

BULLETIN MENSUEL

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

FONDÉE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937
des SOCIÉTÉS BOTANIQUE DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON
REUNIES

et de leurs GROUPES REGIONAUX : ROANNE, BOURGOIN, VALENCE, etc.

Secrétaire général : M. J. FIASSON, 48, rue Tête-d'Or, Lyon 6^e.
Trésorier : M. A. PONCHON, 30, rue Malesherbes, Lyon 6^e.

SIÈGE SOCIAL A LYON : 33, rue Bossuet, 6^{me} (Immeuble Municipal)

ABONNEMENT ANNUEL	France et Colonies Françaises	400 francs
	C. C. P. Lyon 101-98 { Etranger	600 —

PARTIE ADMINISTRATIVE

ORDRES DU JOUR

CONSEIL D'ADMINISTRATION : Mardi 10 Octobre, à 20 h. 15

Admission de :

M. Joseph PERRIN, 2, rue Gabillot, Lyon, parrains MM. Pouchet et Ponchon.
— M. Louis EMIN, 26, rue Servient, Lyon, parrains : MM. Dailly et Lacombe. —
M. Daniel SCHWESTER, Agent des Recherches Agronomiques, Station de Zoologie
Agricole, avenue Georges Clémenceau, St-Genis-Laval (Rhône), parrains MM.
L. Schaefer et C. Dufay. — M. Joseph LAMBERT, 70, avenue Lacassagne, Lyon,
parrains MM. Jossierand et Ponchon. — M. Roger DEMANGE, 54, cours Franklin-
Roosevelt, Lyon, parrains MM. Sarrazin et Bartschi.

Questions diverses.

SECTION ENTOMOLOGIQUE : Mercredi 11 Octobre, à 20 h. 15

J. BECHYNÉ : Tableau analytique des *Lactica* de Madagascar (Col., Phytophaga,
Alticidae).

D^r E. ROMAN : Travaux récents sur les *Paedurus* vésicants d'Europe (Col. Sta-
phylinidae).

L. SCHAEFER : Une aberration nouvelle du *Pachytodes cerambiciformis* Schr.
(Col. Cerambycidae).

L. SCHAEFER : Nouvelles formes de Buprestides de Corse.

Présentation d'insectes. — Questions diverses.

SECTION BOTANIQUE : Samedi 14 Octobre, à 16 heures

M. CHOISY : Les faits scientifiques devant les problèmes de l'évolution (avec
discussion publique).

Présentation de plantes. — Questions diverses.

**SECTION GENERALE (Anthropologie, Biologie, Microscopie,
Sciences Naturelles) : Samedi 14 Octobre, à 17 heures**

M. JOSSEMAND : Une belle réalisation de l'Institut Pasteur d'Algérie : la suppres-
sion d'un foyer de paludisme dans la Mitidja.

Questions diverses.

N. B. — On voudra bien remarquer qu'en raison de la date de l'Exposition

lesquels je n'ai pu montrer d'une manière suffisante que l'inocuité d'une atmosphère sèche (inocuité qui est loin d'exister chez les autres Pompilides comme je l'ai dit ailleurs et que partagent deux autres spécialistes des murs : *Agenia variegata* et *Pseudagenia punctum* d'après mes expériences.

Si certains Pompilides comme *Pompilus cinctellus nubecula* et *Agenia variegata* paraissent chercher dans le mur une surface chaude, *Pompilus sericeus* ne le fait pas.

Aucun des Pompilides des murs, sauf *Pompilus apicalis* qui chasse des Ségestries, ne considère le mur comme terrain de chasse exclusif : *Pompilus sericeus* recherche des arboricoles surtout, *P. republicanus* paralyse des *Tegenaria agrestis* qui se trouvent aussi à la base des herbes, *Agenia variegata* des lapidicoles et des arboricoles, *Pseudagenia carbonaria* des arboricoles, *Pompilus cinctellus nubecula* des Salticides de tous les milieux.

