

# L'ÉCHANGE

# Revue Linnéenne

FONDÉE PAR LE DOCTEUR JACQUET

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

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

COMITÉ DE RÉDACTION

A. LOCARD. — D<sup>r</sup> SAINT-LAGER. — Capitaine XAMBEU.

L. Sonthonnax Directeur.

**Brosse**, abbé, professeur au collège d'ANNONAY. *Hydrocanthares et Histiérides.*

**Carret**, abbé, professeur aux Chartreux, LYON. Genres *Amara*, *Harpalus*, *Feronia*

**A. Chobaut**, D<sup>r</sup>, à AVIGNON. *Anthicides*, *Mordellides*, *Rhipiphorides*, *Meloides* et *Edemerides*.

**L. Davy**, à FOUGÈRE par CLEFS (M.-et-L.). *Ornithologie.*

**Desbrochers des Loges**, 23, rue de Boisdenier, 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 terr., d'eau douce et marins).*

**Mermier**, Directeur de l'usine Martignier à AGDE (Hérault).

**J. Minsmer**, capitaine au 142<sup>e</sup> de ligne, à MENDE (Lozère) *Longicornes.*

**A. Montandon**, à BUCAREST (FILARÈTE) (Roumanie), *Hémiptères, Hétéroptères européens et exotiques.*

**Maurice Pic**, DIGOIN (Saône-et-Loire), *Longicornes Anthicides 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-major au 11<sup>e</sup> hussards, à BELFORT *Coccinellides de France.*

**L. Sonthonnax**, 9, rue Neuve, LYON. *Entomologie et Conchyliologie générales.*

**Valéry Mayet**, à MONTPELLIER.

**A. Villot**, 2, rue du Phalanstère, GRENOBLE. *Gordiaccs Helminthes.*

**Delmas**, D<sup>r</sup>, à MILLAU (Aveyron). *Orthoptères.*

ADRESSER TOUTES COMMUNICATIONS CONCERNANT : RÉDACTION, ABONNEMENTS ET ANNONCES

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

## SOMMAIRE

Bibliographie.

Structure et développement des cestoides, par A. VILLOT.

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

Notices conchyliologiques, Sur les mollusques testacés, dragués dans les grands fonds de l'Atlantique, par le Travailleur et le Talisman par Arnould LOCARD (suite).

Compte rendu de la Société Linnéenne de Lyon.

Prix d'abonnement: Un an, à partir du 1<sup>er</sup> Janvier

France: 5 francs. | Étranger: 6 francs.

LYON

ALEXANDRE REY, IMPRIMEUR-ÉDITEUR

4, rue Gentil, 4

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

# ANNONCES

La page . . . . . 16 fr.

Le 1/4 page . . . . . 5 fr.

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

Le 1/8 page . . . . . 3 fr.

Réduction de 25 % pour les insertions plusieurs fois répétées.

TARIF SPÉCIAL POUR LES ANNONCES ANNUELLES

Comptoir Géologique et Minéralogique

**ALEXANDRE STUER**, FOURNISSEUR DE L'ÉTAT, 40, rue des Mathurins, PARIS

Maison de premier ordre pour tout ce qui concerne : la fourniture des Minéraux, Fossiles, Roches préhistoriques, Pierres précieuses, au choix ou en collections. *Nombreux Catalogues en distribution, demandez la liste.*

## MANJOT & CHOLLET

7, place Croix-Paquet. — Lyon.

### FABRIQUE DE CARTONNAGES EN TOUS GENRES

SPÉCIALITÉ DE CARTONS SCIENTIFIQUES

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

## VENTE, ACHAT, ÉCHANGE

COLÉOPTÈRES EUROPÉENS ET CIRCA  
COLÉOPTÈRES EXOTIQUES

Catalogue sur demande. Prix très modérés.

LÉPIDOPTÈRES

Détermination de Coléoptères européens et exotiques.

Demande Correspondants.

**M. C. LE BOUL**, entomologiste,  
Villa Moka, à Saint-Servan (Ille-et-Vilaine.)

## Curiosités Américaines!

Plantes, Herbes, C. quilles, 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 Etats-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**

à 0 fr. 25 l'exemplaire ; corselet bleu, brillants et intacts. Envoyer boîte, montant de la commande et frais de poste.

Il échangerait des *C. hispanus* contre des papillons. Envoyer oblata.

## 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-Abonnementlehren 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

*Société botanique de Lyon (4<sup>e</sup> trimestre 1897).*

— De M. Goujon, compte rendu de l'excursion botanique faite autour d'Arandon (Isère), le 15 juin 1897; *Rhynchospora alba*, *Carex filiformis* et *Cladium mariscus*, *Drosera longifolia*, *Peucedanum palustre*, *Utricularia Minor*, *vulgaris*, *Hypericum tetrapterum*, *Cytisus capitatus*, *Sedum cepæa*, etc.

— De M. Prudent, *Diatomées*, récoltées en 1896 et 1897 dans le Lyonnais.

— Du D<sup>r</sup> Beauvisage, une note sur l'Herbier du R. P. Montrouzier, principalement le genre *Entrecasteauxia*, Montrouzier, qui, d'après lui, n'est autre que le *Duboisia myoporoides*, pour une espèce au moins, l'*E. elliptica*.

— Du D<sup>r</sup> Saint-Lager, une excellente notice avec notes critiques sur M. Alexis Jordan, décédé cette année. La théorie jordanienne y est admirablement exposée. Suit une liste des publications de M. Jordan.

