riches¹.

Il nous est rapporté que depuis quelques années, à part les vins de Ténériffe si justement renommés, les habitants de ces îles se livrent surtout à la culture des primeurs qu'ils expédient en Espagne et même en Angleterre.

La cochenille y a été pendant longtemps l'objet d'une récolte productive; on favorisait le développement de cet insecte sur les cactus qui croissent avec facilité dans les terres un peu arides, mais depuis les progrès de la chimie, cette matière colorante a été remplacée plus avantageusement et cette industrie est actuellement à peu près abandonnée.

On y cultive aussi quelque peu de canne à sucre.

Le 18 au matin nous laissons à droite la dernière île de cet archipel, l'île de Hiero ou île de Fer, dont le méridien sert pendant longtemps de point de départ aux degrés de longitude.

A partir de ce jour nous ne devons plus apercevoir de terres avant les Antilles².

Enfin le seizième jour, le 27 au matin, on aperçoit la silhouette encore nébuleuse de la Dominique, possession anglaise, puis, quelques heures après, les hauteurs du Mont Pelée; on est en vue de la Martinique.

Le bateau accoste à 3 heures le quai de Fort de France où il doit séjourner deux jours pour s'approvisionner de charbon.

¹ Les poissons volants que l'on rencontre par centaine à la hauteur du Tropique commencent à se montrer dès cette latitude. Les martinets, qui ne font leur apparition dans nos villes de France que vers les premiers jours de mai, volaient en très grand nombre au-dessus de la ville. Il est bon d'ajouter aussi que le serin des Canaries, dont cette île fait un certain commerce, n'existe pas ou n'existe plus dans ces îles, ce sont les Espagnols et les Français qui alimentent ce marché.

² Dès le 24^e degré de latitude, on commence à rencontrer quelques fragments erratiques de Sargasses ou vrasins des Tropiques, espèce d'algue ressemblant à s'y méprendre à des plantes d'organisation terrestre, plus loin on en trouvera en plus grand nombre formant des flots herbeux ou de longues traînées, rayant d'un vert jaunâtre la surface bleue de l'Océan; elles disparaissent vers le 18^e degré.

J'avais l'intention d'aller à Trinidad, mais dès le deuxième jour le service de la santé reçoit l'avis que cette île était mise en quarantaine, par suite de quelques cas de fièvre jaune : le peu de temps dont je pouvais disposer ne m'a pas permis de donner suite à ce voyage, ne pouvant prévoir la durée de cette mesure, il me faut donc très difficilement faire déménager mes bagages du bord et cela en plein chargement de charbon.

Qu'on se représente près de 200 nègresses occupées à ce travail, défilant sans interruption ; tout le bateau est envahi, pas une passerelle de libre, impossible de circuler sans se heurter à ce flot de portefaix féminins, montant et descendant, qui va du quai au bateau et du bateau au quai. Ces misérables travailleuses dont les unes à peine vêtues de véritables loques noircies par leur travail et par la pluie, transportent sur leur tête, pendant toute la journée et sous un soleil de plomb, des paniers de charbon dont la poussière ne modifie pas beaucoup, à vrai dire, la couleur de leur teint, mais ajoute à leur figure un aspect de misère et de sauvagerie dont on a pas idée. Avec cela le bruit assourdissant des nègres frappant de leurs mains sur de primitifs tambours pour les encourager à leur tâche.

Fort de France, autrefois Fort Royal est la ville administrative de la Martinique : c'est la résidence du gouverneur et le centre de tous les services civils et militaires de la colonie ; elle compte 15.000 habitants.

Des télégraphes sous-marins réunissent Fort de France à Basse-Terre (Guadeloupe) qui est reliée à son tour par Saint-Thomas à l'Amérique du Nord et à l'Europe.

On sait qu'en 1890, cette capitale fut en partie détruite par un incendie et qu'elle fut presque aussitôt relevée de ce désastre, mais elle dut subir, un an après, le plus effroyable cyclone de ses annales.

L'évaluation des pertes occasionnées par ce dernier dans la seule ville de Fort de France s'élève à 50 millions. Malgré ces calamités successives, c'est aujourd'hui une fort belle ville aux rues droites et reconstruite à neuf. Le bois et le fer dominant dans ces nouvelles constructions, dont la hauteur ne dépasse jamais deux étages, vu la fréquence des tremblements de terre. (A suivre).