Pompilus sericeus est le vrai terrassier, le seul, car si *P. cinctellus nubecula* et *P. republicanus* le sont à l'occasion, *Agenia variegata* et *Pompilus apicalis* sont des cavicoles stricts.

BIBLIOGRAPHIE.

- FERTON Ch. — Nouvelles observations sur l'instinct des Pompilides. Act. Soc. Lin. Bordeaux, Vol. LII, 1897.
— Notes détachées sur l'instinct des Hyménoptères mellifères et ravisseurs. An. Soc. entom. France, Vol. LXXIX, 1910 et Vol. LXXXIX, 1920.
MANEVAL H. — Notes sur les Hyménoptères. An. Soc. entom. France, Vol. CVII, 1939.
MARCHAL — Le retour au nid chez *Pompilus sericeus*. C. R. Soc. Bio., 1900.
MINKIEWICZ. — Les Pompilides à nid fixe et ceux à nid momentané. Polskie Pismo entom., 1934. 13.
SOYER B. — Notes sur les Sphégiens et les Pompiles. VII. Les pontes chez les Pompilides. Bul. Soc. entom. France, 1949, T. LIII.
— Id. V. Sur quelques *Cryptochilus*. Bul. Soc. entom. France, 1947, T. LII.
Présenté à la Section Entomologique en sa séance du 11 Mars 1950.

RÉPONSES DE QUELQUES INVERTÉBRÉS AUX ACTIONS COMBINÉES DE LA PESANTEUR ET D'UN COURANT D'EAU VERTICAL

(Première note)

par J. WAUTIER.

La réaction à la pesanteur peut se traduire chez de petits organismes aquatiques abandonnés dans une masse d'eau au repos par une tendance à céder à la sollicitation de leur propre poids et à gagner le fond du vase (géotropisme positif) ou par la tendance inverse à lutter contre la pesanteur pour monter vers la surface (géotropisme négatif). La réaction des organismes à un courant d'eau a surtout été envisagée dans le cas des formes torrenticoles. Ces formes sont généralement douées d'un rhéotropisme positif, faisant face au courant ou tendant à le remonter, tandis que les formes d'eau stagnante témoignent plutôt d'un rhéotropisme négatif. Or les auteurs qui ont étudié le géotropisme animal sont d'accord pour noter que l'on n'observe pas le géotropisme à l'état pur mais une réponse complexe qui est la résultante des réac-

tions à divers facteurs extrinsèques et même intrinsèques. L'éclaircissement, la température, les états physiologiques sans cesse différents des sujets inversent, exaltent, atténuent ou suppriment ainsi la réaction géotropique chez divers petits Crustacés des genres : *Daphnia*, *Cyclops*, *Acartia*, *Calanus*... (1)

Nous nous sommes demandé comment se présenterait la réponse de sujets soumis en même temps à un courant d'eau et à la pesanteur. Il nous a semblé que cette réponse, résultante du rhéotropisme et du géotropisme, serait plus facile à analyser si les forces d'entraînement et de pesanteur avaient même direction et même sens. Nous avons donc substitué un appareil à courant vertical et à parois lisses aux dispositifs horizontaux ou à faible pente et à fonds rugueux utilisés par les divers auteurs qui ont étudié le rhéotropisme (2).

Notre appareillage se compose essentiellement d'une burette graduée de chimiste, ce qui permet de lire directement les chemins parcourus par les organismes en expérience. La burette est disposée verticalement, le robinet en bas. Un disque de gaze empêche l'obstruction du robinet. Une éprouvette est placée à côté, le bord supérieur au niveau du zéro de la burette. Les deux appareils sont reliés par un siphon en verre ; l'éprouvette est alimentée en eau courante. On obtient ainsi un niveau constant dans la burette, à la graduation zéro, quel que soit de débit de son robinet. Pour les plus grands animaux, susceptibles d'être gênés dans leurs évolutions, un tube de 6 cm. de diamètre remplace la burette. Au début de chaque expérience, le robinet de la burette est placé dans la position qu'il conservera pendant toute la durée de cette expérience ; le débit est mesuré et la vitesse calculée. Les expériences ont été poursuivies à la lumière atténuée, les stores du laboratoire étant complètement baissés, et avec de l'eau dont la température restait sensiblement constante.