— De M. Beauvisage, une notice sur le R. P. Montrouzier, décédé récemment, et dont l'herbier est en grande partie parvenu entre ses mains. Deux bons portraits de M. Jordan et du R. P. Montrouzier ornent ce volume.

*The Naturalists' Chronicle and Ornithologist, mai 1898.*

— Nombreuses notes intéressantes et courtes sur des sujets variés et des observations d'histoire naturelle; de M. Heinsberger, une notice sur Audubon.

Continuation de la liste des oiseaux d'Angleterre (Hirundinides, Fringillides).

*Proceedings of the Academy of natural Sciences of Philadelphie (1897, III, octobre-décembre).*

— M. Pilsbry, Achatinides et Helicides nouveaux du Somaliland (*Achatina chrysolema*, *Helicella chionobasis*, etc.).

— Du même, nouveaux Mollusques australiens (*Tatea paradisiaca*, *Adeorbis sigaretinus*, etc.).

— William Fox, Contribution à la connaissance des Hyménoptères du Brésil: Spérides (avec nombreuses espèces nouvelles).

— James E. Benedict, Revue du genre *Synidotea* (Crustacés isopodes), avec tableaux synoptiques de détermination.

— M. Fraser fait le récit détaillé d'une mission géologique de Moscou à la Sibérie avec profils, coupes, etc.

— Pilsbry et Sharp, Scaphopodes tertiaires de Saint-Domingue avec tables dichotomiques.

Nous admirons toujours la vitalité et la richesse de ces académies étrangères qui fondent des musés, établissent des cours, organisent des explorations et reçoivent des dons de leurs concitoyens, qui n'affectent pas, pour les sciences, l'indifférence, sinon le dédain, de beaucoup de Français.

*Société botanique Rochelaise* (XIX<sup>e</sup> bulletin, 1897).

— Cette intéressante Société a distribué cette année un nombre exceptionnel de plantes intéressantes, et, en général, il faut le reconnaître, très bien préparées. Parmi les espèces rares qui ont donné lieu à des commentaires, citons : *Carex tena*, *Anemone rubra*, *Impatiens Roylei*, *Hieracium urticaceum*, etc., sans compter les hybrides et les variétés.

*Société botanique de France* (tome XLIV, première partie).

— Ce fascicule reproduit le discours de M. Legré, président, discours qui est une intéressante étude sur le botaniste de Lobel.

— Nous ne parlons pas du programme de la session extraordinaire de Barcelonnette, que nos lecteurs sans doute connaissent en partie. D'ailleurs, les fascicules suivants contiendront le résumé de cette session et des herborisations qui ont y été faites.

*Feuille des Jeunes naturalistes*, n<sup>o</sup> 332.

— M. Henry traite de certaines cochenilles forestières, le *Lecanium quercus*, le *Lecanium robinarium*, le *Mytilaspis* du hêtre, et l'*Aspidiotus fraxini*.

— M. Olivier donne une liste de 185 micro-lépidoptères de l'Algérie.

— M. G. Sayn décrit le matériel et le dispositif nécessaires pour photographier les cloisons des ammonites.

— M. Schlumberger décrit avec figures un nouveau foraminifère, près de Villiers-sur-Mer, dans la grande oolithe, l'*Involutina conica*.

*Revue scientifique*.

— Dans un article sur l'*Œuvre scientifique de Baillon*, M. Tison expose des idées assez originales, d'aucuns disent subversives, sur les classifications et la méthode naturelles. Pour lui, la *subordination* des caractères est chose tout à fait relative et n'existe pas dans la nature. Il paraît préférer la méthode des *Familles naturelles des plantes*, d'Adanson, lequel classait les végétaux d'après la *plus grande somme* des caractères : c'est le *numeranda* substitué au *ponderanda*.

— Flore des eaux thermales. — *Conferva major* ; 74° ; *Protococcus botryoides*, 38° ; *Calothrix thermalis*, 34° à 54° ; *Phormidium laminosum*, 30 à 75 degrés, etc. (Observ. d'un auteur américain sur diverses sources de son pays.)

— Les Pigeons voyageurs à la mer. — Les expériences du capitaine Reynaud sur la *Bretagne*, ont démontré qu'un pigeon a pu faire 3000 kilomètres par-dessus les flots mais toutefois en ne revenant pas au colombier.

— Poule et Perdrix. — On cite le cas d'une perdrix ayant couvé des œufs de poule : les poussins sont restés avec la perdrix qui les a couvés, et ils paraissent avoir la même sauvagerie que leur mère adoptive.

— Valeur alimentaire des champignons. — M. Mendel conteste cette valeur, que l'on a beaucoup exagérée, l'azote que l'on trouve n'est pas de l'azote utilisable, et les champignons devront renoncer à s'appeler *beefsteack végétal*.

— Fleurs et insectes. — M. Robertson publie peu à peu la liste des insectes observés sur les diverses espèces phanérogames, en étudiant leur rôle possible dans la fécondation. Bon exemple qu'il faudrait suivre, même en le généralisant, pour les mollusques, les araignées, etc.

— Spéléologie. — M. Martel publie dans les numéros 22 et 23 deux bons articles avec figures sur son étude favorite, les Cavernes.

— M. Dewar (américain) aurait réussi à liquéfier l'hydrogène.

— Le Kéa. — Le kéa ou *Nestor nobilis*, perroquet néo-zélandais, a pris l'habitude de se percher sur le dos des moutons pour leur arracher à coups de bec la graisse qui se trouve autour des reins. M. Godfroy, et après lui M. Chapman, ont pensé que le kéa avait pris cette habitude pour avoir confondu la toison du mouton avec certains lichens moussus qu'il affectionne et qu'il a l'habitude de lacérer pour découvrir au-dessous des larves, vers, etc., dont il est très friand.