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

**Excursion de la Société Linnéenne de Lyon, le 4 avril 1897, d'Alai-Francheville
à Oullins (Suite).**

Tous ces éléments sont emballés dans un sable grossier ; ils sont en général, par suite de l'action des eaux d'infiltration, en voie d'altération. Cependant cette altération qui se manifeste par une coloration générale rougeâtre ou ocracée, due à la formation du sesquioxyde ferreux, est moins avancée que dans les alluvions alpines pliocènes (hautes terrasses). Des amandes ou lentilles marno sableuses, très irrégulières, sont intercalées à tous les niveaux dans les cailloutis d'Alai et sont exploitées pour la confection de briques et de tuiles.

Les alluvions alpines antéglaciaires sont disposées en terrasses d'altitudes variables, de 170 à 300 mètres, et sont d'autant plus altérées et pauvres en calcaire qu'elles sont plus élevées et par conséquent plus anciennes.

Les alluvions des hautes terrasses appartiennent au pliocène supérieur. Ce sont elles qui for-

ment le plateau du Point-du-Jour et de Sainte-Foy, où elles sont recouvertes par le glaciaire.

Les gravières d'Alaï et de la Demi-Lune, assez riches en calcaire, appartiennent aux basses terrasses et datent du commencement du quaternaire.

En beaucoup de points, les alluvions alpines antéglaciaires, que l'on observe tout le long de la route jusqu'à Oullins, ont leur partie superficielle transformée en un poudingue d'une grande dureté. Le ciment est déposé par les eaux d'infiltration chargées de carbonates de chaux.

Quittant les gravières d'Alaï, l'excursion se dirige sur Francheville. Ces rochers qui forment le soubassement du vieux château et les culées du nouveau pont de l'Yzeron, sont constitués par un *gneiss* typique, bien feuilleté, traversé en tous sens par des veines de quartz et des filonnets de granulites et de pegmatite.

Puis, continuant dans la direction de Beaunant, l'excursion prend à gauche un chemin montant à Sainte-Foy. Au lieu dit le Pigeonnier, ce chemin recoupe un *gneiss* chargé de grands cristaux d'amphibole et d'oligoclase. Cette belle roche, qui est une *amphibolite* à grands éléments, avait reçu de Fournet le nom d'*oligoclasite*.

En redescendant sur la route de Beaunant, on observe sur la droite des alluvions alpines agglomérées en *poudingue*, puis, aux aqueducs, on prend le chemin montant à l'usine Ducarre, au dessus de laquelle est ouverte une carrière de *gneiss granulitique grenatifère*. Ce *gneiss* est, en effet, traversé par des filonnets de *granulite* et de *pegmatite grenatifères*. Les grenats sont très nombreux et très petits, mais cependant bien visibles à l'œil nu.

A partir de Beaunant jusqu'à Oullins, on observe de nouveau des alluvions alpines, mélangées le long de la route à quelques cailloux éboulés du terrain glaciaire qui couronne les collines de Sainte-Foy et d'Oullins.

Faute de temps, nous n'avons pu observer le beau granite des carrières d'Oullins.

J.-A. Cl. Roux.

Procès-verbal de la séance du 26 avril.

M. Millet, présenté à la dernière séance, est nommé membre de la Société. M. Conte présente à la Société différents échantillons de *Phoxinus laevis* (vulg. vairon) recueillis au moment du frai. Il fait remarquer l'accentuation du dimorphisme sexuel et de plus l'apparition sur la tête des animaux de l'un et l'autre sexe, à ce moment, de nombreux petits tubercules épidermiques.

Il insiste sur la grande variété de coloration des mâles et montre qu'il y a tous les intermédiaires entre la variété ordinaire et la variété *montanus* qu'avait proposée le frère Ogérien. Il a constaté l'existence d'un nombre de femelles bien plus considérable que celui des mâles, phénomène sans doute en rapport avec l'existence localisée de ces animaux. M. Conte signale en outre à la Société un cas de synonymie chez les poissons d'eau douce, cas intéressant pour notre région. C'est ainsi qu'à Lyon, on donne le nom de vairon, non au *Phoxinus laevis* mais au *Cobitis barbatula* (loche à 6 barbillons). Il termine en donnant la véritable dénomination d'un poisson depuis quelques années très abondant et vendu sur nos marchés sous le nom de *Holu* ou *Tutu* c'est en réalité le Nase ou *Chondostroma nasus*.

CORRIGENDA

Page 38, ligne 29	lire	blauviolett	au lieu de	blanviolett
— 40 —	Die	Kaefer	—	Diekaefer
Page 39, ligne 8	—	longitudine	—	longitudina
— 11 —	—	parte	—	part
— 29 —	—	le deuxième	—	la deuxième
Page 40, ligne 1	—	pallidioribus	—	pollidioribus

ANNONCES

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

Le 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

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. 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.

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

BOUTEILLES 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'EMAIL
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