Les 34 expériences ont porté sur un total de 156 sujets appartenant aux espèces suivantes : Copépodes : *Cyclops strenuus*, *Cyclops fuscus* ; Cladocères : *Daphnia pulex*, *Chydorus sphaericus*, *Alona* sp. ; Amphipodes : *Gammarus pulex* ; Isopodes : *Asellus aquaticus* ; Hémiptères : *Nepa cinerea* (larves de stade I), *Notonecta* sp. ; Ephéméroptères : *Cloëon simile* (larves) ; Mégaloptères : *Sialis* sp. (larves) ; Diptères : *Chironomus plumosus* (larves), *Culex* sp. (larves et nymphes) ; Coléoptères : *Bidessus geminus*, *Ilybius fuliginosus*, *Laccophilus hyalinus*. Pour chaque espèce nous avons trouvé une vitesse de courant qui contrebalance les possibilités ascensionnelles, mais il faut considérer les chiffres obtenus plus comme des indications que comme des valeurs absolues de la résistance de ces espèces, les réactions variant souvent avec les individus.

Nous n'examinerons pour l'instant que les réponses des deux espèces de *Cyclops*. Ces animaux se sont montrés capables de remonter seulement un courant très faible, jusqu'à 2,5 cm/minute environ. Leur comportement est en rapport avec leur écologie. Les *C. fuscus* provenaient d'une petite mare herbeuse parfaitement stagnante. Les *C. strenuus* avaient été récoltés au filet à plancton dans le lac du Bourget. Il s'agissait d'une variété nettement pélagique, le rapport de la longueur du céphalothorax à celle de l'abdomen avec furca variant de 1/0,96 à 1/1. Tous les essais ont montré que ces animaux résistaient très mal au

courant. Il est certain que les dispositifs anatomiques qui sont favorables à la sustentation des êtres planctoniques en les rendant plus ou moins solidaires de la masse liquide par suite des forces de frottement développées, leur sont par là même défavorables dans la lutte contre l'entraînement. Les deux espèces manifestent un rhéotropisme négatif, presque tous les sujets gagnant le fond par une progression saccadée, la tête la première. Le géotropisme paraît négatif, les animaux regagnant la surface dès que l'on arrête le courant par fermeture du robinet. Ceci est à rapprocher de l'idée de WORTHINGTON (3) qui voit dans la réaction des organismes planctoniques un compromis entre un géotropisme négatif permanent tendant à les faire monter et un phototropisme négatif intermittent tendant à les faire descendre. Nous avons enfin noté, l'appareil étant en marche, la fixation à la paroi de deux femelles ovigères de *C. strenuus* qui sont restées durant toute l'expérience la tête tournée vers le courant. Le rhéotropisme est-il inversé ou aboli par la fixation ? Il est permis de le penser car l'on sait que le phototropisme est parfois inversé par la fixation chez les Copépodes et que des femelles de *C. albidus* peuvent devenir géotropiquement neutres lorsqu'elles se fixent.

(1) — ESTERLY, *Amer. J. of Physiol.*, 1907, XVIII, p. 47 ; DICE, *J. Animal Behavior*, 1914, 4, p. 229 ; EYDEN, *Proc. Camb. Phil. Soc. Biol.*, 1923, 1, p. 49.

(2) — DEWITZ, *Arch. f. Anat. u. Physiol.*, 1899, suppl. p. 231 ; STEINMANN, *Verhandl. des Naturf. Ges. in Basel*, 1913, XXIV, p. 136 ; COUSIN, *Feuille des Naturf.*, 1925, 12, p. 28 ; HUBAULT, *Bull. Biol. Fr. et Belg.*, 1927, suppl. IX ; HORA, *Current Sc. Bangalore*, 1938, 6, p. 437.

(3) — WORTHINGTON, *Int. Rev. d. ges. Hydrobiol.*, 1931, 25, p. 394.

(Laboratoire de Zoologie de la Faculté des Sciences de Lyon).