— Age de la terre. — M. Goodchild, anglais, estime cet âge à 700 millions d'années depuis le commencement du cambrien.

— D'après M. Le Dantec, une injection sous-cutanée d'un milligramme (un demi-milligramme pour les enfants) de sulfate neutre d'atropine est le remède le plus efficace contre l'empoisonnement muscarinien (par la fausse oronge : *Amanita muscaria*). Symptômes : émission de bave filante, larmoiement, vomissements, diarrhée, faiblesse du pouls, hypothermie, délire.

— D'après M. J.-P. Hill, un marsupiau possède un *placenta*, chose méconnue jusqu'ici, les marsurpiaux étant tous regardés comme aplacentaires.

— M. l'abbé Carret : Description de trois Carabiques nouveaux des bords de la mer Noire et du Caucase. Ce sont le *Pæcilus Argoti*, n° sp. de Tokat : *Actinopus rotundicollis*, n° sp. d'Aresch; et *Zuphium Schelkownikowi*, n° sp. d'Aresch. Ces trois espèces sont soigneusement décrites, en latin, avec commentaires en français (*Ext. Bull. Soc. Entom. Fr.* 1898).

— M. Gonnard a observé dans l'oligiste du Puy de la Tache (Mont-Dore) de nombreuses formes cristallines, et en outre des macles et groupements variés. (*C. R. Ac. Sc.*)

## STRUCTURE ET DÉVELOPPEMENT DES GESTOIDES

Par A. VILLOT

FONDATEUR ET DIRECTEUR DU LABORATOIRE DE MICROGRAPHIE A GRENOBLE

Les Cestoïdes sont des vers *monoblastiques*, primitivement constitués par une masse compacte de cellules embryonnaires, qui sécrète leur cuticule, et aux dépens de laquelle se forment, par différenciation histologique, tous leurs tissus et tous leurs organes internes. Il n'existe chez eux point de cœlome, point de cavité du corps, au sens propre du mot. Tous les vides, tous les espaces lacunaires qu'on a signalés, soit dans le Proscœlex, soit dans le Scolex, soit dans les Proglottis ne représentent que des *cavités de régression*, produites par la dégénérescence de leur parenchyme et de leurs divers organes.

Le processus de segmentation qui donne lieu à la formation du Strobile est un véritable bourgeonnement. Il y a toujours, en effet, individualisation et développement successif des diverses parties du Scolex. Mais, contrairement au mode de bourgeonne-

ment qu'on observe chez les vers annelés, la segmentation du Scolex s'effectue d'arrière en avant. Le premier Proglottis qui se forme et s'isole correspond à la partie postérieure du Scolex ; et le dernier est celui qui se trouve situé le plus près de la tête. La transformation du Scolex en Proglottis peut porter aussi sur le cou du Scolex, et même sur la partie antérieure de la tête ; mais alors les derniers Proglottis subissent une adaptation particulière, qui leur permet de jouer en même temps le rôle d'appareils de fixation, primitivement et normalement dévolu à la tête du Scolex.

Les Proglottis ne se détachant du Strobile que lorsque les produits de la génération sont arrivés à l'état de complète maturité, on peut étudier sur chaque Strobile l'ensemble du développement des organes génitaux et la série des modifications de structure qui sont la conséquence de leur évolution.

Les organes génitaux se forment aux dépens d'éléments embryonnaires spéciaux, mis en réserve à cet effet. Ces éléments embryonnaires se présentent sous la forme de cellules étoilées, fusiformes ou arrondies, et se trouvent logés dans les interstices des grandes cellules vésiculeuses qui constituent primitivement le parenchyme. Celles-ci, en effet, ne contribuent pas directement à la formation et au développement des organes génitaux ; mais elles fournissent aux véritables éléments embryonnaires l'aliment nécessaire à leur prolifération et à leur évolution. Ces grandes vésicules hyalines, dont certains observateurs ont voulu nier l'existence, jouent dans l'économie générale des Cestoïdes un rôle physiologique important ; car c'est à leur intérieur que vient s'emmagasiner la matière nutritive, complètement élaborée, que le parasite puise dans l'intestin de son hôte.

Chez les Proglottis adultes, les éléments embryonnaires qui se trouvaient logés dans les interstices du parenchyme, ont entièrement disparu ; et les cellules du parenchyme refoulées par le développement des organes génitaux, ont elles-mêmes subi d'importantes modifications. La substance intermédiaire (*Zwischensubstanz*) et le soi-disant réticulum conjonctif (*Maschenwerk*), décrits et figurés par les auteurs, ne représentent autre chose que la membrane d'enveloppe des cellules du parenchyme, devenues polyédriques par leur compression réciproque, et dont les parois accolées, plus ou moins épaissies, forment en quelque sorte la charpente du corps de ces vers parasites.

Par suite de l'accumulation des produits de la génération, l'organisation du Proglottis ne tarde pas à entrer dans la voie des régressions. Il suffit, pour se faire une idée de cette nouvelle et dernière phase de l'évolution des Cestoïdes, de voir ce qui se passe dans les vieux Proglottis des Ténias. L'utérus, de plus en plus distendu par les œufs qu'il ne cesse de recevoir, refoule autour de lui non seulement les cellules du parenchyme, mais encore tous les autres organes. Le système nerveux, les muscles, les canaux excréteurs et les organes génitaux eux-mêmes tombent en dégénérescence et sont peu à peu résorbés. La cuticule, qui sert encore d'enveloppe à la masse compacte des œufs embryonnés, se détruit de la même manière, et, en disparaissant, met fin à l'existence du Proglottis.

Tous les Proglottis, du premier jusqu'au dernier, périssent ainsi. La tête du Scolex, lorsqu'elle ne s'est pas transformée en Proglottis, subit elle-même, comme on le sait depuis longtemps, cette métamorphose régressive. Après avoir perdu ses crochets et tous ses organes de fixation, la tête du Scolex tombe aussi en dégénérescence, et se résorbe à son tour. De sorte qu'il ne reste plus rien du Strobile.

## DEUXIÈME PARTIE

---

### DESCRIPTION DES ESPÈCES

#### Première Division. CERAMBYCIDES

##### LARVES HEXAPODES

Corps allongé, prismatique, plaque thoracique et ampoules dorsales et ventrales bien accentuées; mamelon anal trilobé, fente trifurquée.

#### PREMIER GROUPE. — SPONDYLIENS

Mandibules larges à extrémité pointue; plaque thoracique et ampoules chagrinées neuvième segment abdominal bi-épineux; pattes courtes.

Nymphes spinuleuses à extrémité bi-épineuse.

Groupe bien homogène dont les genres ainsi que les espèces sont faciles à reconnaître autant par la forme que par la nature des épines dont sont terminés le neuvième segment abdominal chez la larve et l'extrémité postérieure chez la nymphe.

#### GENRE SPONDYLIS, FABRICIUS

Tête assez saillante; mandibules pointues; premier segment thoracique avec plaque finement chagrinée; ampoules chagrinées et plissées; pointes du dernier segment écartées; pattes bien développées.

Nymphe spinuleuse à extrémité bi-épineuse,

#### 1. *Spondylis buprestoïdes*, Linné,

(MULSANT, *Longicornes*, 2<sup>e</sup> édit., p. 38, 1863.)

LARVE: Perris, 1856. Longueur, 34 millimètres; largeur, 7 millimètres.

Corps allongé, prismatique, blanc, charnu, à téguments fermes, très légèrement

soyeux, à région antérieure large, s'atténuant ensuite peu sensiblement vers l'extrémité qui est arrondie.

**Tête** assez saillante, subcornée, à base roussâtre, à côtés arrondis couverts de poils roux, avec points obsolètes, les antérieurs plus apparents, ligne médiane noirâtre bifurquée en deux traits à fond pâle aboutissant en arrière de la base antennaire, bord antérieur à milieu droit, biseauté en regard des mandibules; épistome roussâtre large, à bord antérieur relevé en légère carène; labre épais, ferrugineux, subconvexe, avec gros points épars, frangé de cils roux; mandibules robustes, subtriangulaires, à base large, à extrémité pointue, puis subdentées, lisses, d'un noir mat, avec lisière supérieure luisante; mâchoires fortes, ferrugineuses, un peu coudées à leur base; lobe épais, oblique, frangé de cils roux assez denses; palpes maxillaires courts, lisses, ciliés, arqués en dedans, à premier article grand, ferrugineux, à bout renflé ainsi que le deuxième qui est plus petit, troisième grêle et conique, ces deux derniers articles noirâtres; menton transverse, renflé; lèvre inférieure large, à milieu renflé et ridé, profondément échancrée, creusée d'un double sillon ferrugineux, parsemée de quelques poils courts; palpes labiaux à premier article gros, renflé, le terminal petit, oblique en dedans; languette semi-discoïdale, courtement ciliée; antennes rousses, courtes, le premier article épais et rétractile, deuxième et troisième plus étroits, égaux, ce dernier avec quelques petits poils au bout, quatrième grêle, rétractile avec soies terminales et petit article supplémentaire en dessous; ocelles, pas de traces.

**Segments thoraciques** larges, latéralement garnis de courts cils roussâtres assez denses, le premier large, à bord antérieur fortement ponctué, roussâtre sur sa moitié postérieure, latéralement sillonné de deux traits calleux écartés et peu divergents, avec plaque roussâtre très densément et très finement chagrinée; deuxième étroit, transverse; troisième un peu moins large; tous deux à milieu crucialement incisé.

**Segments abdominaux** diminuant peu sensiblement jusqu'au huitième qui est un peu plus large, latéralement bordés de poils roussâtres; les sept premiers avec ampoule dorsale chagrinée et plissée, transversale, rétractile et bourrelet latéral rétractile aussi, le bourrelet latéral du septième anneau n'est pas rétractile; huitième et neuvième lisses, convexes, sans ampoules, mais avec bourrelet latéral non rétractile, ce dernier chargé à son bord postérieur de deux épines coniques écartées, à base rousse, à extrémité ferrugineuse; mamelon anal très petit, trilobé.

**Dessous** déprimé, tête ferrugineuse, légèrement ponctuée, à milieu échancré, marquée de deux sillons noirs, écartés et un peu arqués en dedans; premier segment thoracique bisillonné, les sillons à fond calleux, en forme de demi-cercle, les deux suivants latéralement incisés; les sept premiers segments abdominaux avec ampoules transversales comme en dessus, peu chagrinées, latéralement incisées, les ampoules rétractiles.

**Pattes** courtes, roussâtres, écartées, ne débordant pas le corps; hanches courtes, larges; trochanters peu apparents; cuisses longues à bords ciliés ainsi que les jambes qui se terminent par un onglet subulé, ferrugineux, à pointe pâle.