Présenté à la Section Générale en sa séance du 17 Juin 1950.

ETUDE PREHISTORIQUE DES GROTTES DE SAVIGNY (Savoie)

par le Dr P. MOREL.

Les grottes de Savigny sont creusées dans la falaise urgonienne des Monts du Corsuet, en bordure Nord-Est du lac du Bourget. Elles sont au nombre de trois ; mais seule la plus importante, située à mi-hauteur entre les deux autres, présente des documents préhistoriques. Orientée vers le nord, elle a une salle principale voutée de 74 mètres de long ; elle se prolonge par une petite salle haute de 1,70 m.

Les grottes de Savigny, connues depuis longtemps par les préhistoriens savoyards, ne semblent pas avoir été fouillées complètement jusqu'en 1944 où une équipe de scouts de France de Chambéry, après six séances de fouilles mirent à jour des ossements appartenant à 12 squelettes humains. Les travaux antérieurs, exécutés par L. PILLET en 1861 et quelques années plus tard par le Vicomte LÉPIC, ont principalement porté sur l'entrée de la grotte. Les documents trouvés récemment ont été déposés à la Société Savoisienne d'Histoire et d'Archéologie, dont le directeur, le Général LESTIEN, nous a confié leur étude. La plupart des découvertes furent faites dans la petite salle terminale, sous une couche de tuff variant entre un mètre et quinze centimètres d'épaisseur. En beaucoup d'endroits, les roches éboulées de la voute ont broyé les documents.

D'après les observations des chercheurs, il semble que l'inhumation ait été volontaire et que les corps aient été déposés sur un clayonnage de branches, les avant-bras repliés sous la tête.

Les ossements en bon état sont rares et l'étude anatomique a porté principalement sur deux crânes, trois mandibules et quelques os longs.

CRANE N° 1.

Il est bien conservé ; l'os frontal est bien développé.

Diamètre antéro-postérieur : 200 millimètres.

Diamètre transversal : 175 millimètres.

Rapport des deux diamètres : 80,7, ce qui permet de classer le crâne n° 1 à la limite de la mésencéphalie et de la brachycéphalie. Il a appartenu à un individu jeune. Le maxillaire supérieur a toutes ses dents, sans trace de carie, mais assez usées. La voute palatine est de forme hyperbolique, avec les deux branches divergentes.

Le maxillaire inférieur a des dents moins usées, sauf les incisives et la première molaire. Il n'y a également pas de trace de carie. Le menton est nettement accusé et l'indice de robusticité de la mandibule est de 40, c'est-à-dire comparable à celui d'un individu actuel.

CRANE N° 2.

Il s'agit d'une calotte cranienne dont les mensurations ont donné un indice de 78, donc mésocéphalique. Les sutures craniennes complètement soudées indiquent que cet os a appartenu à un adulte âgé.

Deux autres mandibules isolées présentent un indice de robusticité également identique à celui de l'homme actuel : l'un appartient à un jeune individu n'ayant pas encore extériorisé sa dent de sagesse.

Les os longs sont malheureusement en très mauvais état. Deux humérus d'adulte qui ont pu être reconstitués ont donné une petite taille de 151 centimètres. Un tibia a donné de son côté 150 centimètres.

La plupart des ossements sont de petites taille et de faible section, à empreintes musculaires grêles. D'après tous les os qui nous ont été confiés, on voit que les deux sexes sont représentés, ainsi que tous les âges qui vont de l'enfant au vieillard.

LE MATÉRIEL.

En même temps que les squelettes, furent mis à jour de nombreux fragments de poteries d'une technique évoluée, un perçoir en bois de cerf et quatre pointes de flèches en silex taillé. Celles-ci sont très finement travaillées, retouchées sur les deux faces et sur les bords et sont toutes les quatre de forme losangique. Elles présentent une technique de taille qui rappelle beaucoup la taille solutréenne ; elles se superposent exactement aux silex de l'époque du bronze trouvés en Suisse occidentale.