**Stigmates** elliptiques, roussâtres, la première paire près du bord antérieur du deuxième segment thoracique, les suivantes près du milieu des huit premiers segments abdominaux et au-dessus du bourrelet latéral.

Issue d'œufs pondus en juillet dans l'écorce des souches des vieux pins récemment abattus et éclos une quinzaine de jours après, la jeune larve traverse l'écorce et vit quelque temps du liber et de l'aubier où elle creuse des galeries elliptiques mais peu profondes ; elle se développe l'automne, l'hiver et une partie du printemps en plongeant dans le tronc et quelquefois jusqu'aux racines ; en mai, ou au commencement de juin, parvenue au terme de sa croissance, elle se rapproche de la surface, se façonne dans l'écorce une large loge elliptique où elle subira sa transmutation.

**NYMPHE** : Longueur, 18 millimètres ; largeur, 7 millimètres.

**Corps** oblong, ovale, charnu, blanchâtre, garni de spinules.

**Tête** lisse, déclive, avec soies blanches et courtes sur le labre, deux courtes spinules au milieu du front, une de chaque côté de la ligne médiane ; premier segment thoracique grand, clypéiforme couvert, en particulier sur les bords antérieurs et latéraux, de spinules inégales et irrégulières, les unes droites, les autres recourbées en divers sens, coniques, charnues, blanches à la base, rousses et subcornées à l'extrémité qui se termine par un poil très ténu ; disque du premier segment et extrémité des deux suivants avec épines plus petites mais semblables ; deuxième segment étroit à milieu avancé en pointe sur le troisième qui est plus grand et scutiforme ; les segments abdominaux sont garnis à la région dorsale d'une rangée transverse d'épines à pointe dirigée en arrière et un peu plus petites que les précédentes, les six premiers courts, larges, transverses, septième un peu plus long ; segment anal tronqué, terminé par deux épines plus longues que les précédentes, écartées, d'abord peu divergentes, puis un peu arquées en dedans ; les segments abdominaux portent en dessous une rangée transverse de très courtes spinules ; les antennes reposent sur l'extrémité des cuisses des deux premières paires de pattes, les genoux sont bi-épineux ; poils et spinules restent adhérents sur la dépouille nymphale lors de l'éclosion de l'adulte.

La phase nymphale dure un mois environ, l'insecte formé et ses téguments suffisamment résistants, ronge la mince couche corticale qui le retenait captif, puis il profite d'une nuit calme pour se lancer dans l'espace :

**ADULTE** : C'est un insecte qui se tient de jour sous les arbres renversés ou dans l'intérieur des troncs ; il vole le soir avec bruit et rapidité, parfois en troupes assez nombreuses ; on le trouve dans tous les bois où croissent le pin et le sapin ; il paraît en juin et en juillet ; nous l'avons obtenu d'éclosions captives dès le mois d'avril.

L'aire géographique des espèces qui seront décrites dans notre mémoire est suffisamment indiquée dans le catalogue des Longicornes gallo-rhéniens, *Revue d'entomologie*, 1884, p. 317-388 et 1887, p. 234-244 ; nous nous abstenons de reproduire ces indications.

#### GENRE ASEMUM, ESCHS

Tête peu saillante ; mandibules pointues, sinueuses à leur tranche externe ; pointes du dernier segment un peu écartées, un peu arquées.

Nympe spinuleuse aux deux faces, terminée par deux crochets.

1. **As. Striatum**, Linné.(MULSANT, *Longicornes*, p. 119, 1863.)**ŒUF** : longueur, 1 millimètre ; diamètre, 3 millimètres.

Très petit, jaune d'ocre, en forme de navette, lisse et brillant, arrondi aux deux pôles qui sont très atténués : la ponte ne va pas au delà d'une quarantaine d'œufs.

**LARVE**, Candèze, 1853. Longueur, 18 à 20 millimètres ; largeur, 4 à 5 millimètres.**Corps** subcylindrique, membraneux, allongé, blanchâtre, légèrement pubescent, à région antérieure peu élargie, arrondi à l'extrémité postérieure, ampoules finement ridées.**Tête** transversalement ova'aire, rétractile, finement réticulée, en partie engagée dans le premier segment thoracique, avec touffe de longs poils roux en arrière de la base antennaire ; bord antérieur droit, denté en regard des antennes, puis échancré et déclive ; ligne médiane entière, noire, se bifurquant en deux traits allant se perdre en arrière de la base antennaire ; épistome large, éparsément ponctué et ridé, à base très légèrement carénée ; labre semi-discoïdal, rugueux, frangé de courts poils ; mandibules longues, pointues, à tranche interne concave, convexes et sinuées à la tranche opposée dont la moitié antérieure est finement ridée ; mâchoires un peu obliques, à base ciliée ; lobe allongé, à bout obtus, cilié sur toute sa surface ; palpes épais, les deux premiers articles longs, cylindriques, le terminal court, à extrémité ciliée ; menton quadrangulaire ; lèvres inférieure semi-circulaire ridée et renflée, avec impression postérieure ; palpes à article basilaire droit, le terminal oblique en dedans, petit ; languette ovale, ciliée et rugueuse ; antennes courtes, les deux premiers articles subglobuleux, le troisième avec article supplémentaire intérieur, quatrième petit et grêle ; ocelles au nombre de deux placés en arrière de la base antennaire.**Segments thoraciques** blanchâtres, courtement ciliés, avec ligne médiane obsolète, le premier peu développé, à plaque peu inclinée, lisse en avant, finement rugueux dans sa moitié postérieure, incisions latérales, droites ; deuxième et troisième courts, transverses, longitudinalement ridés.**Segments abdominaux** s'atténuant jusqu'au sixième, les trois suivants plus larges ; les sept premiers avec ampoules à milieu incisé, presque imperceptiblement chagrinés, finement ridés ; en dessous, ces ampoules fortement dilatées de chaque côté de la ligne médiane sont longitudinalement incisées ; huitième et neuvième segments avec bourrelet latéral, près du bord postérieur de ce dernier sont deux épines convergentes, presque jointives, coniques, à base rougeâtre, à pointe cornée et noire ; mamelon anal trilobé, arrondi, latéralement cilié.**Pattes** coniques, courtes ; hanches larges à base ciliée ; trochanters très réduits ; cuisses cylindriques à bord cilié ; jambes longues ; ongllet grêle, arqué en dedans et subulé.

## NOTICES CONCHYLIOLOGIQUES

par ARNOULD LOCARD

XLIX

SUR LES MOLLUSQUES TESTACÉS, DRAGUÉS DANS LES GRANDS FONDS  
DE L'ATLANTIQUE, PAR LE TRAVAILLEUR ET LE TALISMAN

(Suite).

En effet, parmi les 337 espèces propres aux régions arctiques signalées par G. O. Sars, nous relevons 166 espèces communes avec nos formes draguées bien plus au sud ; de part et d'autre c'est le domaine par excellence du *Scaphander punctostriatus*, des grands *Neptunia*, des *Siphonodentalium*, des *Cuspidaria*, des *Leda*, des *Amussium*, etc. L'affinité de ces deux faunes est donc incontestable, et déjà plusieurs auteurs l'ont également fait ressortir. Mais on remarquera que cette affinité s'étend non seulement à nombre d'espèces appartenant à des genres très divers, mais qu'elle touche encore plus particulièrement les grandes formes caractéristiques que nous venons de signaler. Cette similitude d'allure spécifique nous la rencontrons non seulement dans les régions les plus septentrionales de la Norvège et de ses îles avoisinantes, mais nous la poursuivons encore jusqu'en Laponie et au Groënland, dans les mêmes proportions réciproques.

Cette même analogie, nous la retrouvons encore et tout aussi intime entre notre faune des dragages et celle des côtes orientales du nouveau continent, depuis le cap Farwell jusqu'à Pernambuco au Brésil ; il suffit pour s'en rendre compte de comparer les listes de nos mollusques des dragages du *Travailleur* et du *Talisman*, avec celles données par MM. Verrill et Dall pour la faune des États-Unis et du golfe du Mexique pour s'en rendre bien compte.

D'autre part, la faune des grands fonds dragués par le *Travailleur* et le *Talisman* aussi bien dans l'Atlantique que dans la Méditerranée présente des conditions d'homogénéité telles, qu'il y a lieu de les considérer comme faisant partie d'une faune unique, distincte des faunes de surface, de telle sorte que la faune des grands fonds de ces deux mers participe dans d'égales limites de la faune arctique et de la faune transatlantique, et cela dans des proportions infiniment plus considérables que les faunes de surface.

Il existe une corrélation intime entre l'extension géographique et l'extension bathymétrique. En effet, les affinités que nous avons constatées entre la faune profonde de l'Afrique occidentale et la faune sublittorale des régions septentrionales, peut s'expliquer par ce fait que ces formes vivant dans le Nord à des profondeurs relativement faibles, elles pourront se rencontrer dans le Sud, à la condition de vivre dans des milieux où elles retrouveront une température similaire. Cet équilibre de température ne se rencontrera au large de l'Afrique qu'à la condition expresse de descendre suffisamment en profondeur. Nous pouvons suivre, pour ainsi dire pas à pas, un certain nombre de nos espèces, depuis les limites nord qui leur sont déjà assignées, jusqu'aux limites sud que nous venons de faire connaître, de telle sorte qu'il n'existe aucune solution de continuité dans leur aréa de dispersion. On sait avec quelle facilité certaines formes se propagent, pourvu que le milieu qui leur convient ne se soit pas trop modifié.

Si donc nous prenons comme centre d'apparition les régions septentrionales de la Norvège, examinons comment ces formes vont se disperser.

Entraînées par des courants ou par toute autre cause, ces formes ont émigré à une époque relativement récente, les unes en suivant les côtes occidentales de l'Ancien Continent, longeant la Norvège, la Grande-Bretagne, la France, la péninsule Ibérique, les côtes du Maroc et du Sénégal. Elles ne se sont pas propagées directement dans la mer du Nord, car le seuil qui s'étend des Orcades au Nord des îles Bergen n'a pu être franchi par elles; mais quelques-unes pourtant se sont propagées dans la Manche, traversant le Pas-de-Calais pour s'étendre jusqu'à la Belgique et la Hollande, ou remonter le long des côtes orientales de l'Angleterre. La robuste saillie formée par le Nord de la péninsule Ibérique a dû en arrêter un grand nombre, et ce sont celles-là qui ont contribué à l'enrichissement si particulier du golfe de Gascogne. Une fois cet obstacle franchi, rien ne les arrêtait dans leur expansion le long des côtes du Maroc, du Sahara, de la Sénégambie; en passant au large, elles iront alimenter la faune des Açores, des Canaries, du Cap-Vert; quelques-unes viendront même se perdre plus au sud, aux îles de l'Ascension et de Sainte-Hélène. Mais en arrivant vers la Guinée, elles rencontrent un relief géographique nouveau, des courants d'allure opposée, en un mot des conditions différentes de celles jusqu'alors acceptées par elles; dès lors arrêtées dans leur marche, elles ne pourront plus poursuivre au sud leur longue pérégrination.