En même temps furent trouvés un galet poli et percé en son milieu qui a du servir de fusaiole et un bracelet en bronze. Celui-ci appartient au type fermé, rare à l'époque du bronze où la plupart des bracelets appartenaient au type ouvert. Son diamètre intérieur est de 69 millimètres, donc de petite taille. Uni à l'intérieur, sa surface externe présente une double rangée de dessins géométriques. Il fut trouvé en même temps que les restes d'un squelette de jeune adolescente.

CONCLUSION.

Les grottes de Savigny qui avaient déjà révélé un habitat préhistorique de l'époque du bronze, viennent de révéler une sépulture con-

tenant les restes d'une dizaine d'individus de tous âges. L'industrie qui y fut découverte montre d'une part un outillage lithique ressemblant fort à celui du bronze paléolithique suisse et d'autre part un bracelet en bronze dont le type fermé est vraisemblablement du bronze II.

Les squelettes se superposent exactement, quant à leurs mensurations craniennes aux squelettes actuels, mais ils sont de petite taille et se rattachent par cette particularité à ceux que nous avons découverts dans la grotte de Challes (Savoie). La proximité de trois cités lacustres du lac du Bourget permet de croire que les grottes de Savigny ont été utilisées par les hommes de l'époque comme lieu de sépulture.

Présenté à la Section Générale en sa séance du 18 Mars 1950.

SUR LA PRESENCE DE TRUFFES DANS LE LYONNAIS ET AUX ENVIRONS DE GRENOBLE

par Jules OFFNER.

La présence du *Tuber brumale* aux environs de Lyon a été signalée en 1948 dans ce *Bulletin* par M. Marcel JOSSEMAND¹ qui a exprimé à ce sujet un étonnement dont j'ai été très surpris, car à sa connaissance « jamais aucune truffe n'avait été récoltée dans la région lyonnaise, même au sens le plus large de ce mot ». Or, je viens de retrouver dans le *Bulletin de la Société Botanique de Lyon* (publication séparée des *Annales* de cette ancienne Société, de 1883 à 1893) qu'une Truffe avait été présentée par l'abbé BOULLU à la séance du 23 octobre 1888, provenant d'Eyzin aux environs de Vienne (Isère), qu'on peut bien rattacher à la région lyonnaise. Cette Truffe fut soumise à QUÉLET qui la rapporta au *T. aestivum* Vitt., et à la séance du 4 décembre suivant, VEUILLOT qui s'était fait envoyer précédemment, à titre de comparaison, des Truffes de l'Yonne et de la Côte-d'Or, fit remarquer que ce *T. aestivum* est fréquent aux environs de Grenoble.

J'ai moi-même récolté, il y a très longtemps, aux Côtes de Sassenage (Isère), à quelques kilomètres de Grenoble, avec un médecin de mes amis et l'aide d'un chien truffier, une Truffe qui y était très abondante et qui devait être le *T. aestivum*, mais je ne puis l'affirmer, n'ayant pas conservé de notes à ce sujet. Différentes espèces de Truffes ont été aussi trouvées en Savoie².

On ne voit pas d'ailleurs pourquoi l'aire de certains *Tuber* ne comprendrait pas le Lyonnais, ces champignons croissant beaucoup plus au Nord. Dans sa récente et excellente monographie : *Les Truffes européennes* (Mémoire hors-série de la *Revue de Mycologie*, 1938), M. G. MALENÇON a rappelé la présence des *T. aestivum* et *T. mesentericum* dans les bois d'Etampes (Seine-et-Oise) et celle du *T. melanosporum* jusqu'aux environs de Verdun (Meuse), dont le climat est plus froid que celui de Paris.

D'après J.-E. PLANCHON³, les truffières du bois de Vincennes, déjà

1. Présence à Lyon de *Tuber brumale*, *Bull. mens. Soc. Linn. de Lyon*, 1948, p. 137.

2. Frédéric BURLET, Visite de « Truffières » au Bourget-du-Lac. (*Bull. Soc. Hist. nat. de Savoie*, XXIII, 1935).

3. La Truffe et les truffières, *Revue des Deux Mondes*, Avril 1875.