D'autre part, la même faune partant de la même origine, émigrerait le long des côtes orientales du nouveau continent. Nous en suivons les traces en Islande, au sud du Groënland, sur les côtes du New-England, de la Virginie, de la Floride, et tandis qu'une partie ira se perdre dans les Grandes Antilles, l'autre se répandra dans le golfe du Mexique et la mer des Caraïbes qui jouent, pour cette faunule, le même rôle que le golfe de Gascogne pour la faunule de l'ancien continent; quelques espèces même descendront jusqu'à Pernambuco; mais à partir de là, les conditions des milieux sont telles, que notre faune émigrante ne pourra franchir pareille limite. A ce niveau géographique, nous constatons encore une similitude frappante entre les faunes profondes de l'ancien et du nouveau continent, avec les îles du Cap-Vert et les autres groupes d'îles africaines la mer des Sargasses, les Bermudes et les Antilles comme intermédiaires.

Si nous résumons ce qui précède, en nous tablant sur les données géographiques et bathymétriques que nous venons d'établir, nous constaterons que toute cette faune profonde possède un aréa de dispersion constitué par une sorte de vaste triangle plus ou moins régulier, dont le sommet est situé à une faible profondeur dans les régions septentrionales, un peu au delà de l'Islande, vers le 75° degré de latitude nord, dont les côtés latéraux longent l'ancien et le nouveau continent, tandis que la base s'enfonçant de plus en plus dans la profondeur des mers, sert de trait d'union entre l'Afrique et l'Amérique, à 15 degré environ, au Nord de l'équateur. On remarquera, en outre, que ce triangle qui plonge ainsi du nord au sud, s'infléchit également de l'ouest à l'est, car son bord oriental est toujours plus immergé que son bord occidental. Si nous longeons le sommet de notre triangle vers 50 mètres de profondeur, son angle de la base qui confine à l'Afrique sera environ vers 2000 mètres de fond, alors que l'angle opposé, ou angle américain, se relèvera vers 800 mètres environ.

L'étude bathymétrique de nos mollusques nous a conduit à une autre considération que nous croyons nouvelle. Il existe des espèces sur lesquelles l'influence bathymétri-

que semble nulle. Pour nous en tenir aux seules formes draguées par le *Travailleur* et le *Talisman*, nous avons relevé un total de 137 espèces qui ne paraissent éprouver aucune modification apparente, quoiqu'elles aient été draguées à des profondeurs variant de plus de 2000 mètres. Nous les désignerons sous le nom de *polybathyques* par opposition aux formes dites cosmopolites ou ubiquistes. Mais on remarquera que la plupart des espèces ubiquistes sont presque toujours en même temps polybathyques. Il existe donc, en malacologie, un certain nombre de formes qui, mieux douées, plus résistantes que d'autres formes congénères, peuvent se disperser en étendue superficielle comme en profondeur, et s'adapter plus aisément dans des milieux plus différents. Toutes les classes de Mollusques testacés figurent dans notre liste d'espèces polybathyques, mais dans des proportions intéressantes à relever; nous y voyons en effet 45 Gastropodes, 17 Scaphopodes et 75 Lamellibranches. La proportion des Scaphopodes et des Lamellibranches polybathyques est donc visiblement plus grande que celle des Gastropodes.

De telles différences peuvent se justifier, lorsque l'on considère le plus ou moins de robusticité de nos différents mollusques. On sait, en effet, que les Lamellibranches et les Scaphopodes sont, pour la plupart, plus robustes, plus résistants, qu'ils ont en somme un organisme moins complexe, et partant plus apte à se plier aux variations du *modus vivendi* que les Gastropodes; ce sont eux qui se sont le moins développés dans leurs évolutions durant les derniers âges des périodes géologiques, eux encore dont la dispersion géographique est la plus considérable dans les milieux les plus différents. Ils sont donc, en réalité, beaucoup plus susceptibles que les autres Mollusques de se prêter ou de s'adapter aux conditions biologiques des milieux que nous venons de signaler.

Au delà de 4000 mètres de profondeur, la vie persiste encore chez les Mollusques marins; les dragages du *Travailleur* et du *Talisman* nous ont permis de signaler au moins vingt-neuf espèces susceptibles de franchir ces limites. Sans doute ce nombre serait plus grand encore si nos explorateurs n'étaient pas si souvent arrêtés par les difficultés matérielles que présentent les dragages dans de pareils milieux. Parmi ces espèces, les formes exclusivement propres à de semblables stations sont relativement rares; la plupart remontent à des hauteurs bathymétriques moindres de 2000 et même de 3000 mètres. Mais dans tous les cas, si le nombre de ces formes malacologiques extra-abyssales sont nouvelles pour nous, elles n'en appartiennent pas moins toutes à des genres déjà connus.

Quel facies nos Mollusques vont-ils revêtir dans ce milieu si bien défini et d'allure si constante? Tels ils sont dans le Nord, tels nous devons les retrouver dans le Sud. Une taille relativement faible, un test robuste et solide, une ornementation variée, mais souvent consistant en des séries décurrentes de stries vacuolées, une coloration très pâle, uniforme, d'un jaunacé clair, blanc ou verdâtre, la privation ou tout au moins une atrophie partielle des organes visuels devenus inutiles chez certaines espèces des grands fonds, certains genres particulièrement développés, telle est l'allure générale que revêtira cette grande faune dans toute l'étendue de son aréa de dispersion. Mais la différence bathymétrique si considérable qui existe entre les régions septentrionales et méridionales sera-t-elle sans influence sur ces formes malacologiques, sinon au point de vue morphologique, du moins au point de vue biologique? Ces influences seront nulles ou tout au moins insignifiantes. Ne savons-nous pas, en effet, que, quelle que soit la profondeur où l'on recueille nos

Mollusques, ils supportent, en dedans comme en dehors, une égale pression qui les met dans une situation d'équilibre constant, et permet ainsi à tout leur organisme de supporter ces formidables pressions. En outre, n'avons-nous pas vu que bon nombre d'entre eux jouissaient d'un tempérament essentiellement polybathyque, qui se traduisait par une plus grande robusticité et les mettait ainsi à même de mieux résister.

Dans un autre travail, nous avons longuement étudié l'influence que les milieux pouvaient exercer sur le développement des mollusques; nous avons même, à cette occasion, formulé diverses lois plus particulièrement relatives aux mollusques marins. Il s'agissait alors presque exclusivement des formes de surface, ou, tout au moins, vivant dans des milieux profonds. L'étude que nous venons de faire des grands fonds océaniques ne peut que confirmer notre première manière de voir.

Malgré la diversité plus apparente que réelle des milieux, les causes diverses susceptibles d'exercer une influence sur les mollusques restent constantes. A quelque profondeur que l'on observe cette faune, du moins dans les vastes limites géographiques que nous venons de lui assigner, ses éléments constitutifs conserveront toujours leurs caractères d'unités et d'affinités réciproques, toujours elle obéira aux mêmes lois, toujours, malgré les données spécifiques nouvelles qu'elle peut présenter, elle aura sa place toute tracée dans le grand enchainement des êtres, à quelque époque qu'ils appartiennent.

(A suivre.)

---

## SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

---

### Procès-Verbal de la séance du 25 avril 1898.

M. le D<sup>r</sup> Depéret donne quelques détails sur les travaux des nouveaux funiculaires de la colline de Fourvière: 1° au funiculaire de Saint-Jean, en bas on n'a pas entamé la colline, et en haut une tranchée faite sur la place de Fourvière a traversé la boue glaciaire sur une épaisseur de 8 mètres; 2° au sommet du funiculaire de Saint-Paul une galerie de 120 mètres (avec 24 pour 100 de pente, ce qui donne 30 mètres de hauteur verticale) a traversé d'abord la boue glaciaire, puis une zone mixte de cailloutis et de sable qui est la zone de passage entre l'action fluviale préglaciaire et l'action morainique glaciaire. Ces graviers sont probablement d'âge quaternaire. D'autres sondages ont révélé la présence de la mollasse et de roches granitiques. On aura donc en ce point une coupe complète de la colline.

M. le Président annonce la nomination de MM. Riche et Couvreur comme maîtres de conférences à la Faculté des Sciences. Au nom de la Société, il adresse aux nouveaux promus les félicitations les plus sincères.

---

# BULLETIN DES ÉCHANGES

## AVIS

*Nous rappelons à nos abonnés que l'ÉCHANGE se tient à leur disposition pour insérer gratuitement toutes les offres ou les demandes d'échanges. Ils savent que notre but est exclusivement d'être utile aux naturalistes en les mettant en rapport les uns avec les autres par la voie du journal. Aussi, nous faisons appel à tous et nous remercions d'avance ceux qui voudront bien nous envoyer leurs communications.* LA RÉDACTION.

## AVIS AUX BOTANISTES

Un botaniste pouvant disposer de quelques journées dans l'année, principalement la semaine, est demandé pour aller dans ville voisine, herboriser de compagnie avec un botaniste débutant. Pour renseignements s'adresser à M. N. Roux, 19, rue de la République, LYON.

M. Charles BUREAU, pharmacien spécialiste à Arras, désirent faire la collection de tous les Séricigènes connus, demande des correspondants dans le monde entier, pour achats ou échanges de cocons vivants.

## AUX BOTANISTES

Le D<sup>r</sup> O. GINTEL (Kr. Vinohrady N° 135) à Prague, Autriche, Bohême.

Directeur du bureau d'échanges et de ventes botaniques, prie MM. les botanistes de lui envoyer d'ici au 31 octobre par ordre alphabétique, la liste et le nombre de parts qu'ils peuvent offrir en *Cryptogames* de toute l'Europe et en *Phanérogames* de la Russie et de la Péninsule balkanique. Il sera répondu à toutes les offres et la répartition se fera fin novembre.

## 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<sup>er</sup> Janvier et 1<sup>er</sup> Juillet.

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

M. Léon SONTTHONNAX, naturaliste, 9, rue Neuve, LYON.

## USTENSILES POUR ENTOMOLOGISTES, CONCHYLILOGISTES ET BOTANISTES

Cartons liés de tous formats pour le rangement des insectes en collections. — Filets pour la chasse des Coléoptères et des Papillons. — Liège, tourbe et agave pour garnir le fond des boîtes. — Pinces courbes et épingles à insectes, etc., etc. — Meubles et casiers pour collections. — Collections ornementales de Coléoptères et Lépidoptères exotiques. — Collections d'études de tous les ordres d'insectes. — Insectes utiles et insectes nuisibles. — Vente et achat de collections d'histoire naturelle.

Grand choix de coquilles marines et terrestres.

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

### 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'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**